



Amt Niemegk Landschaftsplan

Entwurf Januar 2026

Impressum

Herausgeber: **Amt Niemegk**
Der Amtsdirektor
Großstraße 61
14823 Niemegk

Fachliche Betreuung: **Bauamt**
Steve Grossert
Telefon: 033843 627 – 40
Fax: 033843 627 – 89
Email: steve.grossert@amt-niemegk.de
Internet: www.amt-niemegk.de

Verfasser: **FUGMANN JANOTTA PARTNER** PartG mbB
Landschaftsarchitektur | Landschaftsplanung | Stadtplanung

Belziger Str. 25
10823 Berlin
T +49(0)30.2000976-12
F +49(0)30.2000976-99
Email: buero@fjp.berlin

Bearbeitung:
Helge Herbst
Lisa Heinsch
Floencia Arias
Lennart Nesselhut
Ralf Wegner
Rudolf Sämann
Kathrin Schneider

Stand: Januar 2026

Layout: FUGMANN JANOTTA PARTNER

Titelbild © FUGMANN JANOTTA PARTNER
Landschaft westlich von Garrey im Sommer 2023

Veröffentlichungen, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Hinweis: Diese Broschüre wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Amtes Niemegk herausgegeben. Sie darf nicht während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments. Unabhängig davon, wann, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Stadtverordnetenversammlung zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Copyright: Amt Niemegk Januar 2026

Inhalt

1	Einführung	1
1.1	Anlass und Plangebiet	1
1.2	Aufgaben und rechtliche Grundlagen	3
1.3	Informelle Planungen	7
1.4	Verhältnis zum Flächennutzungsplan	7
2	Allgemeine, schutzgutübergreifende Angaben zum Plangebiet	9
2.1	Geologie	9
2.2	Naturräumliche Gliederung	11
2.3	Klimatische Grundsituation	14
2.4	Potenzielle natürliche Vegetation (PNV)	17
2.5	Schutzgebiete	20
2.5.1	Naturparks (NP) 'Hoher Fläming' und 'Nuthe-Nieplitz-Niederung'	20
2.5.2	Naturschutzgebiet	21
2.5.3	Landschaftsschutzgebiete	22
2.5.4	FFH-Gebiete ("Natura 2000")	26
2.5.5	SPA-Gebiete (Special Protected Areas, "Natura 2000")	27
2.5.6	Alleen	28
2.5.7	Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG, § 18 BbgNatSchAG)	29
2.5.8	Naturdenkmale	29
2.5.9	Wasserschutzgebiete	32
2.6	Landschafts- und Siedlungsgeschichte	33
2.7	Verteilung der Flächennutzungen (Realnutzung) im Plangebiet	38
3	Derzeitige Nutzungen sowie zu erwartende Nutzungsänderungen	39
3.1	Siedlung (Wohnen, Industrie, Gewerbe)	39
3.2	Verkehr	40
3.3	Landwirtschaft	41
3.4	Forstwirtschaft	44
3.5	Wasserwirtschaft	46
3.6	Freizeit und Erholung	48
3.7	Energiewirtschaft	49
3.8	Zusammenfassung Darstellung der Nutzungsänderungen	50

4	Vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft (Nullvariante)	51
4.1	Boden	51
4.1.1	Vorbemerkungen/Methode	51
4.1.2	Rechtliche und planerische Vorgaben (Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege)	51
4.1.3	Vorhandener Zustand (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandene Beeinträchtigungen)	52
4.1.4	Zu erwartender Zustand (inklusive Gefährdungen)	63
4.1.5	Bedeutung für die Biodiversität	65
4.1.6	Ableitung von allgemeinen Entwicklungszielen	65
4.2	Wasser – Grund- und Oberflächenwasser	67
4.2.1	Vorbemerkungen/Methode	67
4.2.2	Rechtliche und planerische Vorgaben (Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege)	67
4.2.3	Begrifflichkeiten	69
4.2.4	Vorhandener Zustand Grundwasser (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandene Beeinträchtigungen)	71
4.2.5	Vorhandener Zustand Oberflächengewässer (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandene Beeinträchtigungen)	77
4.2.6	Zu erwartender Zustand (inklusive Gefährdungen)	91
4.2.7	Bedeutung für die Biodiversität	92
4.2.8	Ableitung von Entwicklungszielen	92
4.3	Klima, Luft	94
4.3.1	Vorbemerkungen/Methode	94
4.3.2	Rechtliche und planerische Vorgaben (Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege)	95
4.3.3	Vorhandener Zustand (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandene Beeinträchtigungen)	96
4.3.4	Zu erwartender Zustand (inklusive Gefährdungen)	103
4.3.5	Bedeutung für die Biodiversität	104
4.3.6	Ableitung von Entwicklungszielen	104
4.4	Biotop- und Nutzungstypen, Pflanzen und Tiere	105
4.4.1	Vorbemerkungen	105
4.4.2	Rechtliche und planerische Vorgaben (Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege)	105

4.4.3	Methode Biotop- und Nutzungstypen	107
4.4.4	Vorhandener Zustand und Bewertung - Biotop- und Nutzungstypen	109
4.4.5	Methode Tiere und Pflanzen	121
4.4.6	Vorhandener Zustand Tiere und Pflanzen	122
4.4.7	Wirkursachen für Beeinträchtigungen	132
4.4.8	Zu erwartender Zustand (inklusive Gefährdungen)	134
4.4.9	Ableitung von Entwicklungszielen	134
4.5	Landschaft, Kultur- und Sachgüter	137
4.5.1	Vorbemerkungen/Methode	137
4.5.2	Rechtliche und planerische Vorgaben (Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege)	139
4.5.3	Vorhandener Zustand Landschaftsbild (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandener Beeinträchtigungen)	144
4.5.4	Vorhandener Zustand Kultur und Sachgüter (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandene Beeinträchtigungen)	156
4.5.5	Beeinträchtigungen	157
4.5.6	Zu erwartender Zustand (inklusive Gefährdungen)	159
4.6	Mensch, menschliche Gesundheit, Erholungswert von Natur und Landschaft, Lärm	160
4.6.1	Vorbemerkungen/Methode	160
4.6.2	Rechtliche und planerische Vorgaben (Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege)	161
4.6.3	Vorhandener Zustand (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandene Beeinträchtigungen)	162
4.6.4	Zu erwartender Zustand (inklusive Gefährdungen)	167
4.6.5	Ableitung von Entwicklungszielen	167
4.7	Zusammenfassende Bewertung, Konfliktdarstellung und Ausblick	168
5	Landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept	170
5.1	Leitbild	170
5.1.1	Leitbilder für die Landschaftsräume der Amtsgemeinde Niemegk	170
5.2	Biotopverbund und Biodiversität	178
5.2.1	Entwicklungsaspekte zum Biotopverbundsystem	178
5.2.2	Handlungsfelder zur Steigerung der Biodiversität	189
5.3	Landschaftsplanerische Maßnahmen	194
5.3.1	Maßnahmenbeschreibung	194

6	Umsetzungskonzept Prioritäten, Kompensationsmöglichkeiten, Zuständigkeiten sowie Hinweise für die Umsetzung	221
6.1	Anforderungen an die Flächennutzer	221
6.1.1	Anforderungen an die Landwirtschaft	221
6.1.2	Anforderungen an die Forstwirtschaft, Jagd	224
6.1.3	Anforderungen an die Wasserwirtschaft	225
6.1.4	Anforderungen an die Fischereiwirtschaft	227
6.1.5	Anforderungen an die Siedlungswirtschaft einschließlich verkehrlicher und technischer Infrastruktur sowie an die Energiewirtschaft	227
6.2	Umsetzungsinstrumente	228
6.2.1	Flächenbevorratung (Flächenpool) zur Realisierung von Kompensationsmaßnahmen	229
6.2.2	Bestehende Flächenpools des LK Potsdam Mittelmark	230
6.3	Integration in den FNP	230
6.4	Beteiligung und Information der Öffentlichkeit	231
6.5	Förderprogramme	231
7	Zusammenfassung	239
8	Quellenangaben	242
9	Abbildungsnachweise	252

Abbildungsverzeichnis¹

Abb. 1:	Lage der Amtsgemeinde Niemegk im Landkreises Potsdam-Mittelmark	3
Abb. 2:	Die landschaftliche Gliederung Brandenburgs	9
Abb. 3:	Die Lage des Fläming	11
Abb. 4:	Übersicht zur naturräumlichen Gliederung der Amtsgemeinde Niemegk	12
Abb. 5:	Klimadiagramm Niemegk	14
Abb. 6:	Windrose für Niemegk	16
Abb. 7:	Niemegk um 1787, Schmettauisches Kartenwerk	34
Abb. 8:	Niemegk, 1902-48, Deutsches Reich	36
Abb. 9:	Niemegk, WebAtlasDE Fix Brandenburg mit Berlin (WMS)	37
Abb. 10:	Flächennutzung in ha des Amtes Niemegk	38
Abb. 11:	Landwirtschaftlich genutzte Flächen im Amtsgebiet Niemegk	43
Abb. 12:	Waldflächen im Amtsgebiet Niemegk	44
Abb. 13:	Im Gebiet des Amtes Niemegk vorkommende Subtypen von Böden	53
Abb. 14:	Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial für Feuchtstandorte und Dünen	54
Abb. 15:	Verteilung des Ertragspotenzials gemessen an den Bodenzahlen	58
Abb. 16:	Flächen mit entsprechendem Versiegelungsgrad	62
Abb. 17:	Schematische Darstellung von Grund- und Bodenwasser	69
Abb. 18:	Pflanzenverfügbares Wasser, Tiefe bis 0,25 m am 14.09.2023	73
Abb. 19:	Dürre im Gesamtboden, Tiefe bis ca. 1,80 m im Zeitraum August/ September 2023	73
Abb. 20:	Fließgewässer im Amtsgebiet Niemegk	78
Abb. 21:	Dokument zum Forellenbestand in der Plane im 19.Jahrhundert	79
Abb. 22:	Ausschnitt aus der Hochwassergefahrenkarte	87
Abb. 23:	Ausschnitt aus dem Sachlichen Teilplan "Landschaftsbild" des LaPro	140
Abb. 24:	Planeoberlauf bei Rädigke	145
Abb. 25:	Niederungslandschaft mit Buffbach südlich von Niemegk	146
Abb. 26:	Wald mit hoher Grenzlinie zu Offenlandbereichen bei Klein-Marzehns	147
Abb. 27:	Wellige Altmoränenlandschaft bei Garrey	148
Abb. 28:	Kammerung der Niederungslandschaft bei Jesering/ Niederwerbig	151
Abb. 29:	Kulissenbildung durch gestufte Waldränder in Höhe der Adda-Quelle	152
Abb. 30:	Leicht geschwungenes Relief bei Garrey	153
Abb. 31:	Typische Feldsteinkirchen in Garrey	154
Abb. 32:	Backsteingotik mit Feldsteinturm	155
Abb. 33:	Bundesweite Biotopverbundachsen	179
Abb. 34:	Ökologischer Korridor Südbrandenburg	180

¹ Die Abbildungsnachweise befinden sich in Kapitel 9.

Abb. 35:	Kern- und Verbindungsflächen aus dem Landschaftsprogramm Brandenburg	182
Abb. 36:	Biotopverbund im Landschaftsrahmenplan Potsdam Mittelmark, 2006, mit Darstellung der Schutzgebiete	184
Abb. 37:	Positive Effekte einer Flurhecke im Abstand eines Vielfachen zur Heckenhöhe	216
Abb. 38:	Ertragssteigernde Effekte einer Flurhecke	217
Abb. 39:	Vereinfachte Darstellung von Aktionsradien ausgewählter Heckenbewohner	217

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ebenen der räumlichen Gesamtplanung und der Landschaftsplanung	1
Tabelle 2:	Naturparke in der Amtsgemeinde Niemegk	20
Tabelle 3:	Naturschutzgebiete in der Amtsgemeinde Niemegk	21
Tabelle 4:	Steckbrief Landschaftsschutzgebiete	22
Tabelle 5:	Steckbriefe FFH-Gebiete	26
Tabelle 6:	Steckbrief SPA Gebiet	27
Tabelle 7:	Naturdenkmale (ND)	30
Tabelle 8:	Wasserschutzgebiete	33
Tabelle 9:	Flächennutzung in ha und Prozent für Amt Niemegk und Landkreis Potsdam-Mittelmark	38
Tabelle 10:	Versiegelungsgrad und Flächenanteile	62
Tabelle 11:	Grundwasserflurabstand und Bedeutung für grundwasserabhängige Landökosysteme	72
Tabelle 12:	Steckbriefe der Grundwasserkörper für das Amtsgebiet von Niemegk	74
Tabelle 13:	Flächengrößen der einzelnen Schutzzonen im Amtsgebiet von Niemegk	76
Tabelle 14:	Oberflächengewässer II. Ordnung (Auswahl einiger Hauptgräben)	80
Tabelle 15:	Beschreibung der Klassen des Ökologischen Zustands	81
Tabelle 16:	Beschreibung der Gewässerstrukturklassen	82
Tabelle 17:	Bewertung des ökologischen Zustands / Potentials und der Strukturgüte nach WRRL	83
Tabelle 18:	Hauptwerte des Abflussverhaltens der Plane an der Messstelle Rädigke	84
Tabelle 19:	Wesentliche Referenzbedingungen für die Entwicklungsziele von Plane	90
Tabelle 20:	Bioklimatische Flächenfunktion im Amtsgebiet	97
Tabelle 21:	BImSchG-Anlagen in Niemegk (außer WKA)	102
Tabelle 22:	Kriterien zur Bewertung der Biotoptypen	108
Tabelle 23:	Wertstufen zur Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen	108
Tabelle 24:	Flächige Anteile der Biotoptypen in Niemegk	109
Tabelle 25:	Gewässer und wassergeprägte Bereiche im Plangebiet	113
Tabelle 26:	Grasfluren im Plangebiet	113
Tabelle 27:	Trockenbiotope und Brachen im Plangebiet	114
Tabelle 28:	Wälder und Forste im Plangebiet	114
Tabelle 29:	Gehölzbiotope im Plangebiet	116
Tabelle 30:	Biotope der Landwirtschaft im Plangebiet	117
Tabelle 31:	Grünflächen im Plangebiet	118
Tabelle 32:	Siedlungsbereiche im Plangebiet	119
Tabelle 33:	Fläche der Ver- und Entsorgung im Plangebiet	119
Tabelle 34:	Verkehrsflächen im Plangebiet	120
Tabelle 35:	Sonderflächen im Plangebiet	120

Tabelle 36:	Übersicht zu den Lebensräumen und ihrer Artenzusammenstellung	122
Tabelle 37:	Definition Kriterien aus BNatSchG	137
Tabelle 38:	Bewertungsrahmen Landschaftsbildqualität	138
Tabelle 39:	Datengrundlage für die Darstellung des Biotopverbunds	178
Tabelle 40:	Übersicht der bisherigen und neuen Bund-Länder-Programme der Städtebauförderung	232

Anhänge

Anhang I:	Vorkommende Böden in der Amtsgemeinde von Niemegk
Anhang II:	Biotoptypenbewertung
Anhang III:	Boden-, Bau- und Kunstdenkmale im Amt Niemegk
Anhang IV:	Artenliste Fauna
Anhang V:	Ergänzende Facherläuterungen zum Biotopverbund

Karten

Karte 1:	Boden (1:30.000)
Karte 2:	Grund- und Oberflächenwasser (1:30.000)
Karte 3:	Luft und Klima (<i>inkl. Immissionen für menschliche Gesundheit</i>) (1:30.000)
Karte 4:	Biotop- und Landnutzungstypen (1:30.000)
Karte 5:	Tiere und Pflanzen (1:30.000)
Karte 6:	Landschaft, Kultur und Sachgüter(1:30.000)
Karte 7:	Schutzgebiete und Schutzobjekte (1:30.000)
Karte 8:	Biotopverbund
Karte 9:	Naturschutzfachliches Entwicklungskonzept
Karte 10:	Schutz-, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen

Abkürzungsverzeichnis

A - Autobahn
A+E – Ausgleich und Ersatz
ABAG – Allgemeine Bodenabtragsgleichung
B - Bundesstraße
BAB - Bundesautobahn
BauGB – Baugesetzbuch
BB – Berlin-Brandenburg
BbgNatSchAG – Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BbgUVPg – Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
BbgWG – Brandenburgisches Wassergesetz
BBK – Brandenburger Biotopkartierung
BBodSchG - Bundesbodenschutzgesetz
BImSchG – Bundesimmissionsschutzgesetz
BMI – Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat
BMJV – Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz
BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (ehemals BMUB)
BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz
BRD – Bundesrepublik Deutschland
BTLN – Biotop- und Landnutzungskartierung
B-Plan – Bebauungsplan
BÜK - Bodenübersichtskarte
CIR - Color-Infrarot
CL – critical loads
DSK – Deutsche Stadt- und Grundstücksentwicklungsgesellschaft
EW – Einwohner
FFH – MaP – Flora-Fauna-Habitat Managementplan
FNP - Flächennutzungsplan
GEK – Gewässerentwicklungskonzept
GK – Geologische Karte
GW – Grundwasser
Hrsg. – Herausgeber
HWWR - Hauptwasserwanderoute
i.d.R. – in der Regel
i.V.m. – in Verbindung mit
INSEK – integriertes Stadtentwicklungskonzept
L – Landesstraße
LaPro - Landschaftsprogramm
LBGR – Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
LBV – Landesamt für Bauen und Verkehr Brandenburg
LFE – Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
LfU – Landesamt für Umwelt (ehemals LUGV, LUA)
LEP B-B – Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg
LEP HR – Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
LK TF – Landkreis Teltow-Fläming
LP - Landschaftsplan
LRP – Landschaftsrahmenplan
LSG - Landschaftsschutzgebiet
LUA – Landesumweltamt Brandenburg

LUGV – Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
MdJ – Ministerium der Justiz des Landes Brandenburg
MIL – Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg
MLUK – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (ehemals MLUL, MLUV)
MLUL – Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (ehemals MLUV)
MLUV – Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg
MUGV – Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (ehemals MLUV)
MP – Managementplan
NABU – Naturschutzbund Deutschland
ND - Naturdenkmal
NSG – Naturschutzgebiet
NVA – Nationale Volksarmee
OVG Berlin-Brandenburg – Obergerverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg
PNV – potenzielle natürliche Vegetation
RL – Rote Liste
SPA – Special protected area
SUP – strategische Umweltprüfung
TK – Topographische Karte
UBA – Umweltbundesamt
UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeit
VS-RL – Vogelschutz-Richtlinie
WAZ Jüterbog-Fläming – Wasser- und Abwasserzweckverband Jüterbog-Fläming
WEG - Windeignungsgebiet
WFK - Waldfunktionskartierung
WHG – Wasserhaushaltsgesetz
WKA – Windkraftanlage
WRRRL – Wasserrahmenrichtlinie

1 Einführung

1.1 Anlass und Plangebiet

Die Landschaftsplanung ist als landschaftsökologischer und gestalterischer Fachbeitrag zur räumlichen Gesamtplanung an die umfassenden Ziel- und Grundsatzbestimmungen in §§ 1 und 2 BNatSchG gebunden. Sie bildet

- eine sektorale Fachplanung für die Bereiche von Naturschutz, Landschaftspflege und Erholungsvorsorge sowie gleichzeitig auch
- eine querschnittsorientierte, bereichsübergreifende koordinierende Planung, die im Hinblick auf raumwirksame Gesamtplanungen und flächenwirksame Fachplanungen einen, die Umweltbereiche betreffenden, übergreifenden Koordinierungsauftrag zu erfüllen hat.

Nach den §§ 10 und 11 BNatSchG gliedert sich die Landschaftsplanung vertikal d. h. von der obersten zur untersten Planungsebene in

- das Landschaftsprogramm,
- die Landschaftsrahmenpläne,
- die Landschaftspläne
- sowie Grünordnungspläne/Umweltberichte.

Tabelle 1: Ebenen der räumlichen Gesamtplanung und der Landschaftsplanung

Ebenen der räumlichen Gesamtplanung und der Landschaftsplanung im Land Brandenburg		
Planungsträger	Regionalplanung/ Bauleitplanung	Landschaftsplanung
Land Brandenburg	Landesentwicklungsprogramm und -pläne	Landschaftsprogramm (LRP für Biosphärenreservate)
Landkreise/ Planungsregionen Kreisfreie Städte*	Regionalpläne	Landschaftsrahmenpläne
Gemeinden/ Städte	Flächennutzungspläne	Landschaftspläne
Gemeinden/ Städte	Bebauungspläne	Grünordnungspläne/ Umweltberichte

* Für das Gebiet kreisfreier Städte kann abweichend von § 10 Abs. 2 S. 2 des BNatSchG von der Aufstellung oder Fortschreibung von Landschaftsrahmenplänen abgesehen werden, wenn für das gesamte Gebiet ein flächendeckender Landschaftsplan nach § 11 Abs. 1 des BNatSchG aufgestellt wird (§ 4 Abs. 4 BbgNatSchAG).

Bei der Ausarbeitung von Landschaftsplänen sind die Zielsetzungen und Maßnahmen der übergeordneten Planungen als Vorgaben auszuformulieren sowie die schon vorhandenen landschaftspflegerischen Aussagen in Fachplanungen zu berücksichtigen. In § 11 Abs. 3 BNatSchG wird das Verhältnis zum BauGB geregelt:

„Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen und können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des Baugesetzbuches in die Bauleitpläne aufgenommen werden.“

Das Amt Niemegk besteht aus den drei Gemeinden Rabenstein/Fläming, Planetal, Mühlenfließ und dem Verwaltungsbereich der Stadt Niemegk selbst. Für die Gemeinde Planetal sowie die Stadt Niemegk liegen jeweils ein Landschaftsplan aus dem Jahr 2008 vor.

Der hier vorgelegte Landschaftsplan wird neu aufgestellt und umfasst das gesamte Gebiet der Amtsgemeinde Niemegk.

Erstellt wird der Landschaftsplan in zwei Phasen, wobei in der ersten Phase die naturräumliche Ausstattung und die weitere Bestandssituation des Untersuchungsgebietes dargestellt werden. Im Weiteren werden Konflikte zwischen den aktuellen Planungen der Amtsgemeinde und dem Schutz von Natur und Landschaft aufgezeigt. Im Entwicklungskonzept werden Leitbilder und Leitziele aufgestellt, die eine bestmögliche positive Entwicklung von Natur und Landschaft beschreiben. Durch verschiedenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden der Amtsgemeinde Möglichkeiten zur Verbesserung des Naturhaushaltes vorgeschlagen.

Bei der zukünftigen Entwicklung städtebaulicher Konzepte für Niemegk kann auf die Erkenntnisse aus der Bestandsanalyse und dem Entwicklungskonzept des Landschaftsplanes zurückgegriffen werden.

Der Landschaftsplan der Amtsgemeinde Niemegk stellt in diesem Zusammenhang den notwendigen Beitrag zur Bauleitplanung, bezogen auf die aktuelle Situation von Natur und Landschaft sowie die Auswirkungen der vorgenommenen FNP-Änderungen, dar.

Besonderes Augenmerk bei der Erstellung des Landschaftsplanes liegt auf der Thematik des Artenschutzes bzw. der biologischen Vielfalt sowie der Klimaanpassung. Diese Themen sind vor allem aufgrund ihrer Aktualität fundamentaler Bestandteil eines Landschaftsplanes. Im Entwicklungskonzept werden daraufhin konkrete Vorschläge zur Steigerung der Biodiversität in der Amtsgemeinde gemacht.

Plangebiet

Die Amtsgemeinde Niemegk liegt im Süden des Landkreises Potsdam-Mittelmark ca. 68 km südwestlich von Berlin im Land Brandenburg. Die Amtsgemeinde stellt mit der Stadt Niemegk einen grundfunktionalen Schwerpunkt dar. Insgesamt umfasst die Amtsgemeinde 22.577 ha bei einer Einwohnerzahl von 4.678 (31.Dez.2023).



Abb. 1: Lage der Amtsgemeinde Niemegk im Landkreises Potsdam-Mittelmark (Belziger Forum e.V., 2022)

AAufgaben und rechtliche Grundlagen

Wesentliche Rechtsgrundlagen für Aufgaben und Inhalte des Landschaftsplans sind

- das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG²) und
- das Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG³).

Inhalte der Landschaftsplanung sind gem. § 9 Abs. 2 BNatSchG die **Darstellung und Begründung** der konkretisierten **Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege** und der ihrer Verwirklichung dienenden **Erfordernisse und Maßnahmen**.

Gem. § 9 Abs. 3 BNatSchG sollen die Pläne Angaben enthalten über:

1. den **vorhandenen und den zu erwartenden Zustand** von Natur und Landschaft,
2. die **konkretisierten Ziele** des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
3. die **Beurteilung** des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft nach Maßgabe dieser Ziele einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte,
4. die **Erfordernisse und Maßnahmen** zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
 - a. zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von **Beeinträchtigungen** von Natur und Landschaft,
 - b. zum **Schutz** bestimmter Teile von Natur und Landschaft im Sinne des Kapitels 4 sowie der Biotope, Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten,

² Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist

³ Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03]), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024

- c. auf Flächen, die wegen ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit für **künftige Maßnahmen des Naturschutzes** und der Landschaftspflege, insbesondere zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Einsatz natur- und landschaftsbezogener **Fördermittel** besonders geeignet sind,
- d. zum Aufbau und Schutz eines **Biotopverbunds**, der Biotopvernetzung und des Netzes „**Natura 2000**“,
- e. zum Schutz, zur Qualitätsverbesserung und zur Regeneration von **Böden, Gewässern, Luft und Klima**,
- f. zur Erhaltung und Entwicklung von **Vielfalt, Eigenart und Schönheit** sowie des **Erholungswertes** von Natur und Landschaft,
- g. zur Erhaltung und Entwicklung von **Freiräumen** im besiedelten und unbesiedelten Bereich,
- h. zur Sicherung und Förderung der biologischen Vielfalt im Planungsraum einschließlich ihrer Bedeutung für das Naturerlebnis.

Die Ziele des Naturschutzes aus § 1 BNatSchG lauten:

(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. *die biologische Vielfalt,*
2. *die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 3 *die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

(2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. *lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,*
2. *Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,*
3. *Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.*

(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

1. *die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,*
2. *Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,*
3. *Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-*

Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen,

- 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,*
- 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,*
- 6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.*

(4) Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

- 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,*
- 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.*

(5) Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht als Grünfläche oder als anderer Freiraum für die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorgesehen oder erforderlich sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.

(6) Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Grünzüge, Parkanlagen, Kleingartenanlagen und sonstige Grünflächen, Wälder, Waldränder und andere Gehölzstrukturen einschließlich Einzelbäume, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer und ihre Uferzonen, gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, Flächen für natürliche Entwicklungsprozesse, Naturerfahrungsräume sowie naturnahe Bereiche im Umfeld von Verkehrsflächen und anderen Nutzungen einschließlich wegebegleitender Säume, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße und hinreichender Qualität vorhanden sind, neu zu schaffen oder zu entwickeln.

(7) Den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege können auch Maßnahmen dienen, die den Zustand von Biotopen und Arten durch Nutzung, Pflege oder das Ermöglichen ungerichteter Sukzession auf einer Fläche nur für einen begrenzten Zeitraum verbessern.

Im **Brandenburgischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** (BbgNatSch AG) werden im § 5 zu den Inhalten der Landschaftspläne folgendes formuliert:

(1) Die Landschaftspläne im Sinne des § 11 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes stellen die Gemeinden für ihr Gebiet auf. Bei der Aufstellung von Landschaftsplänen sind die betroffenen Behörden und die Öffentlichkeit entsprechend § 4 Absatz 5 zu beteiligen. [...]

(2) In Landschafts- und Grünordnungsplänen nach Absatz 1 sind für den besiedelten wie für den unbesiedelten Bereich unter besonderer Berücksichtigung der Pflichten nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes die **Zweckbestimmung von Flächen** sowie **Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen** darzustellen und zwar insbesondere

1. für den Arten- und Biotopschutz unter Berücksichtigung der Ausbreitungslinien von **Tieren und Pflanzen** wild lebender Arten, insbesondere der besonders geschützten Arten,
2. für **Freiflächen**, die zur Erhaltung oder Verbesserung des **örtlichen Klimas** von Bedeutung sind; dabei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien nach § 1 Absatz 3 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes eine besondere Bedeutung zu,
3. zur Vermeidung von Bodenerosionen, zur Regeneration von Böden sowie zur Erhaltung und Förderung eines günstigen **Bodenzustandes**,
4. zur Erhaltung oder Verbesserung des **Grundwasserdargebots, Wasserrückhaltung** und Renaturierung von **Gewässern**,
5. zur Erhaltung der für Brandenburg **typischen Landschafts- und Ortsbilder** sowie zur **Beseitigung von Anlagen**, die das Landschaftsbild beeinträchtigen und auf Dauer nicht mehr genutzt werden,
6. zur Errichtung von **Erholungs- und Grünanlagen**, Kleingärten, Wander-, Rad- und Reitwegen sowie landschaftsgebundenen Sportanlagen,
7. zur Anlage oder **Anpflanzung** von Flurgehölzen, Hecken, Büschen, Schutzpflanzungen, Alleen, Baumgruppen oder Einzelbäumen,
8. zur **Erhaltung und Pflege** von Baumbeständen und Grünflächen.

Landschaftspläne werden gem. § 11 Abs. 1 BNatSchG auf Grundlage der Landschaftsrahmenpläne erstellt und beziehen sich somit auf die entsprechenden Vorgaben der übergeordneten Planungsebene. Die Ziele der Raumordnung sind zu beachten; die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind zu berücksichtigen. Folgende übergeordnete Plan-Vorgaben wurden bei der Aufstellung des Landschaftsplanes beachtet:

- **Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007)** vom 18.12.2007 (GVBl I S 235)
- **Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)** mit Beschluss vom 13.Mai 2019
- **Regionalplan Havelland-Fläming 3.0:** 2. Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 26. Juni 2025, gebilligt am 26. Juni 2025 durch die Regionalversammlung, bestehend aus textlichen Festlegungen und zeichnerischen Festlegungen (Festlegungskarte) einschließlich Begründung. Bis zum 21. Oktober 2025 bestand die Möglichkeit den Entwurf des Regionalplans im Internet einzusehen und Stellungnahmen einzureichen.
- **Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark** von 2006, derzeit (Jan 2026) in Überarbeitung

Ab dem 8. September 2025 lag der Entwurf des überarbeiteten Landschaftsrahmenplans für den Landkreis Potsdam-Mittelmark einen Monat lang zur Einsicht aus. Während der Auslegungsfrist konnten Behörden sowie Bürgerinnen und Bürger gemäß § 4 Absatz 5 Satz 3 des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes schriftliche Stellungnahmen bis zum 8. Oktober 2025 abgeben. Eine Auswertung der Beteiligung und eine genehmigte Fassung des überarbeiteten LRP lag mit Redaktionsschluss des vorliegenden LP Niemegk im Januar 2026 nicht vor.

1.2 Informelle Planungen

Folgende übergeordnete Vorgaben von informellen Planungen wurden bei der Aufstellung des Landschaftsplanes beachtet:

- Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Hoher Fläming 2006
- Integriertes Klimaschutzkonzept 2019 - 2029, Landkreis Potsdam-Mittelmark 2018
- Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für die Einzugsgebiete Plane und Buckau, LUGV Brandenburg 2017
- Ökologischer Korridor Südbrandenburg, Stiftung Naturlandschaften Brandenburg 2014
- 'Strategische Kreisentwicklung' mit Leitbild und „Strategieprogramm“ von 2021
- Erhaltungssatzung für den Stadtkern Niemegk gemäß § 172 BauGB von 2006

1.3 Verhältnis zum Flächennutzungsplan

Nach § 11 Abs. 3 BNatSchG sind die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der **Abwägung** nach § 1 Abs. 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen und können als **Darstellungen nach § 5** (BauGB) in den Flächennutzungsplan aufgenommen werden.

Nach § 1 BauGB ist die Bauleitplanung nicht nur Instrument zur Bereitstellung von Bauland, sondern sie ist im Rahmen ihrer Aufgabe der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung auch dem Umweltschutz verpflichtet. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, auch durch die Nutzung erneuerbarer Energien, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen sowie das Klima zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 7 BauGB). Bei zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) zu berücksichtigen. Fachliche Grundlage für diese Belange des FNP bildet der Landschaftsplan.

Gemäß § 2 Abs. 4 i.V.m. Anlage 1 (BauGB⁴) ist für den Flächennutzungsplan (FNP) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Plans ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Sowohl nach § 9 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) als auch nach § 2 Abs. 4 BauGB sind die Bestandaufnahmen und Bewertungen der Landschaftspläne für die Umweltprüfung heranzuziehen. Der Landschaftsplan hat daher auch eine dienstleistende Funktion für die strategische Umweltprüfung der Bauleitplanung zu erfüllen. Um dieser Funktion gerecht zu werden, sollten die in der Umweltprüfung nach BauGB zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege auch im Landschaftsplan ermittelt und beschrieben werden. Neben den gemäß §§ 1 und 9 BNatSchG sowie § 5 BbgNatSchAG in den Landschaftsplänen zu berücksichtigenden Aspekten von Natur und Landschaft sind daher ergänzend auch die Aspekte Mensch und menschliche Gesundheit, Kultur- und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern vertieft zu betrachten. Im Landschaftsplan werden die entsprechenden Belange explizit benannt und untersucht. Auf die Verwertbarkeit der Darstellungen der Landschaftsplanung für die Raumordnungspläne und Bauleitpläne ist Rücksicht zu nehmen (§ 9 Abs.3 S. 2).

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 1 BauGB ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung auch in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Für die Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung liefert der örtliche Landschaftsplan das Leitbild, naturschutzfachliche Grundlagen und abwägungsrelevante Materialien. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfordert ein gestuftes Vorgehen und erstreckt sich über die Ebene der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung. Dabei kann der Landschaftsplan Beiträge zur Bewältigung der Eingriffsregelung liefern (vgl. § 5 Abs. 2 BbgNatSchAG).

⁴ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

Die Regelungen zur Strategischen Umweltprüfung der Bauleitpläne wurden in das BauGB (§§ 1 bis 4c BauGB) als Bestandteil der Umweltprüfung eingefügt. Zu beachten ist, dass für Landschaftspläne ab dem 1. März 2010 keine Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung mehr gilt, denn mit der letzten Novelle des BNatSchG ist die generelle bundesrechtliche Verpflichtung aufgehoben worden. Insoweit ist auch die landesrechtliche Norm des BbgUVPG geändert. Landschaftspläne bilden hingegen die Grundlage für die strategische Umweltprüfung (SUP), insbesondere der Bauleitpläne.

Die im FNP neu geplanten Ausweisungen von Wohnungsbau- und Gewerbeflächen sowie für Straßenraum werden in einem Umweltbericht mit strategischer Umweltprüfung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Natur und Landschaft erfasst und flächenhaft eingeordnet. Mit der Darstellung von Kompensationsflächen wird den Beeinträchtigungen eine potenzielle Ausgleichs- und Ersatzkulisse gegenübergestellt und damit eine Bilanz gezogen. Der Landschaftsplan bildet mit seinem Entwicklungskonzept und den daraus abgeleiteten, flächenhaft verorteten Maßnahmen die Grundlage für die Ausweisung von Kompensationsbereichen im Umweltbericht.

2 Allgemeine, schutzgutübergreifende Angaben zum Plangebiet

2.1 Geologie

Die landschaftliche Gliederung Brandenburgs ist wesentlich durch die geomorphologischen Prozesse der letzten beiden Kaltzeiten, der Saale- und der Weichsel-Kaltzeit geprägt.

Die landschaftliche Gliederung Brandenburgs

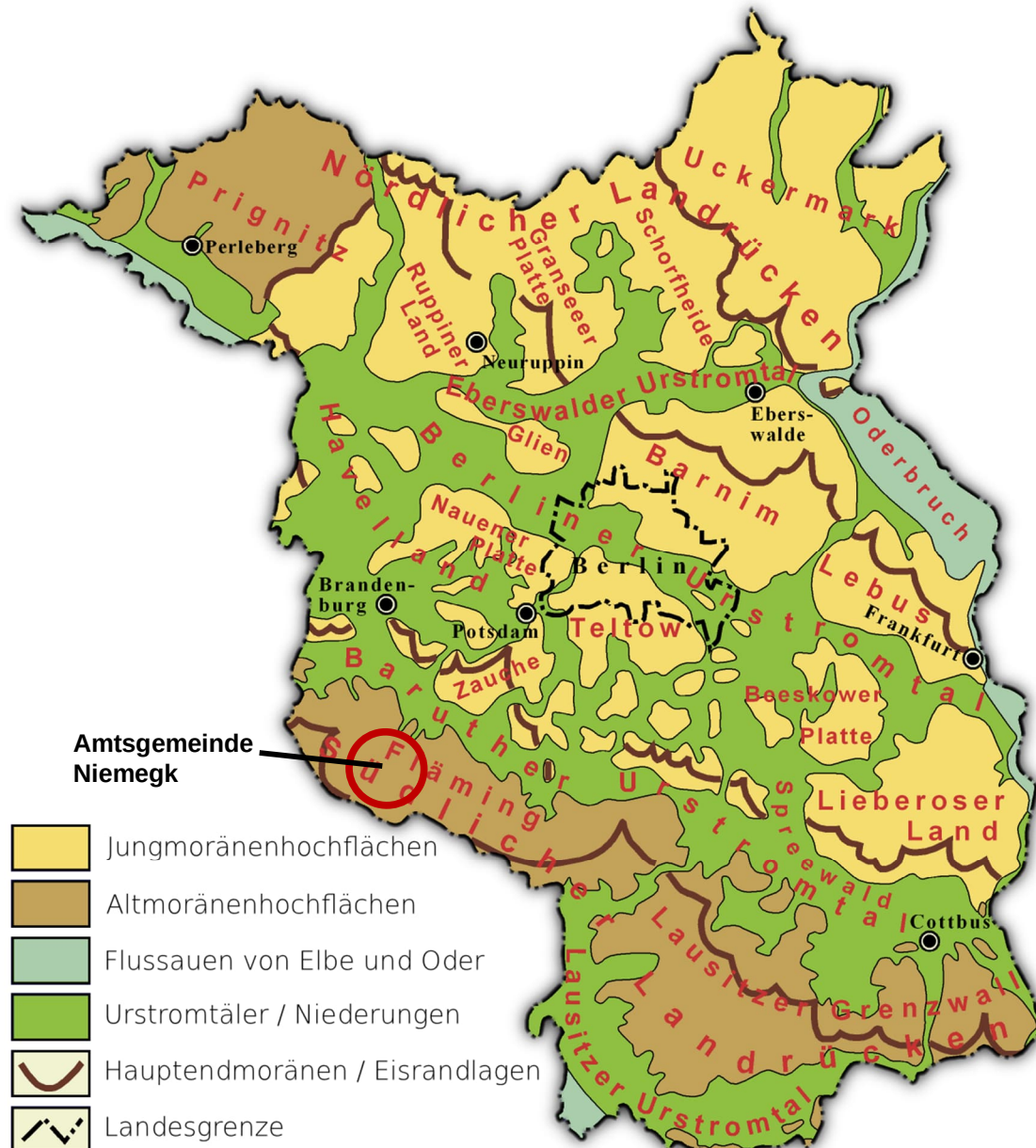


Abb. 2: Die landschaftliche Gliederung Brandenburgs (LBGR, 2002)

Dabei werden in der übergeordneten Sicht die Grundmoränen-Hochflächen von den Urstromtälern sowie den Niederungen und Flusstälern durchschnitten und damit großräumig in naturräumliche Einheiten unterteilt. Die **Amtsgemeinde Niemeck** liegt im Hohen Fläming auf dem Altmoränengebiet der Saale-Kaltzeit mit einem kleinen Anteil am Baruther Urstromtal im Osten.

Im Atlas zur Geologie von Brandenburg zeigt L. Lippstreu (LGBR, 2002) die Landschaftsgenese des Bundeslandes kompakt auf:

"Unter der Bezeichnung Landschaftsgenese wird eine **geomorphologische Darstellung** vorgelegt, die den engen primären Zusammenhang zwischen den im Quartär abgelaufenen Prozessen und den unterschiedlichen Erscheinungsformen brandenburgischer Landschaften widerspiegeln soll. In den Grundzügen ihrer Darstellungsmethodik lehnt sie sich an die von Liedtke (1981) für das norddeutsche Vereisungsgebiet herausgegebene Karte an.

Das **Quartär** ist jener Zeitabschnitt, der durch globale Klimaschwankungen zu einem mehrfachen **Wechsel von Kalt- und Warmzeiten** führte, verbunden jeweils mit einschneidenden Konsequenzen für die Tier- und Pflanzenwelt.

Obwohl sich diese Klimaschwankungen bereits im jüngeren Tertiär bemerkbar machten, erreichten sie doch erst im Quartär ihre volle Intensität. Ausgeprägte Klimadepressionen führten dann im jüngeren Abschnitt des Quartärs mit dem Vordringen skandinavischer Inlandeisdecken ins nördliche Mitteleuropa zu Eiszeiten, in denen die Jahresmitteltemperaturen weit unter 0 °C lagen und in unseren Breiten Verhältnisse herrschten, die denen im heute noch eisbedeckten Grönland und Spitzbergen ähnlich waren.

Mit dem Vordringen mächtiger Inlandeisdecken wurden große Mengen von Gesteinsschutt aus Skandinavien und dem Baltikum, vom feinsten Tonpartikel bis hin zu großen erratischen Blöcken (Findlingen), in das Norddeutsche Tiefland transportiert. In verschiedenen Ablagerungs- und morphologischen Erscheinungsformen sowie mit charakteristischer innerer Struktur, räumlicher Verteilung und Position zum ehemaligen Eisrand bedecken sie als glaziale Sedimente mehr als 95 % der brandenburgischen Oberfläche. Die charakteristische Aufeinanderfolge der vom Eis und seinen Schmelzwässern abgesetzten Sedimente - **glaziale Serie** genannt - ist einer der wesentlichsten Ausgangspunkte für die Entwicklung und Ausstattung der unterschiedlichen brandenburgischen Landschaftsräume.

Das an der jeweiligen Gletscherstirn ausschmelzende Schuttmaterial – Eisschmelzen und Eisnachschiebungen sind in annäherndem Gleichgewicht – wird als mehr oder weniger hoher Wall (**Endmoräne**) aufgeschüttet, der sich aus Sanden, Kiesen, Steinen und Blöcken (Blockpackungen) sowie auch Geschiebemergel in zumeist regelloser Verteilung und oft sehr schlechter Korngrößen-sortierung zusammensetzt (Satzendmoränen). Vorrücken oder Wiedervorstößen des Eises, das z. T. auch nur abschnittsweise erfolgte (Gletscherläufe, engl. surges), führte im abgesetzten Sedimentmaterial zu Faltung, Schuppung und Abscherung, in die oftmals auch der Untergrund einbezogen wurde (Stauchmoränen, Stauchendmoränen).

Satz- und Stauchendmoränen, zumeist in Kombination auftretend, bilden **kuppige Moränenlandschaften**, die mit kleineren oder größeren Flächenanteilen in vielfältigst unterbrochenen Girlanden das Land in NW-SE-Richtung durchziehen und so mit unterschiedlicher Deutlichkeit ehemalige Eisrandlagen nachzeichnen, aber auch zwischen den Randlagen als präexistente Stauchungsgebiete in Erscheinung treten."

Die Oberflächenformen im **Gebiet des Amtes Niemegk** sind in ihrer grundsätzlichen Ausgangssituation auf die Moränenablagerungen der älteren Saale-Kaltzeit zurückzuführen. Die Landschaft wird daher auch in der Geologie als Altmörangebiet bezeichnet. Eine weitere Überformung erhielt der Raum dann in der jüngeren Weichsel-Kaltzeit. Das Inlandseis erreichte zwar nie den Flämingrücken und blieb in seiner maximalen Ausdehnung in einer (geschwungenen) Linie etwa von Brandenburg a.d.Havel über Beelitz, Zossen, Lieberose und weiter Richtung des heutigen Polen stehen. Doch vor dieser Stillstandslage entstand vor etwa 21.000 Jahren als Abflussbahn von Schmelzwässern das Baruther Urstromtal. Dorthin, nach Norden entwässerte nun ein wesentlicher Teil des Fläming und somit auch der Bereich der heutigen Amtsgemeinde Niemegk.

Die Landschaft erhielt ihre vorerst letzte Prägung mit dem Abschmelzen von Eisresten und der nun einsetzenden Neuorientierung und Weiterentwicklung des Fließgewässernetzes im Altmöränengebiet. Flüsse und Bäche schnitten sich ab dem Weichsel-Spätglazial und im Holozän in durch Schmelzwasser oder periglaziale Abflüsse vorgezeichnete Bahnen ein, da der Untergrund durch den Permafrost keine Versickerung zuließ. Heute sind diese Abflussbahnen die bekannten Trockentäler oder Rummeln.

2.2 Naturräumliche Gliederung

Das Amtsgebiet von Niemegk befindet sich überwiegend in der naturräumlichen Groöseinheit des 'Fläming' mit den Haupteinheiten 'Zentraler Fläming', 'Östliche Fläminghochfläche' und 'Belziger Vorfläming' (SCHOLZ 1962). Ein kleiner Teilbereich des Amtsgebietes ganz im Osten gehört zu der naturräumlichen Groöseinheit 'Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen' mit der Haupteinheit 'Baruther Tal'.

In der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach SCHOLZ (1962) werden naturräumliche Einheiten als Gebiete mit gleichartigen natürlichen bzw. physisch-geografischen Gegebenheiten abgegrenzt. Die Abgrenzung der Naturräume erfolgte nach dominierenden Geofaktoren bzw. Geofaktorenkomplexen wie Oberflächengestaltung (Entstehung, Form), geologischen und bodenkundlichen Verhältnissen, hydrographischen und hydrologischen Verhältnissen (Flussnetz, Grundwasser), klimatologischen und phänologischen Daten sowie der natürlichen Vegetation und der aktuellen Bodennutzung. Dabei ist zu beachten, dass die naturräumlichen Einheiten durch jahrhundertelange Tätigkeit und Nutzung des Menschen umgestaltet wurden. So wurde Wald zu Acker, Naturwald zu Forsten, Sümpfe und Quellen verschwanden.

Der Fläming ist einer der markantesten Landrücken im Norddeutschen Tiefland, eingegrenzt vom Breslau-Magdeburg-Bremer Urstromtal im Süden, dem Baruther Urstromtal im Norden, der Durchflusnniederung der Elbe bei Burg im Westen und der Dahmeniederung im Osten.

Der geschlossen wirkende Höhenzug des Fläming wird durch eine Einsattelung zwischen der Plane und der Jüterboger Nuthe in den Hohen und den Niederen Fläming unterschieden. Der Hohe Fläming als westlicher Teil der zentralen Hochfläche besitzt gegenüber dem Baruther Urstromtal einen größeren Höhenunterschied. In der folgenden Abbildung ist das Amtsgebiet von Niemegk mit einem roten Oval vereinfacht umrissen.

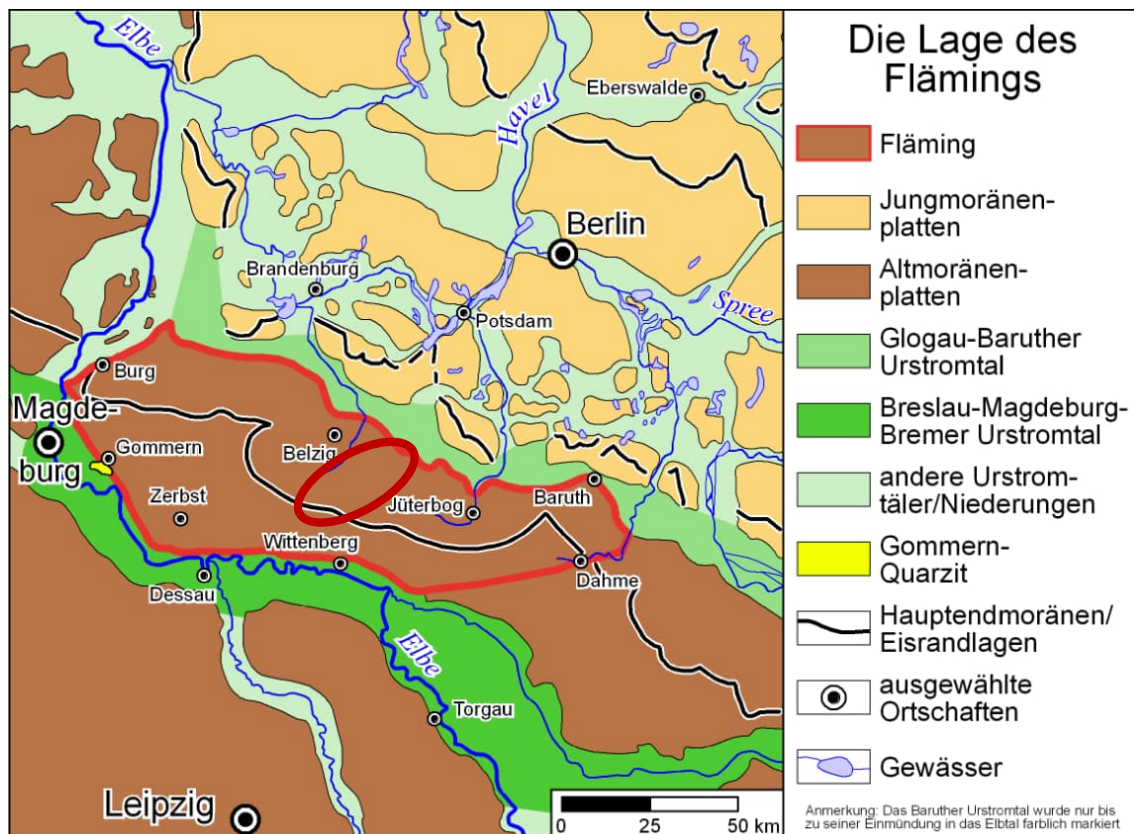


Abb. 3: Die Lage des Fläming (nach Liedtke, 1981)

Übersicht zur naturräumlichen Gliederung der Amtsgemeinde Niemegk (SCHOLZ 1962)
vom Fläming im Süden über den Vorfläming nach Norden zum Baruther Tal hin abfallend

85 'Fläming' mit

853 'Zentraler Fläming'

857 'Östliche Fläming-Hochfläche'

855 'Belziger Vorfläming'

und

81 'Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen' mit

817 'Baruther Tal'

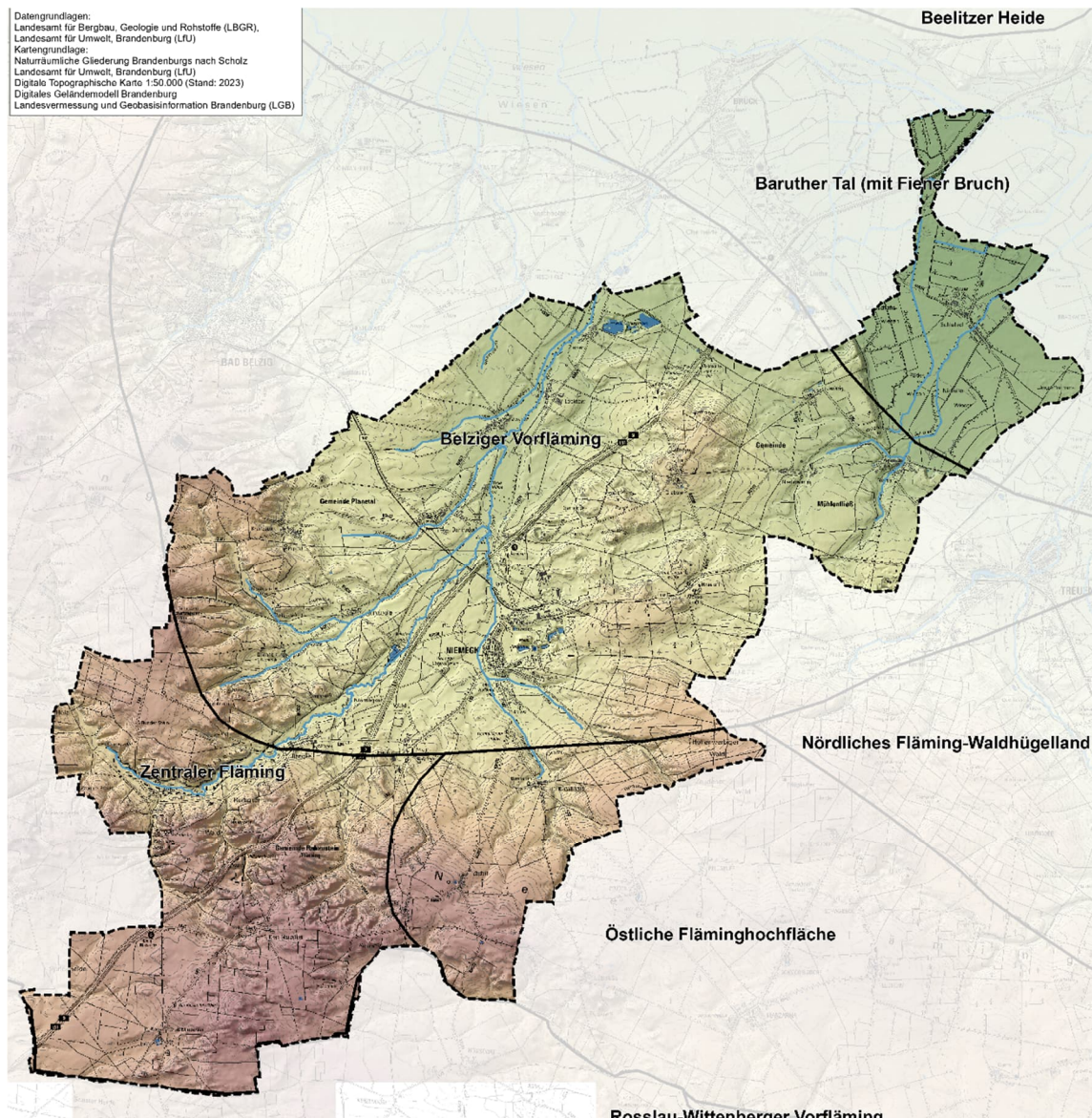


Abb. 4: Übersicht zur naturräumlichen Gliederung der Amtsgemeinde Niemegk (FJP, 2023)

Bezüglich dieser naturräumlichen Gliederung Brandenburgs gehört die Amtsgemeinde Niemegk überwiegend zur naturräumlichen Großeinheit des **'Fläming'** und wird im Süden definiert von den naturräumlichen Haupteinheiten **'Zentraler Fläming'** sowie **'Östliche Fläming-Hochfläche'**.

SCHOLZ (1962) schreibt hierzu: "Der **'Zentrale Fläming'** erstreckt sich vom Nordrand des Fläming zwischen Ziesar, Wollin, Belzig bis in das Gebiet um Göritz. Die Nord- und Ost-Grenze ist

durch den markanten Abfall des Zentralen Flämings zum Baruther Urstromtal bzw. zum Belziger Vorfläming bedingt, während die West- und Südgrenze von den Stauchmoränen des Zentralen Flämings gegen die Sanderflächen gebildet wird. Mit einer Höhenlage vom 100-200 m bildet diese Einheit den höchsten Teil des Flämings dar. Das Relief des Zentralen Flämings ist hügelig bis stark hügelig. [...] Als weitere, besondere Merkmale des Zentralen Flämings sind leicht terrassierte, z.T. trockene Muldentäler ferner tief eingesenkte Trockenschluchten (Rummeln) am Steilabfall gegen die Belziger Vorstufe zu nennen.

Eine dichte Aufeinanderfolge von sandig-kiesigen, warthestadialen Stauch- und Satzendmoränen, die von Sanderflächen und übersandeten Grundmoränenflächen getrennt werden, bestimmt den Charakter dieser Einheit. [...]

Auf sandigen und stellenweise lehmig-sandigen Böden entwickelten sich vorwiegend mäßig gebleichte rostfarbene und lokal braune Waldböden bei meist geringer bis mäßiger Bodengüte.

Das fast völlige Fehlen von Oberflächengewässern und die erst in größeren Tiefen auftretenden, reichen Grundwasserstockwerke sind kennzeichnend. So ist die Oberfläche im Allgemeinen trocken, und nur in den flachen Becken und nahe dem West und Nordrand dieser Einheit kommt es in 90 bis 100 m Höhe zum Austritt von Quellen und zur Bildung feuchter Niederungen."

Die in den Kaltzeiten dauerhaft tief gefrorenen Böden (Permafrostböden) tauten auch im Sommer allenfalls oberflächennah auf und ließen kein Niederschlagswasser in den tieferen Untergrund versickern. Das führte dazu, dass alles Wasser oberflächennah abfloss und dabei Bodenteilchen mitschwemmte. Insbesondere im späten Frühling mit der einsetzenden Schneeschmelze wurden so erhebliche Erosionsrinnen vor allen in den Bereichen mit den größten Gefälleunterschieden in die Landschaft eingeschnitten, die heute noch gut erkennbar den Übergang vom zentralen Fläming zum Vorfläming markieren. Die Erosionsrinnen schnitten sich rückwärts (entgegen der Fließrichtung) in die Hochfläche ein. Im größten Einschnitt liegt heute der Quellsumpf und der Oberlauf der 'Plane'. Mit dem Ausklingen der Kaltzeit war auch der Rückgang des Bodenfrostes verbunden. Das Niederschlagswasser konnte nun bis in größeren Tiefen versickern, einhergehend mit deutlich geringeren erodierenden Abflusseffekten und oberflächennaher Trockenbildungen. So ist der Fläming heute gekennzeichnet von Trockentälern (Rummeln) im Nebeneinander zu Fließtälern wie das der 'Plane', des 'Buchholzer Grabens' oder des 'Lühnsdorfer Baches.

Weiter heißt es bei SCHOLZ (1962): "Der zentrale Fläming ist [...] vorwiegend waldbedeckt; vorherrschend sind Kiefernforsten mit hoher Walddichte, [...]"

Die '**Östliche Fläming-Hochfläche**' südlich von Niemegk ist eine flachwellige, von Flotssand (Sandlöß) überdeckte, pleistozäne Landschaft mit einer mittleren Höhenlage von 90 bis 100 m, in die einige flachmuldige Becken und Talungen eingesenkt sind. Oberflächengewässer fehlen und das Grundwasser ist in dem Trockengebiet erst in größeren Tiefen anzutreffen. Auf den lößartigen Staubsanden und den lehmigen Sandböden entwickelten sich Waldböden mit Braunerden, auf denen natürlicherweise Traubeneichenwald stockte. Der Wald jedoch wurde fast vollständig gerodet zugunsten eines überwiegend baumfreien Ackerlands, das aufgrund der Trocknungs- und Aushagerungsanfälligkeit stark erosionsgefährdet ist.

Der '**Belziger Vorfläming**' ist eine in den Nordhang des Flämings eingesenkte Vorstufe um Belzig, Niemegk und Treuenbrietzen. Gegenüber den umgebenden naturräumlichen Einheiten ist der Vorfläming hinsichtlich der Reliefgestaltung und der hydrographischen Grundzüge deutlich abgegrenzt. Charakteristisch ist ein flachwelliges, teilweise leicht hügeliges Gelände mit Höhenlagen von 50 m bis zu 110 m üNN (Wachtelberg bei Grabow). Auf dieser übersandeten Grundmoränenfläche, z.T. mit Stauchmoränen, haben sich Sand- und lehmige Sandböden (Braunerden und Braunerde-Fahlerden) entwickelt, die heute von Kiefernforsten bestanden sind oder als Acker genutzt werden.

Bei Nichel ist mit einem erkennbaren Höhengsprung von 20 m die naturräumliche Grenze vom Vorfläming zum '**Baruther Tal**' durch die Prozesse der Weichsel-Kaltzeit gesetzt worden. Das Tal ist ein Abschnitt des großen Baruther Urstromtales, über das die Kaltzeit-Schmelzwasser nach Nordwesten hin abflossen. Heute ist die naturräumliche Einheit im Amt Niemegk der Nuthe-Nieplitz-Niederung zugeordnet mit typischen Niederungsböden wie Moorböden, (An-)Moorgleye und Gleye sowie mit Podsol-Braunerden im Osten der Niederung (Fuchsheide und Langemathenheide). Die natürlichen Waldgesellschaften der Niederungen haben intensiv genutztem

Dauergrünland und Äckern weichen müssen. Eine Vielzahl von Entwässerungsgräben in den Ni-cheliner Wiesen werden von schmalen Säumen standorttypischer Gehölze begleitet.

2.3 Klimatische Grundsituation

Makroklima

Die Amtsgemeinde Niemegk befindet sich, entsprechend dem Klima des Landes Brandenburg, im Übergangsbereich zwischen dem mehr atlantisch beeinflussten Klima Westeuropas und dem mehr kontinental beeinflussten Klima Osteuropas. Der Temperaturverlauf des Kontinentalklimas zeichnet sich durch heiße Sommer und kalte Winter aus. Regionen mit Kontinentalklima erhalten in der Regel nur einen geringen Niederschlag, meistens mit einem deutlichen Maximum im Sommer. Im Vergleich dazu zeichnet sich das maritim beziehungsweise ozeanisch geprägte Klima (auch Seeklima genannt) durch geringere Temperaturschwankungen aus – sowohl zwischen Tag und Nacht als auch zwischen Sommer und Winter. Grund hierfür ist die große Wärmekapazität der Meerswassermengen, die einstrahlende Energie besser speichern und langsamer an die darüberstreichenden Luftmassen abgeben als vergleichbar große Landflächen. So wird das Land in der Nähe der Küste im Sommer vom Meer gekühlt und im Winter von ihm erwärmt.

Lokalklima

Das Untersuchungsgebiet liegt bei vorherrschenden West- und Südwestwindlagen zum Teil bereits in Leelage zu den Fläming-Höhen. Im Amtsgebiet von Niemegk ist das Klima gemäßigt warm.

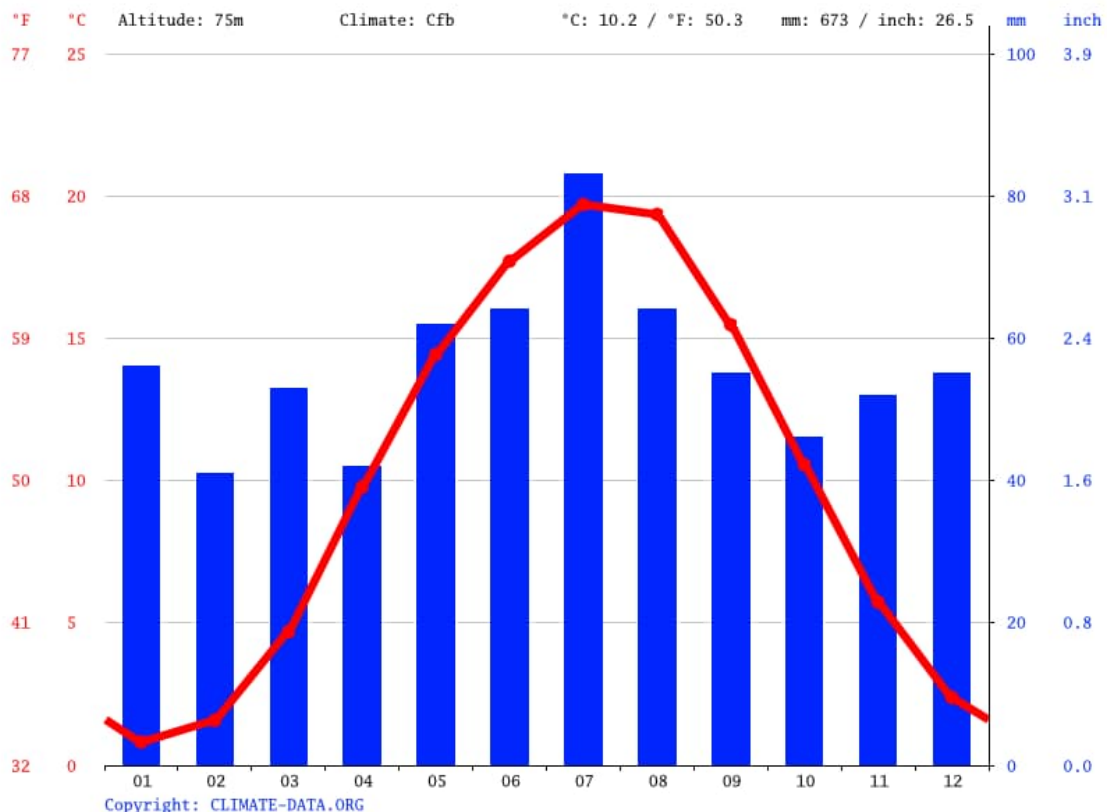


Abb. 5: Klimadiagramm Niemegk (climate-data.org, 2023)

Es gibt das ganze Jahr über deutliche Niederschläge. Insgesamt fallen in Niemegk durchschnittlich 673 mm Niederschlag im Jahr (Zum Vergleich: die durchschnittliche Niederschlagsmenge für das Land Brandenburg im Zeitraum 1991 bis 2020 wird mit 579 mm angegeben.) Selbst der trockenste Monat Februar weist für die Region Berlin/Brandenburg noch vergleichsweise hohe

Niederschlagsmengen mit durchschnittlich 41 mm auf. Der meiste Niederschlag fällt hingegen mit durchschnittlich 83 mm im Juli.

Die Temperatur liegt im Amtsgebiet von Niemegk im Jahresdurchschnitt bei 10,2 °C. Im Jahresverlauf ist der Juli der wärmste Monat mit einer durchschnittlichen Temperatur von 19,6 °C. Der Januar ist mit einer durchschnittlichen Temperatur von 0,8 °C der kälteste Monat des ganzen Jahres (climate-data.org, 2023)

Folgende Größen kennzeichnen den Jahresgang des Klimas⁵:

Mittlere Jahressumme der Niederschläge	673 mm
Jahresmitteltemperatur	10,2 °C
Mittlere Zahl der Sonnenstunden pro Jahr	2518,1 Std./a
Mittlere Zahl der Sonnenstunden pro Monat	209,9 Std./M
Mittlere Zahl der Sonnenstunden pro Tag	6,9Std./d
Zahl der Sommertage 2022 (Maximum der Tagestemperatur > 25 °C)	60 d/a
Zahl der heißen Tage 2022 (Maximum der Tagestemperatur > 30 °C)	19 d/a
Zahl der Frosttage 2022 (Minimum der Tagestemperatur < 0 °C)	63 d/a
Zahl der Eistage 2022 (Maximum der Tagestemperatur < 0 °C)	12 d/a

Zwischen dem trockensten Monat Februar und dem niederschlagsreichsten Monat Juli liegt eine Differenz von 42 mm. Zwischen dem wärmsten Monat Juli und dem kältesten Januar liegt eine Differenz von 18.9 °C.

Es lässt sich beobachten, dass der Monat November die höchste relative Luftfeuchtigkeit aufweist, während Juni die niedrigste erfährt. In dem Monat Januar gibt es im Durchschnitt die höchste Anzahl an Regentagen. Im Gegensatz dazu verzeichnet der Monat September die geringste Menge an Regentagen.

⁵ Vieljährige Mittelwerte an der Klimastation Niemegk 1991-2021: Mittlere Jahressumme der Niederschläge, Jahresmitteltemperatur, Mittlere Zahl der Sonnenstunden (<https://de.climate-data.org/europa/deutschland/brandenburg/niemegk-22916/> abgerufen am 11.09.2023)

Jahreswerte 2022 für Wiesenburg als nahegelegene Station zu Niemegk: Zahl der Sommertage, Zahl der heißen Tage, Zahl der Frosttage, Zahl der Eistage (<https://www.wetterkontor.de/de/wetter/deutschland/rueckblick.asp?id=156> abgerufen am 06.07.2023)

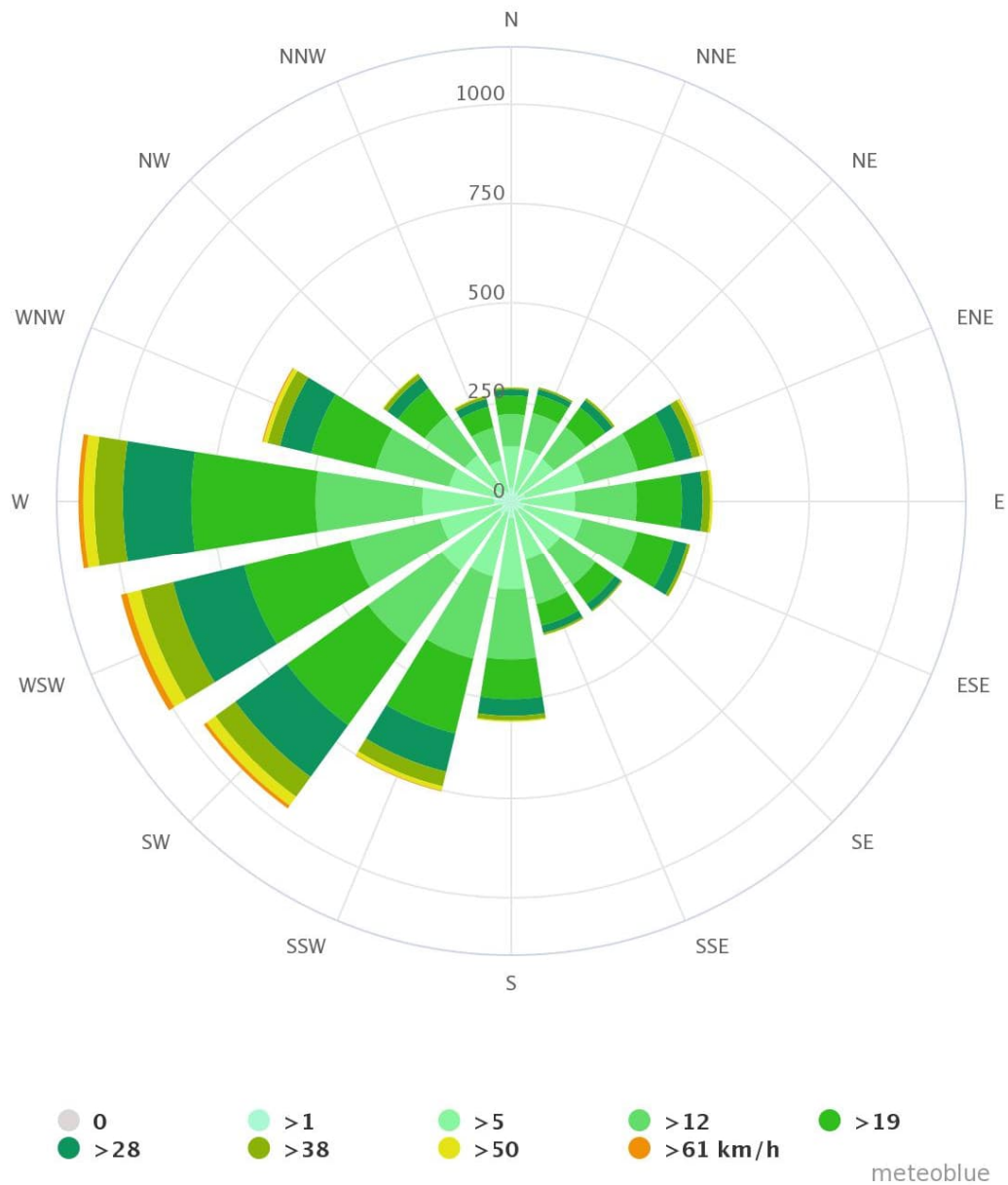


Abb. 6: Windrose für Niemegk (METEOBLUE, 2023)

Die Hauptwindrichtung im Amtsgebiet von Niemegk sind West und Südwest, dazu kommen leichte Winde aus Osten. Diese Windstatistik repräsentiert die Windverhältnisse im Freiland, das heißt bei weitgehend ungestörten Verhältnissen.

Klimawandel in der Region Havelland - Fläming

Zur Beschreibung der klimatischen Grundsituation einer Region ist es mittlerweile geboten auch die Perspektive im Hinblick auf den Klimawandel und seine Folgen aufzuführen. In diesem Zusammenhang wird eine Studie des Potsdam Institut für Klimafolgenforschung mit Angaben zur Region Havelland - Fläming herangezogen (LÜTTIGER et al., 2011).

"Das Ostdeutsche Tiefland (Potsdam-Mittelmark, Teltow-Fläming) liegt klimamäßig im Übergangsbereich von maritimer zu kontinentaler Beeinflussung, wobei letztere etwas überwiegt.

[...] Der Sommer ist relativ warm und die Niederschlagsmengen von 250-350 mm sind etwas höher als im restlichen Jahr. Im Winter, der im Mittel als mild bis mäßig kalt eingeschätzt werden kann, gibt es mehr Tage mit Niederschlag als im Sommer mit jedoch geringeren Gesamtniederschlagsmengen. Der zukünftige Anstieg der Lufttemperatur ist verbunden mit einem Niederschlagsrückgang im hydrologischen Sommerhalbjahr von Mai-Oktober, der sich auch in der Abnahme der Niederschlagsjahressumme niederschlägt. Im Winterhalbjahr nehmen die Niederschläge zum Teil leicht zu, bei den 2K- und 3K-Szenarien im Südosten des Untersuchungsgebietes ab. Insgesamt sind die Niederschlagsveränderungen nicht signifikant. Durch die ansteigende Verdunstung verschlechtert sich im betrachteten Gebiet die klimatische Wasserbilanz generell. Besonders deutlich wird dies im Sommer, es handelt sich dabei um eine in Zukunft stärker an Bedeutung zunehmende Entwicklung. In den nächsten Jahrzehnten sinkt die Kältebelastung durch Frosttage merklich. Bei der Wärmebelastung muss dagegen sogar von einer dramatischen Zunahme ausgegangen werden."

2.4 Potenzielle natürliche Vegetation (PNV)

Die Potenzielle Natürliche Vegetation (PNV) beschreibt diejenige Vegetation, die unter den derzeit gegebenen Klima-, Boden- und Wasserverhältnissen und der derzeitigen pflanzengeographischen Situation ohne direkten Einfluss des Menschen in relativ dauerhaften Strukturen vorhanden wäre (TÜXEN, 1956). Die Darstellung der PNV in der folgenden Textkarte erfolgt auf Grundlage der digitalen Daten des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV, heute LfU), die durch die Erfassung im Rahmen des Projekts 'Potenzielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1:200 000' (HOFMANN & POMMER, 2006) entstanden sind. Hierbei wird die auf die heutigen Standortverhältnisse bezogene 'heutige Potenziellen Natürliche Vegetation' (hPNV) betrachtet. Diese ist nicht mehr mit jener ursprünglichen natürlichen Vegetation vergleichbar, wie sie vor den großen Rodungen im Land bei relativ geringem menschlichen Einwirkungsgrad auf Standort und Landschaft vorhanden war. Vielmehr haben sich durch menschliche Einwirkung langfristig wirkende Standortveränderungen ergeben, die sich auch auf die mögliche Vegetationsentwicklung auf diesen Standorten auswirken. Hierzu zählen z.B.:

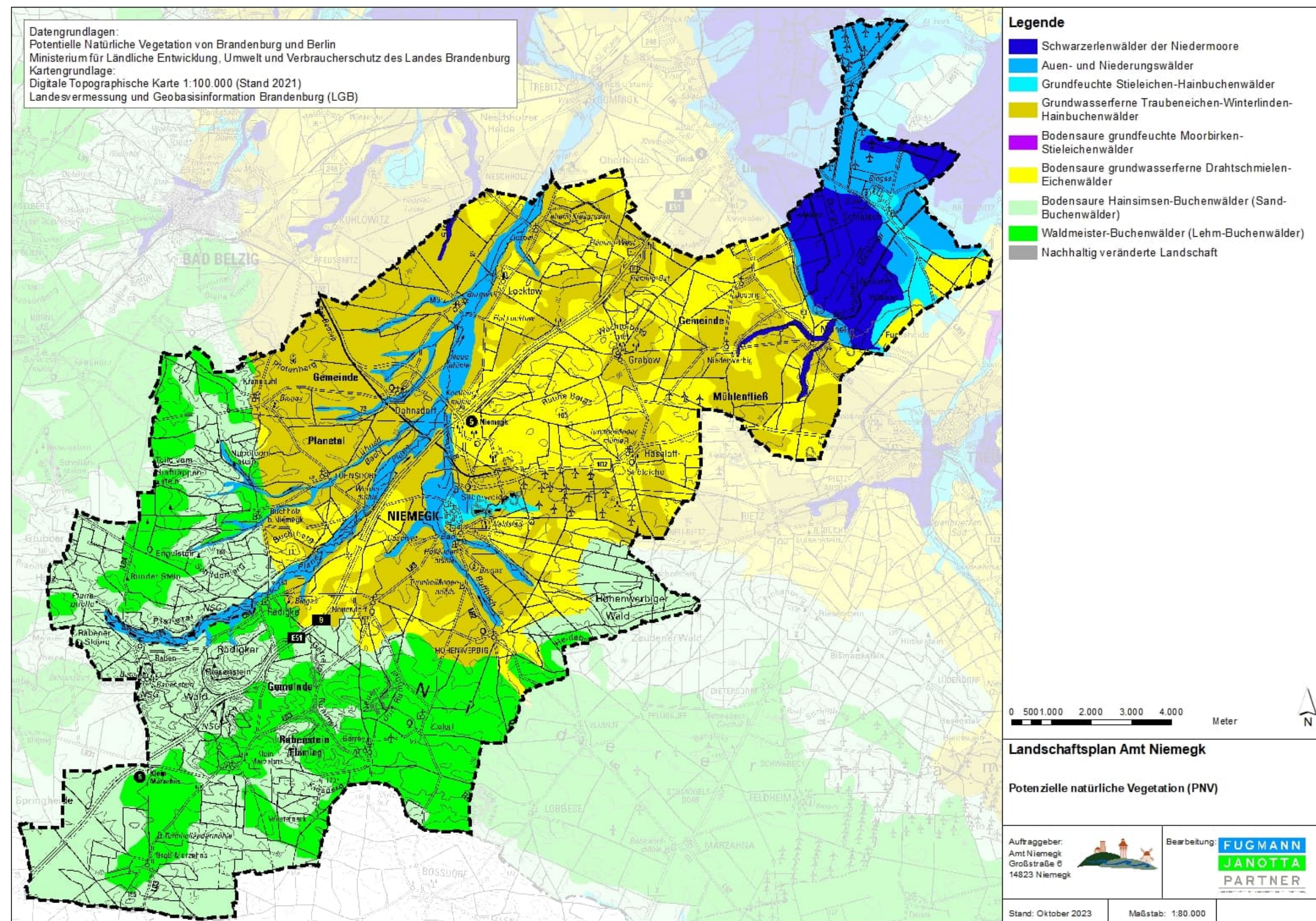
- großflächige Braunkohle-Tagebaue und Kiesabbaustätten mit der Schaffung von Rohböden und eigenständigem Lokalklima in ausgedehnten Abbaurestlöchern
- die großflächige Bodenversiegelungen innerhalb stark konzentrierter Siedlungsgebiete
- die Eindeichung der Ströme mit dem Wegfall regelmäßiger Überflutungen großer Teile der Auen
- bleibende Veränderungen durch Einträge von Fremdstoffen in Gewässer und Böden aus industriellen Ballungsgebieten und durch Düngungen und nicht zuletzt
- die in Folge des Klimawandels eingetretene Erwärmung im letzten Jahrhundert, die zu einer Vergrößerung des potenziellen Buchenmischwaldareals auf Kosten des potenziellen Buchenwaldareals führen sowie zu einer erhöhten Bewaldungsfähigkeit von Mooren durch den seit 30 Jahren stetig sinkenden Grundwasserspiegel infolge höherer Verdunstung und irreversibler Entwässerung (HOFMANN & POMMER, 2006).

Auch innerhalb des Florenbestandes haben sich durch menschliche Aktivitäten Veränderungen ergeben, indem eingeführte und eingeschleppte Arten auf verschiedenen Standorten natürlich eingespielte Konkurrenz Potenziale der Pflanzen verändern oder neu ordnen. Das betrifft in der Gehölzflora vor allem aus Nordamerika stammende Baumarten wie Robinie (*Robinia pseudacacia*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und z.T. Eschenblättriger Ahorn (*Acer negundo*), die als Selbstläufer in bestehende Vegetationen einwandern (HOFMANN & POMMER, 2006).

Die Darstellung der hPNV in der folgenden Textkarte erfolgt auf Grundlage der obengenannten digitalen Daten des LUGV (jetzt LfU). Die Daten des LfU besitzen eine verhältnismäßig geringe Differenzierung, da sie für ganz Brandenburg gültig sind. Auf lokaler Ebene kann sich aufgrund der Landschaftsgenese und der örtlichen Standortfaktoren durchaus eine sehr differenzierte Darstellung der hPNV ergeben.

Die entsprechende hPNV im Amt Niemegk als hauptsächlich etablierte Vegetationsform wäre geschlossener Wald.

- Im nordöstlichen Teil des Amtes, d.h. im Bereich des Baruther Tales und in den Niederungen des Schlalacher Mühlenbaches und des Rehdenbaches, wo Moorböden vorkommen, würden nach der potenziellen natürlichen Vegetation überwiegend Schwarzerlenwälder der Niedermoore auftreten. Im Bereich der Gleyböden wären Auen- und Niederungswälder sowie grundfeuchte Stieleichen-Hainbuchenwälder anzutreffen.
- Außerhalb des Baruther Tals liegen die grundfeuchten Stieleichen-Hainbuchenwälder nach hPNV bei Niemegk auf periglazialen bis fluvialen Ablagerungen und eiszeitlichen Stauseeablagerungen.
- Das Planetal und die Niederungsbereiche der Zuflüsse der Plane bieten auf wassergeprägten Böden ein Standortpotenzial für Auen- und Niederungswälder.
- Im zentralen und östlich-zentralen Teil des Plangebietes kommen überwiegend grundwasserferne Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchenwälder und bodensaure grundwasserferne Drahtschmielen-Eichenwälder vor.
- Entsprechend der hPNV befinden sich bodensaure, grundwasserferne Drahtschmielen-Eichenwälder im Bauther Tal südöstlich des LSG Nuthetal-Beelitzer Sander.
- Im westlichen und südwestlichen Teil des Plangebietes kommen überwiegend bodensaure Hainsimsen-Buchenwälder (Sand-Buchenwälder) und Waldmeister-Buchenwälder (Lehm-Buchenwälder) vor.
- Bodensaure Hainsimsen-Buchenwälder kommen auch südöstlich der Stadt Niemegk vor.



2.5 Schutzgebiete

(Karte 7: Schutzgebiete)

2.5.1 Naturparks (NP) 'Hoher Fläming' und 'Nuthe-Nieplitz-Niederung'

Naturparke sind als Schutzgebietskategorie in § 27 Abs.1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) definiert. Naturparke dienen sowohl dem Schutz und Erhalt der Kulturlandschaften mit ihrer Biotop- und Artenvielfalt - dies wird v.a. über Landschaftsschutzgebiete und Naturschutzgebiete gewährleistet - als auch der Erholung, dem natur- und umweltverträglichen Tourismus und einer dauerhaft natur- und umweltverträglichen Landnutzung sowie auch der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Die Naturparke Hoher Fläming und Nuthe-Nieplitz liegen teilweise im Amtsgebiet. Eine Übersicht zur Verortung der Naturparke gibt die Karte 7 – Schutzgebiete.

Tabelle 2: Naturparke in der Amtsgemeinde Niemegk (LUA, 2006 „PEP Hoher Fläming“; LUGV, 2014 „PEP NP Nuthe-Nieplitz“)

Name	Größe in ha (gerundet)	Inkrafttreten	Schutzzweck
Naturpark Hoher Fläming (NP-5007)	82.718 davon 13.855 ha im Amtsgebiet	22.12.1997	Bewahrung von regionalem Natur- und Kulturerbe. Im Naturpark Hoher Fläming soll die landschaftliche und kulturelle Eigenart der Region so hervorgehoben werden, dass die Potenziale des Gebietes: - für die Erhaltung der regionalen biologischen Vielfalt, - für den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und - für die Entwicklung von Arbeitsplätzen im ländlichen Raum, insbesondere im naturverträglichen Tourismus genutzt werden.
Naturpark Nuthe-Nieplitz	62.323 davon 1.472 ha im Amtsgebiet	07.07.1999	Eine intakte, in sich geschlossene Kulturlandschaft im ausgewogenen Gleichgewicht zwischen unterschiedlichen Ansprüchen und Funktionen: 1. Gewährleistung von Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung einer auch überregional sehr bedeutenden, großräumigen, äußerst vielfältigen und reich gegliederten, durch jahrhundertlange menschliche Nutzung geprägte glaziale Landschaft mit einem Mosaik aus Wäldern, Flachseen, Flussniederungen, Heidegebieten, Ackerfluren, charakteristischen Orts- und Landschaftsbildern und einem reichen kulturellen Erbe. 2. Erhaltung und Förderung des natürlichen und durch historische Nutzungsformen entstandenen faunistischen und floristischen Reichtums. 3. Erhaltung und Weiterentwicklung einer umwelt- und sozialverträglichen Landnutzung, Erholungsnutzung und gewerblichen Gebietsentwicklung unter Beachtung der teilweise dünnen Besiedlung und der Vermeidung von unverträglicher Nutzungsintensivierung. 4. Bereitstellung von Einrichtungen und Gelegenheiten, die der Umweltbildung in Verbindung mit naturbezogener Erholung dienen. 5. Gewährleistung einer langfristigen Umweltüberwachung im Dienste der Nachhaltigkeitssicherung und Ermöglichung ökologischer Forschung.

2.5.2 Naturschutzgebiet

Naturschutzgebiete (NSG) nach §23 BNatSchG

(1) Naturschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.

(2) Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Soweit es der Schutzzweck erlaubt, können Naturschutzgebiete der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden (§ 23 BNatSchG). Innerhalb der Amtsgrenzen von Niemegk liegen drei Naturschutzgebiete: Planetal, Rabenstein und Klein Marzehns.

Tabelle 3: Naturschutzgebiete in der Amtsgemeinde Niemegk (LfU,n.d.c, Steckbriefe Naturschutzgebiete.)

Name	Größe in ha (gerundet)	Inkrafttreten	Schutzzweck/ Beeinträchtigungen/Maßnahmen
NSG Klein Marzehns	20,3 ha <u>Lage</u> 1,5 km nördlich von Klein Marzehns im zentralen Fläming, direkt an der Autobahn Berlin-Leipzig	30.03.1961	<u>Gebietscharakteristik / Schutzzweck</u> Rest eines Rotbuchenwaldes mit Ausbildungsformen der Schattenblümchen-Traubeneichen-Buchenwälder unweit des Dorfes Klein Marzehns. Vorkommen von Arten mit montan-subozeanischer Verbreitungstendenz sowie einiger subatlantisch verbreiteter Laubwaldarten; Mittelspecht als Brutvogel in den Alteichen; besondere Pflanzen: u.a. Hainsimse, Sauerklee, Drahtschmiele und das Schattenblümchen <u>Beeinträchtigungen und Gefährdungen:</u> Durch den 6-spurigen Ausbau der BAB wurde der wertvolle Eichen-Buchenwald an den Rändern stark beeinträchtigt, einige Altbäume sterben ab.
Anteil im UG	17,6 ha		

Name	Größe in ha (gerundet)	Inkrafttreten	Schutzzweck/ Beeinträchtigungen/Maßnahmen
NSG Planetal	109,2 ha <u>Lage</u> Vier Kilometer langer Talabschnitt vom Quellbereich der Plane oberhalb Raben bis nach Rädigke	11.09.1967	<u>Gebietscharakteristik / Schutzzweck</u> Das Naturschutzgebiet umfasst den naturnahen, stark mäandrierenden Bachlauf der Plane mit Quellhorizonten, Moorwiesen, Bruchwäldern und Seggenrieden. Höchste Wassergüte, gleichmäßig kalte Temperaturen, hoher Sauerstoff- und Eisengehalt. Artenreiche Vogelwelt: Eisvogel, Gebirgsstelze, Waldschnepfe, Bekassine, Kranich u. a.; Fließgewässer mit Bergmolch an seiner Verbreitungsgrenze, Bachneunauge und Forelle. Fledermäuse <u>Beeinträchtigungen und Gefährdungen:</u> potenzielle Gefährdung in der starken Ausbreitung der Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>)

			<u>Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:</u> Für das NSG Planetal liegt eine Pflege- und Entwicklungskonzeption von KLOSS (1992) vor, die auf der Grundlage von Geländebegehungen in 1991 erstellt wurde.
Anteil im UG	109,2 ha		

Name	Größe in ha (gerundet)	Inkrafttreten	Schutzzweck/ Beeinträchtigungen/Maßnahmen
NSG Rabenstein	34,5 ha <u>Lage</u> nähere Umgebung der Burg Rabenstein im zentralen Fläming unweit des Dorfes Raben	26.06.1978	<u>Gebietscharakteristik / Schutzzweck</u> Restbestände von Traubeneichen-Buchenwald mit standortklimatischen Ausbildungsformen. typischer Endmoränenkomplex des Hohen Fläming. Infolge seiner Lage an der von Wanderer- und Jugendgruppen stark besuchten Burg Rabenstein eignet sich das Gebiet über seine Aufgaben im Dienst der waldkundlichen Forschung hinaus für die Erschließung als Lehr- und Anschauungsobjekt. <u>Beeinträchtigungen und Gefährdungen:</u> Die Burg Rabenstein ist an Wochenenden stark frequentiert. Die starke Konzentration der Besucher auf eine kleine Fläche führt jedoch zu Beeinträchtigungen im NSG Rabenstein. <u>Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen</u> Ein Entwicklungsziel wurde nicht festgelegt. Im Umfeld der Burg Rabenstein soll die Sukzession unter Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit zugelassen werden. Kurzfristig ist mit einer Dominanz des Bergahorns zu rechnen, langfristig wird sich die Buche durchsetzen, da die vorübergehende Dominanz des Bergahorns eine Übergangsphase zum Buchenwald darstellt.
Anteil im UG	34,5 ha		

2.5.3 Landschaftsschutzgebiete

Generell sind in Landschaftsschutzgebieten (LSG) nach Maßgabe der Rechtsverordnungen alle Handlungen verboten, die den Charakter verändern, den Naturhaushalt schädigen, das Landschaftsbild verunstalten, den Naturgenuss beeinträchtigen oder sonst dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Die wesentlichen Anforderungen an Landschaftsschutzgebiete sind die Erhaltung und Förderung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes. Das Landschaftsschutzgebiet Hoher Fläming-Belziger Landschaftswiesen liegt teilweise in der südwestlichen Hälfte des Amtsgebietes. Im Nordosten, in der Gemeinde Mühlenfließ, liegt das Landschaftsschutzgebiet Nuthetal Beelitzer Sander. Eine Übersicht zur Verortung der Landschaftsschutzgebiete gibt die Karte 7 – Schutzgebiete.

Tabelle 4: Steckbrief Landschaftsschutzgebiete (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Hoher Fläming - Belziger Landschaftswiesen“)

LSG Hoher Fläming - Belziger Landschaftswiesen			
Fläche (gesamt)	Fläche im Amtsgebiet	Lage:	Datum Verordnung
75.441 ha	13.427 ha	Es umfasst die Hügellandschaft des Hohen Fläming und	17.10.1997

		die im Naturraum des Baruther Urstromtales gelegenen Belziger Landschaftswiesen.	
Schutzzweck: 1. die Erhaltung und Wiederherstellung der Schönheit, Vielfalt und Eigenart einer glazial entstandenen und durch menschliche Nutzung geprägten Landschaft, insbesondere der a. für den Hohen Fläming typischen End- und Grundmoränenlandschaft mit ausgedehnten Wäldern, Acker- und Grünland, Trockentälern (Rummeln), Söllen, den Flämingbächen, Findlingen und bewaldeten Kuppen als landschaftsbestimmende Elemente, b. großflächigen und ungestörten Wiesen- und Weidelandschaft als charakteristische Landschaftseinheit des Baruther Urstromtales, c. historisch geprägten Siedlungsstrukturen in ihrer Ursprünglichkeit, Eigenart und Schönheit durch Vermeidung von Landschaftszersiedlung und Landschaftszerschneidung, d. der Alleen als landschaftliches Gliederungselement; 2. die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere a. der Funktionsfähigkeit der Böden durch Sicherung und Förderung der natürlichen Vielfalt der Bodeneigenschaften und des Bodenlebens sowie durch den Schutz der Böden vor Degradierung, Überbauung, Abbau und Erosion, b. der Stabilisierung des Regionalklimas als Frischluftentstehungsgebiet, c. der Vielfalt, Ursprünglichkeit und Eigenart der Naturausstattung einer durch menschliche Nutzung geprägten Natur- und Kulturlandschaft, d. der Funktionsfähigkeit der Gewässer und ihrer Uferbereiche sowie Quellen, Quellbäche und Teiche und ihrer Entwicklung zu naturnahen Lebensräumen, e. der gefährdeten Vegetationseinheiten, Pflanzengesellschaften und Biotope, vor allem der naturnahen Wälder, Heidegesellschaften, Quellmoore und Feuchtwiesen, f. der für diese Landschaft charakteristischen und an deren weitgehende Ungestörtheit gebundenen Lebensräume und Teillebensstätten für Tierarten (z.B. für Fischotter) sowie Rast-, Brut-, Balz- und Überwinterungsplätze für Wasser-, Greif- und Großvogelarten; 3. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes in seiner weitgehenden Ungestörtheit als Ausgleichs- und Erholungsraum für eine naturorientierte und naturverträgliche Erholung im Einzugsbereich des angrenzenden Ballungsraumes Berlin und Potsdam; 4. die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine nachhaltige, naturverträgliche Landnutzung.			
<u>Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen</u> Für das Landschaftsschutzgebiet werden folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Zielvorgaben festgelegt: 1. naturnahe Grundwasserstände sollen erhalten bzw. erforderlichenfalls wiederhergestellt werden; 2. die Gewässer und deren Ufer und Retentionsflächen sollen in einen naturnahen Zustand wiederhergestellt bzw. erhalten werden. An den genutzten Ufern der Gewässer soll die Einrichtung eines mindestens 5 Meter breiten extensiv genutzten Randstreifens angestrebt werden; 3. die fischereiliche Nutzung soll sich am heimischen Artenspektrum und an naturnahen Populationsdichten orientieren. Es sollen Produktionsverfahren zur Anwendung kommen, die eine Eutrophierung oder andere Schädigungen der Gewässer vermeiden; 4. die forstliche Bewirtschaftung soll naturnah erfolgen. Das heißt insbesondere, daß Waldumbaumaßnahmen standortgerecht erfolgen und sich die Artenzusammensetzung in den Waldgebieten künftig weitgehend an der potenziell natürlichen Vegetation orientieren soll; 5. die landschaftsbildprägenden Alleen und alten Pflasterstraßen sollen in ihrer charakteristischen Ausprägung gepflegt und erhalten werden; 6. die Niedermoorstandorte der Belziger Landschaftswiesen sollen zum Schutz von Lebensräumen bedrohter Tier- und Pflanzenarten und des Landschaftsbildes soweit möglich durch Regulierung des Grundwasserstandes erhalten werden. Es wird angestrebt, die mineralische Stickstoffdüngung auf 60 kg pro Hektar zu begrenzen und die Phosphat- und Kalium-Düngung auf Nährstoffersatz auf diesen Standorten auszurichten. Mikronährstoffzufuhr, vor allem Kupfer, ist anzustreben;			

7. Feuchtwiesen sollen durch periodische Mahd oder Beweidung und Entnahme von Gehölzen erhalten werden. Es wird angestrebt, Ackerflächen auf Niedermoorstandorten in Dauergrünland umzuwandeln. Feuchtgrünland soll extensiviert werden;
8. ein Biotopverbundsystem soll durch Erhaltung und Neuanlage von Hecken, Obstgehölzen, Feld- und Ufergehölzen sowie Anlage von naturnahen Waldrändern und Feldrainen geschaffen werden;
9. Freileitungen sollen aus landschaftsästhetischen Gründen und für den Vogelschutz gesichert oder verkabelt werden;
10. ein naturverträglicher und naturorientierter Tourismus soll durch Lenkungsmaßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen störungsempfindlicher Arten und Lebensgemeinschaften durch Schaffung von Rad-, Reit- und Wanderwegen oder sonstigen Einrichtungen entwickelt werden. Einrichtungen zur naturkundlichen Bildung und Umwelterziehung sollen geschaffen und erhalten werden

LSG Nuthetal-Beelitzer Sander			
Fläche (gesamt)	Fläche im Amtsgebiet	Lage:	Unterschutzstellung
41.650 ha	965 ha	südlich von Potsdam; im Norden von der Nuthe-Mündung bis Ludwigsfelde und Trebbin im Osten, bis Luckenwalde und Treuenbrietzen im Süden sowie bis Beelitz und Michendorf im Westen	10.02.1999
<u>Schutzzweck:</u> 1. die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere a. der naturnahen Waldgesellschaften, vor allem der Erlenbruchwälder, grundwassernahen Niederrungswälder und eichengeprägten Laubmischwälder, b. der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes und der Gewässerqualität der Seen und Flüsse, c. der Funktionsfähigkeit der Moore als Wasser- und Nährstoffspeicher sowie Nährstoffsinken, d. der Seen mit ihren Schwimmblattzonen, Schilfgürteln, den Verlandungs- und Röhrichzonen sowie Erlenbrüchen, e. des Regionalklimas und der Frischluftbildung in den Großräumen Potsdam und Berlin durch den Erhalt der Grünlandstandorte, insbesondere über Niedermooren und in den Flußniederungen, f. der Funktionsfähigkeit der Böden durch Sicherung und Förderung der natürlichen Vielfalt der Bodeneigenschaften sowie den Schutz des Bodens vor Überbauung, Verdichtung, Abbau und Erosion, g. der kulturabhängigen Biotope und Landschaftselemente wie Frischwiesen, Feuchtwiesen und -weiden, Hecken, Feldgehölze, Solitärbäume, Lesesteinhaufen, Kopfweiden, Obstanlagen und Alleen in ihrer vielfältigen Ausbildung sowie der Vernetzung dieser Biotope untereinander, h. der Funktion der Niedermoore als wichtige Speicher für Kohlenstoff, Stickstoff und Wasser, i. der grünlandgeprägten Flußniederungen von Nuthe und Nieplitz als überregional bedeutsame Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiete für Wiesenbrüter und Wasservögel, j. durch den Schutz von Biotopen, die den Kriterien der Richtlinie 43/92 EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) entsprechen, k. die Bedeutung des Gebietes als Pufferzone für die im Gebiet liegenden Naturschutzgebiete; 2. die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des eiszeitlich geformten und durch land- und forstwirtschaftliche Nutzungen geprägten Landschaftsbildes, insbesondere a. der durch das brandenburgische Stadium der Weichseleiszeit geformten Geomorphologie der Landschaft mit ihren landschaftsprägenden hügeligen Stauch- und Endmoränen, den Grundmoränenplatten, Sanderebenen, Dünen und geologischen Sonderbildungen wie Trockentälern, Rinnen und Söllen,			

- b. der unzersiedelten Freiräume zwischen den vorhandenen dörflichen Siedlungen,
 - c. der land- und forstwirtschaftlich geprägten, reichstrukturierten Landschaft mit ausgedehnten Wäldern, Forsten sowie Grünland und Ackerflächen,
 - d. der landschaftsprägenden Niederungen von Nuthe und Nieplitz und ihren Nebengewässern mit ihren großräumig zusammenhängenden Grünlandkomplexen aus Wiesen und Weiden,
 - e. der historisch geprägten Siedlungsstrukturen mit Alleen, Wiesen, Weiden, Äckern und Obstpflanzungen,
 - f. der weitgehend offenen, reich gegliederten Kulturlandschaft mit ihren kleinräumigen Landschaftselementen wie Feldgehölzen, Hecken und Solitärbäumen;
3. Die Erhaltung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung im Einzugsbereich der Großräume Berlin und Potsdam, insbesondere
- a. durch Sicherung und Entwicklung ausreichender Freiräume und Grünzäsuren zwischen den Siedlungsbereichen sowie der dünn besiedelten ländlichen Gebiete,
 - b. durch Sicherung und Entwicklung der dünn besiedelten ländlichen Gebiete für die landschaftsbezogene Erholung;
4. die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf
- a. die Gestaltung und Strukturierung der Landschaft zur Erhöhung der Biotopqualität und zur Verbesserung der Erholungseignung,
 - b. die Verbesserung des Wasserhaushalts durch Erhalt und Entwicklung von Retentionsflächen, naturnähere Gestaltung von Fließgewässern und Revitalisierung von Kleingewässern und Söhlen,
 - c. die Minderung der stofflichen Belastung durch die Förderung einer nachhaltigen, naturverträglichen Land- und Forstwirtschaft,
 - d. die Beseitigung von Landschaftsschäden.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Es werden folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Zielvorgabe festgesetzt:

1. Bestehende und neu angelegte Alleen, Kopfweiden, Feldgehölze, Streuobstbestände, Acker- und Waldsäume sollen durch geeignete Maßnahmen erhalten oder gegebenenfalls durch Pflanzung ergänzt oder neu angelegt werden.
2. Auf der Grundlage entsprechender hydrologischer Gutachten und unter Berücksichtigung der Belange der Flächeneigentümer und Nutzer sollen
 - a. die Vergrößerung von Wasserretentionsflächen und die Wiedervernässung von geeigneten Flächen angestrebt werden,
 - b. die Entwässerungssysteme so entwickelt oder verändert werden, dass Moore und Feuchtgrünland erhalten oder entwickelt werden.
3. Nuthe, Nieplitz, Pfefferfließ, Neuer Brücker Graben und Mühlengraben sollen im Zuge von anfallenden wasserwirtschaftlichen Maßnahmen in unmittelbarer Nähe der Gewässer zu größerer Naturnähe entwickelt werden; Hindernisse für wandernde, an aquatische Lebensräume gebundene Tierarten sollen durch entsprechende Maßnahmen beseitigt werden.
4. Badestellen und ein geeignetes System von Rad-, Reit- und Wanderwegen sollen möglichst unter Vermeidung zusätzlicher Versiegelungen entwickelt werden; seltene oder gefährdete Arten und ihre Lebensräume sollen dabei unbeeinträchtigt bleiben beziehungsweise entlastet werden.
5. Freileitungen sollen aus landschaftsästhetischen Gründen und aus Gründen des Vogelschutzes entsprechend geplant, gesichert und nach Möglichkeit durch Erdkabel ersetzt werden.
6. Bei Neuanlage oder Ausbau von Bundes- oder Landesstraßen sollen geeignete technische Einrichtungen für gefährdete wandernde Tierarten, insbesondere für Amphibien und den Fischotter, erstellt werden.
7. Die Baumartenzusammensetzung in den Waldgebieten soll sich künftig an der potentiell natürlichen Vegetation orientieren. Pflanzungen sollen möglichst mit autochthonem Material vorgenommen werden. Soweit es die Naturraumverhältnisse zulassen, sollen Altersklassenreinbestände der Kiefern in standortgerechte, strukturreiche Mischwälder umgewandelt werden. Stehendes und liegendes Totholz soll in ausreichendem Maße im Wald belassen werden, sofern nicht waldhygienische Gründe dem entgegenstehen.
8. Es sollen fischereiliche Produktionstechniken angewandt werden, die eine Eutrophierung, Erwärmung, Sauerstoffzehrung oder andere Schädigung der Gewässer weitgehend ausschließen. Besatzmaßnahmen außerhalb von Teichen sollen nur mit einheimischen Fischarten vorgenommen werden.

2.5.4 FFH-Gebiete ("Natura 2000")

"Natura 2000" steht für ein europäisches Netz aus zusammenhängenden Schutzgebieten, welches zum Schutz der einheimischen Natur in Europa aufgebaut werden soll. Welche Gebiete für dieses Netz geeignet sind, bestimmen zwei gesetzliche Richtlinien: die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (vom 2. April 1979, 79/409/EWG). In diesen Richtlinien werden Arten und Lebensraumtypen genannt, welche besonders schützenswert sind und für die ein Schutzgebietsnetz aufgebaut werden soll. Im Amt Niemegk sind vier FFH-Gebiete vorhanden: Flämingbuchen, Flämingrummeln und Trockenkuppen, Obere Nieplitz und Plane Oberlauf. Da EU-Richtlinien nur hinsichtlich des zu erreichenden Ziels verbindlich sind, müssen für einen dauerhaften Gebietsschutz die FFH-Flächen durch nationales Recht gesichert werden, z.B. durch eine NSG-Verordnung oder eine Erhaltungszielverordnung.

Tabelle 5: Steckbriefe FFH-Gebiete (NP Hoher Fläming, Natura 2000-Standard Data Forms, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II – Nr. 41 vom 22. Juni 2018)

Name	Größe in ha (gerundet)	Inkrafttreten	Schutzzweck
572 Flämingbuchen (DE 3940-303)	164		In dem FFH-Gebiet kommen vor allem Traubeneichen-Buchenwälder mit Heidelbeere und Weißmoos sowie Reste von Rotbuchenwäldern mit Bergahorn vor. Sie bieten Vogelarten wie Schwarzspecht, Hohltaube und Waldlaubsänger einen wertvollen Lebensraum
Anteil im UG	59,4		21.ErhZV, NSG Klein Marzehns, NSG Rabenstein

Name	Größe in ha (gerundet)	Inkrafttreten	Schutzzweck
665 Flämingrummeln und Trockenkuppen (DE 3942-301)	180,7		Die Rummeln sind Trockentälchen, welche durch die letzte Eiszeit entstanden sind. Sie führen nur bei starkem Regen oder Schneeschmelze Wasser. Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse: - Trockene europäische Heiden (4030), - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190). Prioritäre natürliche Lebensraumtypen: - Trockene, kalkreiche Sandrasen (6120*).
Anteil im UG	67,8		21.ErhZV

Name	Größe in ha (gerundet)	Inkrafttreten	Schutzzweck
596 Obere Nieplitz (DE 3843-301)	591,2		Lebensraumspektrum der Schmelzwassertäler des Baruther Tales und der Nieplitz-Niederung mit Fließgewässern, Mooren, kleineren Feuchtwiesen und Laubmischwäldern sowie charakteristischen Trockenstandorten. Lebensraumspektrum der Schmelzwassertäler des Baruther Tales und der Nieplitz-Niederung mit Fließgewässern, Mooren, kleineren Feuchtwiesen und Laubmischwäldern sowie charakteristischen Trockenstandorten.
Anteil im UG	76,6		3. ErhZV

Name	Größe in ha (gerundet)	Inkraft- treten	Schutzzweck
462 Plane Oberlauf (DE 3842-301) Zusammenle- gung der Ge- biete „Plane“, DE 3842-301; „Planetal“, DE 3941-301 und einer Teilflä- che des Ge- bietes „Plane Ergänzung“, DE 3641-306	1.003		Weitgehend naturnahes, außerordentlich repräsentatives Fließgewässer mit einer für Brandenburg einmaligen, reichhal- tigen Gewässerfauna und begleitenden Erlen-Eschenwäldern, Feuchtwiesen und Staudenfluren und Quellbereichen. Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Inte- resse: • Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (3260), • Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (6410), • Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430), • Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, San- guisorba officinalis) (6510). • Prioritäre natürliche Lebensraumtypen: • Trockene, kalkreiche Sandrasen (6120*), • Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0*). Arten von gemeinschaftlichem Interesse: • Großes Mausohr (Myotis myotis), • Biber (Castor fiber), • Fischotter (Lutra lutra), • Kammmolch (Triturus cristatus), • Bachneunauge (Lampetra planeri), • Schmale Windelschnecke (Vertigo angustior)
Anteil im UG	804,1		21.ErhZV, NSG Planetal

2.5.5 SPA-Gebiete (Special Protected Areas, “Natura 2000“)

Auf Grundlage der EU-Vogelschutzrichtlinie von 1979 wurden in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union besondere Vogelschutzgebiete, sogenannte Special Protection Areas (SPA) ausgewiesen. Sie dienen der Erhaltung der im Gebiet vorkommenden wildlebenden Vogelarten. Konkrete Verpflichtungen ergeben sich für Vogelarten, die im Anhang I der Richtlinie aufgelistet sind. Darüber hinaus bezweckt die Richtlinie den Schutz der Vögel vor dem direkten menschlichen Zugriff.

Gemäß § 33 BNatSchG sind in Vogelschutzgebieten alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig. Gemäß § 36 BNatSchG sind Flächennutzungspläne von ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der im Plangebiet vorkommenden Europäischen Vogelschutzgebiete zu überprüfen. In Brandenburg sind alle Vogelschutzgebiete mit Inkrafttreten des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes vom 1. Juni 2013 rechtlich gesichert.

Da EU-Richtlinien nur hinsichtlich des zu erreichenden Ziels verbindlich sind, müssen für einen dauerhaften Gebietsschutz die SPA-Flächen durch nationales Recht gesichert werden, z.B. durch eine NSG-Verordnung oder eine Erhaltungszielverordnung.

Im Amt Niemege befindet sich das Vogelschutzgebiet „Hoher Fläming“ (Nr. 7025)

Tabelle 6: Steckbrief SPA Gebiet (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil I – Nr.3 vom 1.02.2013, Anlage 1 zu §15)

Name	Größe in ha (gerundet)	Inkrafttreten	Schutzzweck
Hoher Fläming Landes-Nr.: 7025 (DE 3840-421)	6.108 ha Landkreis Potsdam- Mittelmark		Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG: Goldregenpfeifer, Grauspecht, Großtrappe, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Ortolan, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzspecht, Sperbergrasmücke, Sperlingskauz, Uhu, Wespenbussard, Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind: Kiebitz. Erhaltungsziele: Erhaltung und Wiederherstellung einer für den Fläming typischen Landschaft mit ausgedehnten Wäldern, Acker- und Grünland, Trockentälern (Rummeln), Söllen, Bächen, Findlingen und bewaldeten Kuppen als Lebensraum (Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere • von reich strukturierten, naturnahen Laub- und Mischwäldern mit Altholzbeständen, alten Einzelbäumen, Überhältern und hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz, • von Heidegesellschaften, Quellmooren und Feuchtwiesen, • von strukturreichen, unverbauten Quellen, Quellbächen und Teichen, • einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen, wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Söllen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen, sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot
Anteil im UG	1.627 ha		

2.5.6 Alleen

Nach § 17 BbgNatSchAG i. V. m. § 29 Abs. 3 BNatSchG dürfen in Brandenburg Alleen nicht beseitigt zerstört, beschädigt oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Wenn Fällungen aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht vermieden werden können, sind Ersatzpflanzungen durchzuführen.

Alleen im Sinne des Gesetzes sind nach dem „Gemeinsamen Runderlass des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr und des Ministeriums des Innern zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf Alleen außerhalb geschlossener Ortschaften im Land Brandenburg“ vom 10.2.1998 Baumreihen beidseitig der Fahrbahn an Straßen und Wegen, die in der Regel aus mindestens zwanzig aufeinander folgenden, relativ gleichaltrigen und vom Habitus her gleichartigen Bäumen bestehen (aus gestalterischen Gründen kann in Einzelfällen auch bewusst kontrastbildend auf regelmäßig unterschiedliche Baumformen zurückgegriffen werden) und die in einem gleichmäßigen Abstand vom Fahrbahnrand und innerhalb der Reihe gepflanzt sind und so einen räumlichen Zusammenhang vermitteln. Innerorts, in Ortsrandlage und bei besonderer landschaftsprägender Bedeutung kann auch eine geringere Anzahl von Bäumen eine Allee bilden. Der gesetzliche Schutz gilt auch für neu angelegte Alleen und Nachpflanzungen in bestehenden Alleen sowie lückigen Alleen, sofern der visuell wahrnehmbare Eindruck einer Allee vorhanden ist.

2.5.7 Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG, § 18 BbgNatSchAG)

Bei gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) handelt es sich um bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben. Handlungen in diesen Biotopen, die zu einer Zerstörung oder einer erheblichen Beeinträchtigung führen könnten, sind in diesen Bereichen verboten. Ergänzend zählen nach § 18 des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes (BbgNatSchAG) insbesondere die Intensivierung oder Änderung der Nutzung geschützter Biotope und der Eintrag von Stoffen dazu, die geeignet sind, das Biotop nachteilig zu beeinflussen.

Eine flächenhafte Darstellung ist der Karte 4 - Biotoptypen und Lebensräume zu entnehmen. Folgende Biotopklassen im Amt Niemegk sind teilweise gesetzlich geschützt:

- Wälder und Forste
- Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
- Zwergstrauchheiden und Nadelgebüsche
- Gras- und Staudenfluren
- Stillgewässer
- Fließgewässer
- Sonderbiotope: Steinhäufen und -wälle

2.5.8 Naturdenkmale

Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG) sind rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist

1. *aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder*
2. *wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit.*

Die Beseitigung des Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Bei den 34 punktuellen Naturdenkmalen im Amt Niemegk handelt es sich um markante Bäume oder kleine Baumgruppen.

Tabelle 7: Naturdenkmale (ND)

Reg. Nr.	Name des ND	Art	Anzahl	Gemarkung	Lage
484-02	Linde	Sommer-Linde (Tilia cf. platyphyllos SCOP.)	1	Raben	außerhalb des Burggeländes, vor der Burg, am Zufahrtsweg zum Parkplatz, nördliche Strapenseite
484-04	Eiche vor der Brennerei Raben	Eiche (Quercus spec.)	1	Raben	Brennereiweg
432-01	Linde	Linde (Tilia spec.)	1	Nichel	östlicher Rand der Ortslage, südlich der Straße, auf Hof Dorfstraße 25
448-01	Eiche	Stiel-Eiche (Quercus robur L.)	1	Niemegk	in der Bahnhofstraße, östliche Seite, nördlich neben einer größeren Villa
448-05	Zwei Eichen	Stiel-Eiche (Quercus robur L.)	2	Hohenwerbig	südlicher Ortsrand von Hohenwerbig
112-02	Roß-Kastanie	Gemeine Roßkastanie (Aesculus hippocastanum L.)	1	Dahnsdorf	Ortsmitte, nördlich der Hauptstraße, westlich der Linde 050
448-02	Silberweide	Silber-Weide (Salix alba L.)	1	Niemegk	nordöstliche, Treuenbrietzenner Straße 11, auf dem Gelände des Ponyhofes, am ehemaligen Tonschicht
448-03	Blut-Buche	Blut-Buche (Fagus sylvatica L. var. rubra)	1	Lühnsdorf	OT-Werdermühle zwischen Niemegk und Lühnsdorf, im sogn. Park, 20 m von Straße und 50 m von Mühlengebäude entfernt
572-03	Eiche auf Kirchvorplatz	Stiel-Eiche (Quercus robur L.)	1	Schalach	Dorfplatz, südlich der Kirche, südwestlich vom Eingang zum Kirchhof
400-01	Dorf-Linde	Sommer-Linde (Tilia cf. platyphyllos SCOP.)	1	Mörz	auf dem Kirchhof von Mörz, südöstlich der Kirche
080-02	Linde	Sommer-Linde (Tilia cf. platyphyllos SCOP.)	1	Buchholz	Ortslage, vor dem Haus Nr. 30, nahe der Kirche, östliche Straßenseite
188-03	Ulme	Flatter-Ulme (Ulmus laevis PALLAS)	1	Garrey	OT Zixdorf, auf dem Kirchhof, westlich der Kirche
448-07	Eichen am Sportplatz	Stiel-Eiche (Quercus robur L.)	2	Hohenwerbig	am Sportplatz
496-01	Kastanie 1	Gemeine Roßkastanie (Aesculus hippocastanum L.)	1	Rädigke	OT Neuendorf/b. Niemegk südlicher Ortsausgang, an der Straße nach Klein-Marzehns, rechts neben der Straße

Reg. Nr.	Name des ND	Art	Anzahl	Gemarkung	Lage
320-01	Eßkastanie	Eß-Kastanie (<i>Castanea sativa</i> MILL.)	1	Kranepuhl	Ortslage, bei Friedhofs-kapelle unterhalb der Kirche hinter Kriegerdenkmal
448-04	Birnbaum	Birne (<i>Pyrus communis</i> L.)	1	Hohenwerbig	Dorfstr. 12
484-01	Kastanie	Gemeine Roßkastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	1	Raben	auf dem äußeren Hof der Burg Rabenstein
496-02	Kastanie 2	Gemeine Roßkastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	1	Rädigke	Ortsteil Neuendorf/b. Niemegk, südlicher Ortsausgang, an der Straße nach Klein-Marzehns, am Weg zum Neuendorfer Rummel, südlich der Straßengabelung
496-03	Kastanie 3	Gemeine Roßkastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	1	Rädigke	Ortsteil Neuendorf/b. Niemegk, nördliche Ortslage, ca. 50 m von Ulme entfernt
572-02	Linde auf Kirchvorplatz	Winter-Linde (<i>Tilia cf. cordata</i> MILL.)	1	Schlalach	nordöstlich vor Eingang zum Kirchhof
320-02	Pyramiden-pappel	Pyramiden-Pappel (<i>Populus nigra</i> L. "Italica")	1	Kranepuhl	südlich des Ortsausgangs, östlich am Weg nach Buchholz
080-01	Rot-Eiche	Rot-Eiche (<i>Quercus rubra</i> L.)	1	Buchholz	Ortslage, vor der Kirche
188-02	Sommer-Linde	Sommer-Linde (<i>Tilia platyphyllos</i> SCOP.)	1	Garrey	Ortsteil Zixdorf im Kirchgarten, südlich der Kirche
448-06	Stiel-Eiche	Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i> L.)	1	Hohenwerbig	Dorfstr. Richtung Neuendorf, 100m nördl. Haus Nr. 17
484-03	Geschwister-Linde	Winter-Linde (<i>Tilia cf. cordata</i> MILL.)	1	Raben	ca. 70 m östlich der hohlen Linde, südliche Straßenseite, zwischen Straße und Parkplatz,
496-04	Ulme	Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i> PALLAS.)	1	Rädigke	Ortsteil Neuendorf/b. Niemegk, Ortsmitte, nördlich der Straßenkreuzung
268-01	Eiche	Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i> L.)	1	Haseloff-Grabow	auf dem Turmplatz, hinter dem Friedhof
448-07	Eichen am Sportplatz	Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i> L.)	2	Hohenwerbig	am Sportplatz
572-04	"Drei-Eichen"	Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i> L.)	3	Schlalach	nordöstlich von Schlalach, südlich der Brücke der Straße nach Brachwitz über den Mühlenbach

Reg. Nr.	Name des ND	Art	Anzahl	Gemarkung	Lage
112-01	Linde	Sommer-Linde (<i>Tilia</i> cf. <i>platyphyllos</i> SCOP.)	1	Dahnsdorf	Ortsmitte, nördlich der Hauptstraße, östlich der Kastanie
188-01	Eiche	Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i> L.)	1	Garrey	Ortsteil Zixdorf, Ortsausgang Richtung Garrey, nördlich der Straße, hinter Lagerplatz auf freiem Feld, auf einer Kuppe mit gutem Ausblick über die Umgebung
496-05	dreistämmige Kiefer	Gemeine Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	1	Rädigke	2,5 km südwestlich Buchholz, westlich Görsdorfer Rummel, am Rand eines kleinen lichten Feldgehölzes auf einer Kuppe
572-01	Eiche am Mühlenbach	Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i> L.)	1	Schlalach	Ortslage an Brücke über den Mühlenbach, nordöstliche Straßenseite, nordwestliches Bachufer
300-01	Eiche	Eiche (<i>Quercus spec.</i>)	1	Klein Marzehns	Ortsmitte, nahe Denkmal

2.5.9 Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete (WSG) können festgesetzt werden, soweit es das Wohl der Allgemeinheit erfordert, Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen, das Grundwasser anzureichern oder das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenbehandlungsmitteln in Gewässer zu verhindern. Unterschieden werden die Schutzzonen der Wasserschutzgebiete in die Bereiche

- Wasserschutzzone I – Fassungsbereich
- Wasserschutzzone II – engeres Schutzgebiet
- Wasserschutzzone III – weiteres Schutzgebiet.

Innerhalb der Grenzen des Amtes Niemeck sind drei Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Die drei Wasserschutzzonen des Wasserschutzgebietes Groß Marzehns liegen vollständig im Amtsgebiet. Die Zone III dieses Wasserschutzgebietes umfasst einen südlichen Teil der Ortschaft Groß Marzehns. Das Wasserschutzgebiet Niemeck liegt im Bereich der Stadt Niemeck, ca. 140 m von der Autobahn A9 entfernt, ebenfalls vollständig im Amtsgebiet. Der südöstliche Teil der Zone III des WSG-Niemeck erstreckt sich über den nordwestlichen Teil der Ortslage Niemeck. Das WSG-Linthe erstreckt sich östlich der A9 von außerhalb der Ortslage der Gemeinde Linthe im Amt Brück bis ca. 1 km nördlich der Ortslage Grabow im Amt Niemeck. Die Zone IIIB dieses Schutzgebietes liegt vollständig im Plangebiet. Die Zone IIIA ist nur teilweise im Plangebiet enthalten.

Tabelle 8: Wasserschutzgebiete

Nr.	WSG-Name	Schutzzone	Inkrafttreten	Gesamtgröße (in ha) (gerundet)	Anteil am Plan- gebiet (%)
WSG-2804	Groß Marzehns	Zone I	23.09.1981	0,0078	0,0078
WSG-2804	Groß Marzehns	Zone II	23.09.1981	0,7	0,7
WSG-2804	Groß Marzehns	Zone III	23.09.1981	35,4	35,4
WSG-2821	Niemegk	Zone I	23.09.1981	0,13	0,13
WSG-2821	Niemegk	Zone I	23.09.1981	0,13	0,13
WSG-2821	Niemegk	Zone I	23.09.1981	0,27	0,27
WSG-2821	Niemegk	Zone II	23.09.1981	5,15	5,15
WSG-2821	Niemegk	Zone III	23.09.1981	230,9	230,9
WSG-7375	Linthe	Zone III A	05.06.2008	205,8	31,9
WSG-7375	Linthe	Zone III B	05.06.2008	210,3	210,3

2.6 Landschafts- und Siedlungsgeschichte

Die Entwicklung der Landschaft ist eng mit der Entwicklung der Besiedlung verbunden, die sich wiederum stark an den vorhandenen natürlichen Gegebenheiten der Region orientiert.

Steinzeit – Bronzezeit - Antike

Unmittelbar nach dem Abschmelzen des Inlandeises ist der Mensch in dieser Landschaft ansässig geworden. Der vorwiegend von Jagd, Fischfang und Sammeln lebende Mensch der älteren Steinzeit hat jedoch nur wenig in das ursprüngliche Waldbild eingegriffen und die Landschaft kaum verändert.

Die ersten landschaftlichen Veränderungen durch den Menschen erfolgten durch neolithische Bauern, die begannen die wenig differenzierte und geschlossene Waldlandschaft rund um das heutige Niemegk wirtschaftlich zu nutzen. Zwischen 8.000 und 2.000 v. Chr. entstanden in der Region erste Siedlungen, die hauptsächlich auf den Talsandflächen angelegt wurden (LANDSCHAFTSPLAN STADT NIEMEGK AMT NIEMEGK, 2008). Durch umfangreiche Rodungen wurde der Waldbestand verändert. Wechselnde Rodungen und Schädigungen durch das siedlungsnah weidende Vieh drängten den Waldanteil zurück und veränderten seine Artzusammensetzung. Hainbuche (*Carpinus*) und Eiche (*Quercus*) ertrugen die Eingriffe besser und die Rotbuche (*Fagus*) verlor an Bedeutung.

Am Platz der Burg Eisenhardt, einem Bergsporn am südwestlichen Rand des heutigen Bad Belzig über der damals sumpfigen Niederung des Belziger Bachs, bestand in der Bronzezeit eine Siedlung. In dieser Zeit, etwa zwischen 1700 und 700 v. Chr., erreichten die Germanen vom Stamm der Semnonen (Teilstamm der Sueben) den Fläming. Bis ins 4. Jahrhundert entstanden so im nahen Umfeld des Fläming Siedlungsgebiete der Germanen, die durch Ackerflächen und Flächen zur Viehzucht begleitet wurden. Der Fläming selbst wurde aufgrund des Wassermangels zu diesem Zeitpunkt noch nicht besiedelt.

Mittelalter

Während der folgenden Periode der Völkerwanderung, veränderte sich die Waldlandschaft trotz stetig wechselnder Bevölkerungsdichte nur wenig. Zu größeren Veränderungen in der Region kam es im 5. Jahrhundert, als die Slawen das Gebiet besiedelten. In dieser Zeit wurden durch Rodung der Feucht- und Bruchwälder und durch den Aufbau von Entwässerungsgräben die ersten Moor- und Sumpfgelände erschlossen und nutzbar gemacht. Die Siedlungen weiteten sich aufgrund der Zunahme der Bevölkerung bis an den Rand der Niederungen aus. Gleichzeitig stieg der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Es entstanden neue Waldweiden durch die Rodung von Waldflächen (LANDSCHAFTSPLAN STADT NIEMEGK AMT NIEMEGK, 2008).

Die bereits während der Weichseleiszeit entstandenen Rummeln, Trockentäler, die charakteristisch für den Hohen Fläming sind, verstärkten sich im Laufe der Jahrhunderte durch oberflächlich abfließende Schmelzwasser und damit einhergehende Erosionsprozesse. Die Rodung von Waldflächen durch den Menschen und die dadurch bedingte Zerstörung der Vegetationsdecke verstärkten diese Prozesse, sodass immer tiefer werdende Täler mit muldenartigen Hängen entstanden. Aufgrund der engen und steilen Täler konnte die Rummeln kaum für den Ackerbau genutzt werden und gelten bis heute als bedeutende Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten der Heiden und Magerrasen (aus: RUMMEL (GEOMORPHOLOGIE), WIKIPEDIA, 2024).

Historisch gesehen galt der Fläming lange Zeit als umstrittenes Grenzland, das sich immer wieder im Brennpunkt von Interessenskonflikten befand (TOURISMUSVERBAND FLÄMING E.V. 2024). So blieb der Fläming bis Mitte des 12. Jahrhunderts die Grenzbarriere zwischen Deutschen und Slawen. Die slawische Periode endete mit der Gründung der Mark Brandenburg 1157 nach dem Sieg des Askaniers Albrecht der Bär über den Slawenfürsten Jaxa von Köpenick. Im Zuge dieser Eroberung der Region durch die Deutschen erfolgte auch die Gründung der Stadt Niemegk mit einer Ersterwähnung des Burgwards 1161.

Zudem begann zu dieser Zeit die Ansiedlung der Flamen, die infolge einer verheerenden Sturmflut in Flandern eine neue Lebensgrundlage suchten, sodass die Bevölkerungsdichte weiter anstieg. Der Ansiedlung der Flamen verdankt der Region die Bezeichnung „Fläming“, die sich im 19. Jahrhundert durchsetzte (TOURISMUSVERBAND FLÄMING E.V., 2024).

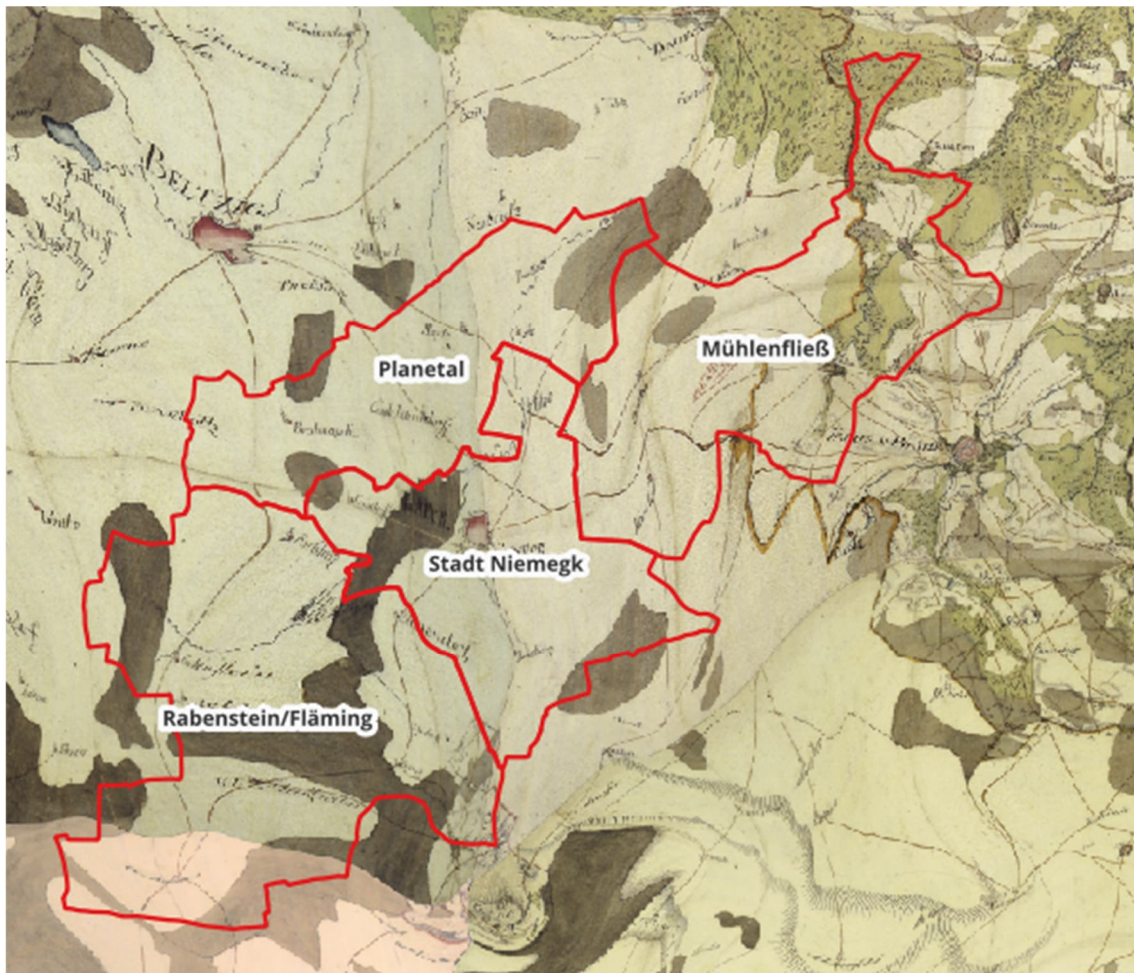


Abb. 7: Niemegk um 1787, Schmettausches Kartenwerk (Datengrundlage: Brandenburg Viewer, 2024)

Vorangetrieben durch die Zunahme der Bevölkerung begann die Erschließung und dauerhafte Besiedlung des Fläming. Um Ackerflächen zu gewinnen und die Landnutzung zu intensivieren, wurden weitere Rodungen der bestehenden Eichen- und Buchenbestände vorgenommen. Die

Nutzung der restlichen Waldflächen als Waldweiden führte zu einer Verarmung der Waldböden und zu einer weiteren Reduzierung der Verjüngung der Bestände.

Viele Dörfer, die im Zuge des Landesausbaus entstanden waren, existieren heute nicht mehr. Der Fläming weist eine außerordentlich hohe Wüstungsdichte⁶ auf, die vorrangig auf die Grenz-ertragssituation des Gebietes und sein oberflächennah geringes Wasserdargebot zurückgehen, aber auch durch die großen Pestepidemien, durch das 'Magdalenen-Hochwasser' von 1342 und zu einem geringeren Teil durch die Folgen des Dreißigjährigen Krieges begründet sind. Auf den nicht genutzten oder aufgegebenen Äckern entstanden Heiden und Sukzessionsflächen.

Neuzeit

Dennoch folgte den Wüstungen und dem häufig damit verbundenen Bevölkerungseinbruch wieder eine Phase des Wachstums und der Ressourceninanspruchnahmen. Die Waldflächen in der Region nahmen immer weiter ab, sodass um 1800 die geringste Ausdehnung vorlag. Im 19. Jh. wurden die ersten tiefgreifenden Meliorationen durchgeführt und mit systematisch geplanten Wiederaufforstungen der Heiden und armen Ackerstandorte, überwiegend mit Kiefern, begonnen. Diese Entwicklungen setzten sich mit Zunahme der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten verstärkt fort.

Zweiter Weltkrieg und Nachkriegszeit

Ab der Mitte des 19. Jahrhunderts entwickelte sich im Fläming, aufgrund der zunehmenden Holzknapppheit und dem steigenden Holzbedarf, eine geregelte Forstwirtschaft. Die planmäßige Aufforstung der Region begann. Dafür wurden hauptsächlich die anspruchslose und relativ schnellwüchsige Kiefer genutzt, wodurch sich die heutige Vorherrschaft der Kiefer erklären lässt (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN POTSDAM-MITTELMARK, 2006). Besonders entlang der Hangkanten erfolgte eine großflächige Ackeraufforstung (LANDSCHAFTSPLAN STADT NIEMEGK AMT NIEMEGK, 2008).

Während des zweiten Weltkriegs und der anschließenden Begleichung der Reparationsverpflichtungen kam es erneut zu großen Verlusten an Waldflächen, weshalb im Zuge des Wiederaufbaus wiederholt Aufforstungen und Wiederherstellung der ehemaligen Waldflächen vorgenommen wurden. Durch die gleichzeitig stattfindende Flurneuordnung wurden Großflächeneinheiten von mehreren 100 ha Größe geschaffen. Dabei gingen allerdings Landschaftselemente wie Hecken, Feldwege, Baumreihen und Feldgehölze verloren (LANDSCHAFTSPLAN STADT NIEMEGK AMT NIEMEGK, 2008).

Die Entwässerung der Niederungen wurde in den 1960er und 70er Jahren durch Komplexmelioration rein auf die Ertragsfähigkeit ausgerichtet und führte zu einer großflächigen Grundwasserabsenkung. Neben einer irreversiblen Degradierung der Niedermoorböden kam es im Zuge dessen auch zu einer Umwandlung von Feuchtwiesen in Intensivgrünland und Ackerfläche (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN POTSDAM-MITTELMARK, 2006). Auch der technische Ausbau der Plane erfolgte in dieser Zeit (LANDSCHAFTSPLAN STADT NIEMEGK AMT NIEMEGK, 2008).

Geschichte der Verwaltungszugehörigkeit

Woher der Name der Stadt Niemegk kommt, ist bislang unklar. Entweder könnte er von den eingewanderten Flemen von Nijmegen, einer Stadt der Gelderland in den Niederlanden, stammen oder er kann darauf hindeuten, dass dort eine slawische Burg (Burgward) stand, und die in der Region lebenden Deutschen von den Slawen mit dem slawischen Wort „nezs“ (stumm) bezeichnet wurden. Zusätzlich könnte der Name auch von dem slawischen Wort „njemetzki“ (übersetzt: deutsch) abstammen (FLÄCHENNUTZUNGSPLAN STADT NIEMEGK FESTSTELLUNGSBESCHLUSS, 2008).

Betrachte man die Entwicklung der Siedlungen, bieten vor allem archäologische Funde, die während des Ausbaus der Autobahn und Waldpflanzungen nördlich und westlich von Niemegk gefunden wurden, zahlreiche Informationen. Die gefundenen Urnen mit Leichenbrand, Steinwerkzeugen, Knochenperlen, Bronzenadeln und Gürtelschnallen aus Bronze, lassen auf eine Besiedlung vor bis zu 3000 Jahren schließen. Auch Münzen, die im 19. Jahrhundert gefunden wurden und Prägungen aus dem 3. Jahrhundert v. Chr. aufweisen, lassen auf die frühe Besiedlung schlussfolgern. Die erste schriftliche Nennung der Stadt geht aus Urkunden aus den Jahren 1161

⁶ Wüstung: aufgegebene Ortschaft einschließlich der nicht mehr bewirtschafteten, umliegenden Felder und Wälder

und 1186 hervor. Hier bezeichnete der Bischof Wilmar von Brandenburg Niemegk mit seiner Kirche erstmals als einen Burgward. Bei Schachtarbeiten im Jahr 1993 konnte der Standort der Burgward erneut nachgewiesen werden. Niemegks Lage an der Handelsstraße bescherte der Stadt zwei Gasthöfe, die der Versorgung der Reisenden dienten (FLÄCHENNUTZUNGSPLAN STADT NIEMEGK FESTSTELLUNGSBESCHLUSS, 2008). Das ursprüngliche Haufendorf, dessen Bebauung um den Stadtkern erfolgte, erwarb 1228 das Stadtrecht und entwickelte sich im 13. Jahrhundert planmäßig entlang einer Nord-Süd-Achse zu einer Stadt mit Marktplatz (AMT NIEMEGK, 2024; NIEMEGK, GESCHICHTE, WIKIPEDIA, 2024). Die heute nicht mehr existierende Burg, wurde Mitte des 15. Jahrhunderts letztmals als Schloss erwähnt und galt danach noch als *Haus Niemegk*. Das verbleibende Herrenhaus und ein gesondert angelegtes Erbbegräbnis gingen 1822 in den Besitz der Stadt Niemegk über. Zu diesem Zeitpunkt gehörte Niemegk, als Folge des Wiener Kongresses, zum Kreis Zauch-Belzig in der Provinz Brandenburg (NIEMEGK, GESCHICHTE, WIKIPEDIA, 2024).

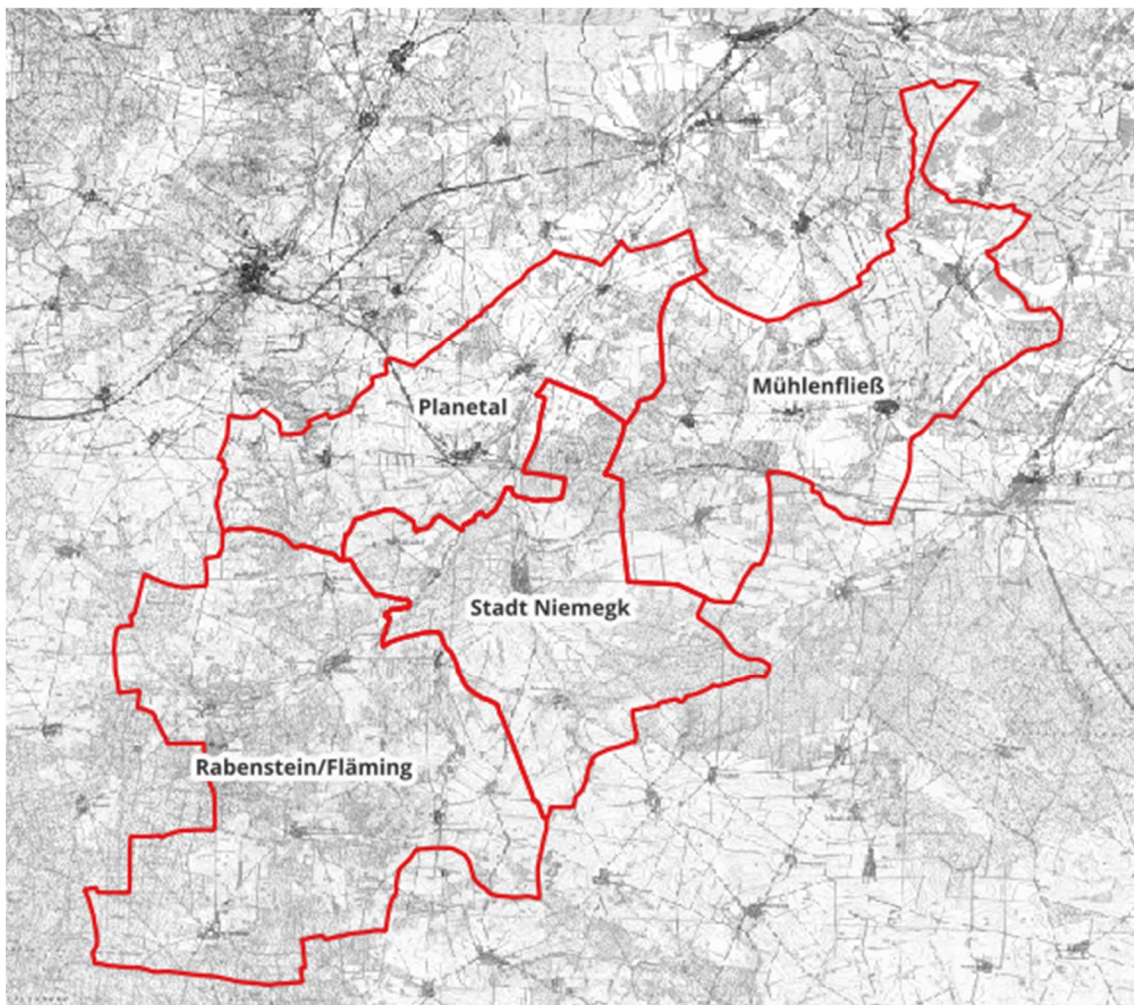


Abb. 8: Niemegk, 1902-48, Deutsches Reich (Datengrundlage: Brandenburg Viewer, 2024)

Auch der Zweite Weltkrieg hinterließ Spuren in Niemegk. 1944 erfolgte der Aufbau des Außenlagers des KZ Sachsenhausen und kurz vor Kriegsende wurde Niemegk zum Kriegsschauplatz. (ORTSFEUERWEHR NIEMEGK, 2024).

Nach Ende des Krieges dehnte sich die Stadt vor allem in den Randbereichen aus. Im Nordosten der Stadt siedelten sich Industrie- und Gewerbeflächen an. Die bereits zu DDR-Zeiten entstandenen landwirtschaftlichen Produktionsanlagen befinden sich auch heute noch an den Ortsrändern im Süden der Stadt. Zu DDR-Zeiten wurden in Niemegk vorrangig Landwirtschaft, Tierproduktion und die Herstellung von Ziegeln betrieben. Aufgrund der geologischen Gegebenheiten und der dadurch bestehenden Tonvorkommen im Norden der Stadt Niemegk, wanderten zahlreiche Betriebe mit der Erschließung der Tonvorkommen in den Rand der Stadt ab (AMT NIEMEGK, 2024). Nach der Wiedervereinigung begann in Niemegk eine große Modernisierungs- und

Rekonstruktionsphase. Eine Kanalisation mit einem Klärwerk wurde errichtet, Straßen und neue Wohngebäude wurden gebaut und ein neues Gewerbegebiet entstand (ORTSFEUERWEHR NIEMEGK, 2024). Die Ansiedlung von Gewerbe erfolgt nun hauptsächlich im Norden der Stadt Niemegk, im Bereich der Autobahn.

Das Amt Niemegk umfasst die Gemeinden Rabenstein/Fläming, Mühlenfließ und Planetal, sowie die Stadt Niemegk selbst. Im Norden grenzt das heutige Amt Niemegk an die Stadt Bad Belzig und das Amt Brück, im Osten an die Stadt Treuenbrietzen, im Süden an das Land Sachsen-Anhalt und im Westen an die Gemeinde Wiesenburg/Mark.

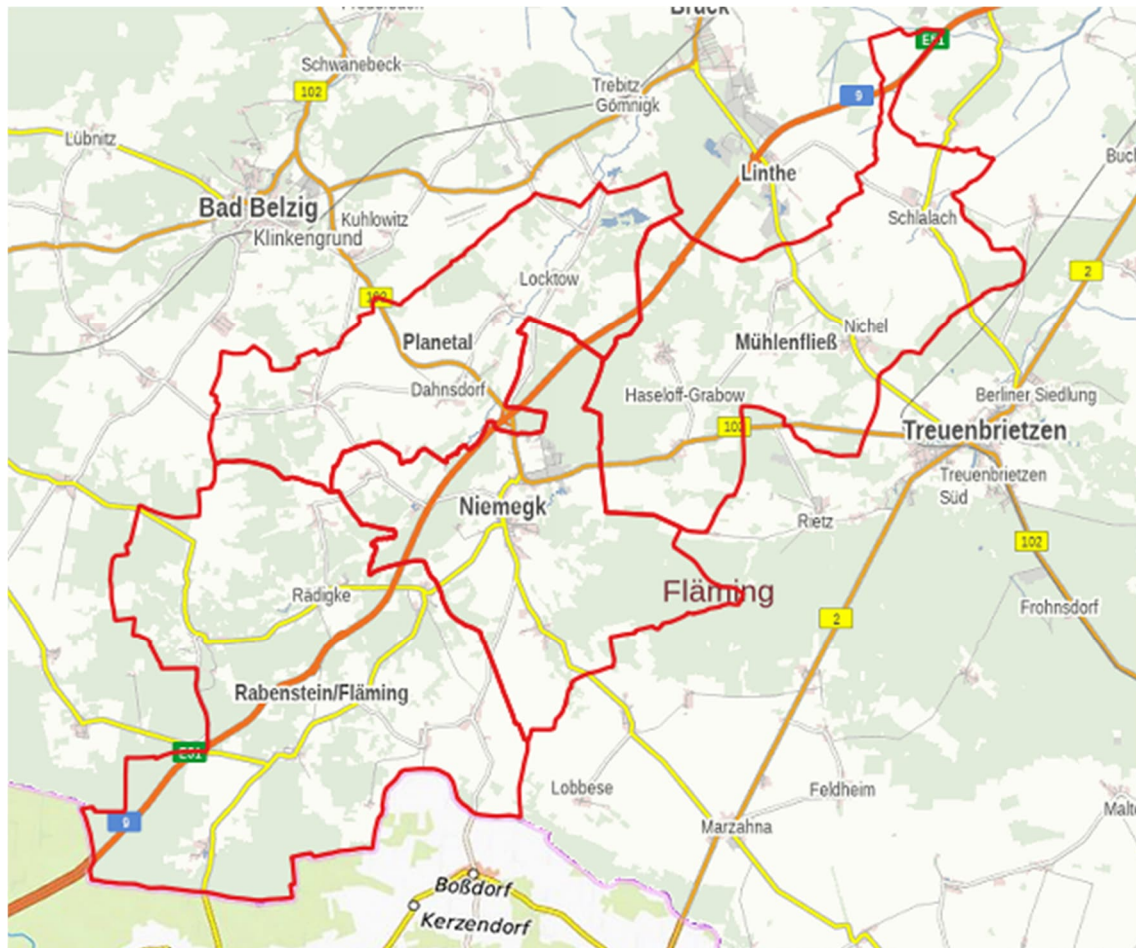


Abb. 9: Niemegk, WebAtlasDE Fix Brandenburg mit Berlin (WMS) (Datengrundlage: Brandenburg Vierter, 2024)

2.7 Verteilung der Flächennutzungen (Realnutzung) im Plangebiet

In der folgenden Tabelle wird ein Überblick über die aktuellen Flächennutzungen im Amtsgebiet im Vergleich zum Landkreis Potsdam-Mittelmark gegeben. Der Anteil der Landwirtschaft ist höher als im Landkreis, dafür ist der Anteil der Wälder und sonstigen Vegetation geringer. Unter der Kategorie „Sonstige Vegetation“ werden weitere Waldareale, Gehölze, Heide, Moore und Sümpfe sowie Unlande und vegetationslose Flächen zusammengefasst. Auffallend ist, dass der Anteil der Wasserflächen mit nur 0,4 % deutlich geringer ist als im Landkreis. Nach dem Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche ist die Besiedlungsdichte im Amt Niemegk geringer als im Durchschnitt des Landkreises.

Tabelle 9: Flächennutzung in ha und Prozent für Amt Niemegk und Landkreis Potsdam-Mittelmark (eigene Erhebungen sowie Verwendung von: Statistischer Bericht 2022 – Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung im Land Brandenburg 2022; **AMT FÜR STATISTIK BERLIN-BRANDENBURG** 2023)

	Amt Niemegk		LK Potsdam-Mittelmark	
Nutzungsart	Fläche in ha	Flächenanteil (%)	Fläche in ha	Flächenanteil (%)
Wald	8.790	38,90	105.608	40,70
Landwirtschaft	11.850	52,50	116.823	45,10
Siedlung	690	3,10	14.608	5,60
Gewässer	100	0,40	6.938	2,70
Verkehrsfläche	772	3,40	9.926	3,80
Sonstige Vegetation	376	1,70	5.300	2,00
Gesamtfläche	22.577	100,00	259.203	100,00

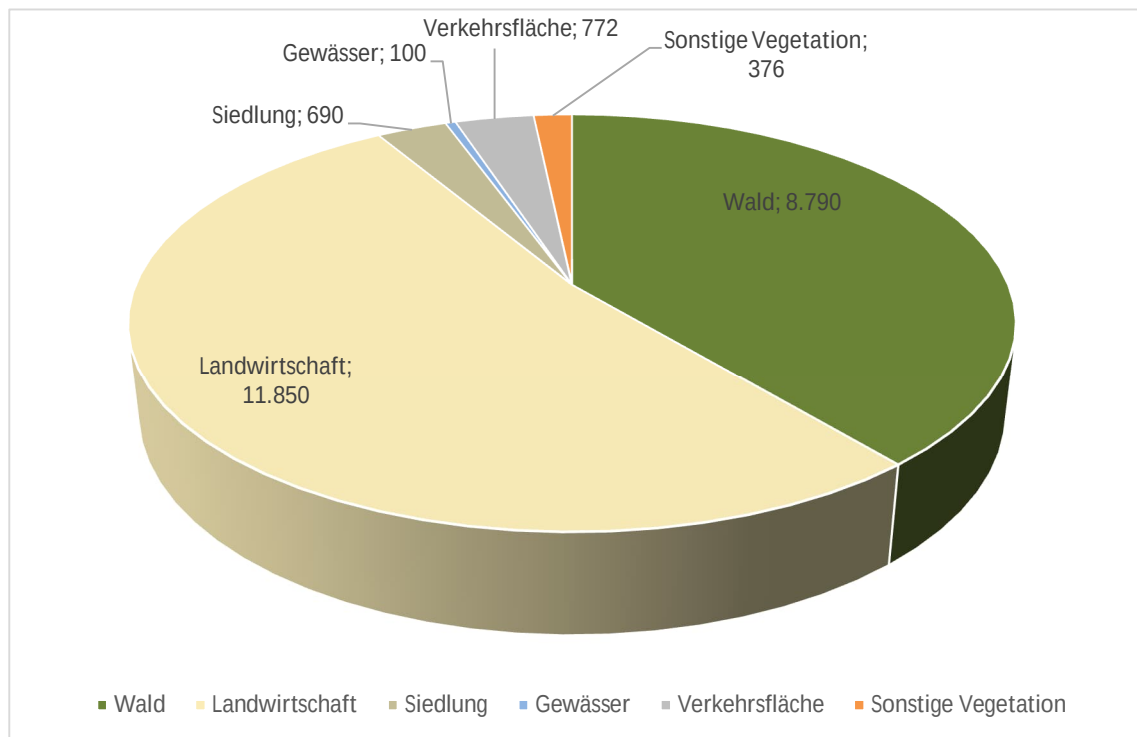


Abb. 10: Flächennutzung in ha des Amtes Niemegk (AMT FÜR STATISTIK BERLIN-BRANDENBURG 2023)

3 Derzeitige Nutzungen sowie zu erwartende Nutzungsänderungen

3.1 Siedlung (Wohnen, Industrie, Gewerbe)

Das Amtsgebiet von Niemegk weist eine Gesamtfläche von 22.577 ha auf (STATISTISCHER BERICHT 2022- FLÄCHENERHEBUNG NACH ART DER TATSÄCHLICHEN NUTZUNG IM LAND BRANDENBURG 2022; AMT FÜR STATISTIK BERLIN-BRANDENBURG 2023). Insgesamt 1.462 ha dieser Fläche sind bebaut. Dies entspricht einem Anteil von 6,5% am gesamten Amtsgebiet. Dabei handelt es sich um Siedlungs- und Verkehrsflächen, wobei die Siedlungsflächen 3,1% und die Verkehrsflächen 3,4% des Amtsgebiets einnehmen.

Die Stadt Niemegk selbst ist historisch um den Stadtkern gewachsen, sodass sich das Wohngebiet auf den Bereich des Stadtkerns konzentriert. Das Erscheinungsbild des Wohngebietes ist durch eine ländliche Bebauung geprägt. Die Gebäude weisen ein bis zwei Geschosse auf. Die Straßenverbreiterungen führen zu anger- und platzartigen Erweiterungen, die das Stadtbild prägen (AMT NIEMEGK, 2024). Nordöstlich der Wohnbebauung finden sich in Niemegk Industrie- und Gewerbegebiete. Insgesamt sind durch Industrie und Gewerbeflächen 2,3% der gesamte Stadtfläche genutzt. Niemegk gilt als Produktionsstandort für grünen Strom. In zahlreichen Windenergieanlagen, Biogasanlagen, Fotovoltaik- und Wasserkraftanlagen wird in der Region erneuerbare Energie erzeugt (Amt Niemegk). Zu den im Gewerbegebiet angesiedelten Unternehmen gehören unter anderem APM Abfallwirtschaft Potsdam-Mittelmark GmbH, ATG Deutschland GmbH Standort Niemegk, NVIRAL® Oberflächenveredelung GmbH, Fels-Werke GmbH, G quadrat GmbH und DuBA-Deponie und Bauwerksabdichtung GmbH, Hoyer Energie-Service Niemegk, Logistic Niemegk GmbH & Co. KG, MWN MINERALWERKE GmbH, Märka GmbH und Thomas Philipps GmbH & Co. KG (AMT NIEMEGK, 2024).

Westlich des Wohngebietes befindet sich das Adolf-Schmidt-Observatorium für Erdmagnetismus, das im Juli 1930 in Niemegk eröffnet wurde und die kontinuierlichen Messungen, die zuvor seit 1890 am Telegrafenberg in Potsdam durchgeführt wurden, fortführt. Nach der Wiedervereinigung Deutschlands, im Zuge der Reorganisation der Wissenschaftsstrukturen, wurde das Observatorium dem GeoForschungszentrum Potsdam zugeordnet und gehört so zu den vier geomagnetischen Observatorien in Deutschland (HELMHOLTZ-ZENTRUM POTSDAM, 2024; AMT NIEMEGK, 2024).

Zu erwartende Nutzungsänderungen

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt für die Amtsgemeinde Niemegk die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Stadt in den Grundzügen dar (vgl. § 5 BauGB). Die Grundkarte zeigt keine Eigentumsgrenzen. Der Flächennutzungsplan ist als vorbereitender Bauleitplan grundsätzlich nicht parzellenscharf. Gemäß § 5 Abs. 5 BauGB wird dem Flächennutzungsplan eine Begründung beigefügt. Die wichtigsten Inhalte der Planzeichnung sind:

- die Abgrenzung der Bauflächen gegeneinander und gegen die Grün-, Wald-, Landwirtschafts- und Wasserflächen
- die allgemeine Art der baulichen Nutzung,
- die Hauptnetze des Straßen- und Schienenverkehrs durch Linien
- die Zweckbestimmung von Flächen und Standorten durch Symbole

Der Darstellungsumfang von Flächennutzungsplänen bestimmt sich nach den Erfordernissen der planerischen Konzeption der Stadt und ist im Baugesetzbuch (BauGB) nicht abschließend geregelt. In der Amtsgemeinde Niemegk beschränkt sich die Darstellung entsprechend § 1 Abs. 1 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) auf die allgemeine Art der baulichen Nutzung (Bauflächen). Die weitere Gliederung der Bauflächen in Baugebiete, z.B. der gewerblichen Bauflächen, in Gewerbe- und Industriegebiete sowie deren rechtsverbindliche und grundstücksgenaue Festsetzung bleibt der Bebauungsplanung vorbehalten.

Für die Bewertung der voraussichtlich erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des FNP sind die vom Bestand abweichenden Prüfflächen von besonderer Bedeutung. Vom Bestand abweichende Flächenausweisungen des FNP, von denen voraussichtlich negative Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen, können im Wesentlichen in zwei Kategorien unterteilt werden: Potenzialflächen, die eine Bebauung von Flächen am Siedlungsrand und in der freien Landschaft und damit im Außenbereich vorbereiten und somit häufig die Zersiedelung der offenen Landschaft vorantreiben, und Innenverdichtungsflächen, die eine Bebauung von Flächen innerhalb von Siedlungen bzw. der Ortsteile vorbereiten und so dem Ziel der Innenentwicklung vor Außenentwicklung gerecht werden.

Abweichend vom Bestand weist der in Aufstellung befindliche FNP (Entwurf vom Oktober 2024) der Amtsgemeinde Niemegk 13 Flächen (im aktuellen Planungsstand: Prüfflächen) aus:

- 4 Prüfflächen zur Entwicklung von Wohnbaugebieten
- 5 Prüfflächen für zur Entwicklung von Gewerbegebieten
- 2 Prüfflächen für zur Entwicklung von Mischgebieten
- 5 Prüfflächen zur Entwicklung von Sonderbaugebieten (1x Hotelerweiterung und 1x Kunstzentrum)

Durch alle Flächenausweisungen werden potenziell negative Auswirkungen auf die Umwelt ermöglicht, weil sie mit Versiegelungen auf vormals unversiegelten (oder nur gering versiegelten) Flächen verbunden sind. Alle Prüfflächen werden im Rahmen des Umweltberichtes zum FNP hinsichtlich ihrer möglichen Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft näher untersucht und bewertet.

3.2 Verkehr

Flächen für Verkehr

Durch das Amtsgebiet von Niemegk verläuft die Bundesstraße B 102. Die B 102 beginnt an der B 5 in Bückwitz südöstlich von Kyritz und endet in Luckau am Kreuz der B 96 und der B 87. Die B 102 führt von Nordwesten nach Nordosten, von Bad Belzig kommend, durch die Stadt Niemegk und tangiert dabei das nordöstlich gelegene Gewerbe- und Industriegebiet. Westlich von Niemegk, ungefähr 1.5 km vom Stadtkern entfernt, verläuft parallel die Bundesautobahn BAB 9, die in Nord-Süd-Richtung durch Deutschland verläuft und die Städte München und Berlin miteinander verbindet. Nördlich von der Stadt Niemegk kreuzen sich die BAB 9 und B 102 an der Autobahnauffahrt Niemegk.

Die Stadt Niemegk wird mit kleineren Umlandgemeinden durch Landstraßen verbunden. So führt die L 83 in die südwestlich gelegene Ortschaft Neuendorf. Dort geht die Landstraße L 84 ab, die weiter bis in die Gemeinde Rabenstein/ Fläming führt. Die Landstraße L 82 zweigt sich im Norden Niemegks von der B 102 ab und verläuft in Nord-Süd-Richtung durch die Stadt. Die L 82 stellt die Verbindung zur südöstlich gelegenen Ortschaft Hohenwerbig dar und führt dann weiter zur Gemeinde Zeuden außerhalb des Amtsgebietes.

Über das klassifizierte Straßennetz und die gemeindeinternen Straßenverbindungen ist eine gute Erreichbarkeit der Gemeinden und ihrer zugehörigen Orts- bzw. bewohnten Gemeindeteilen gewährleistet. Die Erschließungssituation für den motorisierten Individualverkehr (MIV) ist als gut zu bewerten. Der öffentliche Personen-Nahverkehr (ÖPNV) wird durch Buslinien gesichert, die auch überörtlich an Regionalbahnhöfen in Bad Belzig, Brück und Treuenbrietzen anbinden.

Der Personenverkehr auf der Bahnstrecke zwischen Belzig-Niemegk und Treuenbrietzen wurde 1962 eingestellt, sodass sich die nächstgelegenen Bahnhöfe in Bad Belzig und Treuenbrietzen befinden (wikipedia, Niemegk, Wirtschaft und Infrastruktur). Der Bahnhof in Bad Belzig liegt 11 km von der Stadt Niemegk entfernt und bietet einen Anschluss an die Regionalbahn RE 7, die zwischen Dessau – Berlin – Lübbenau (Spreewald) – Senftenberg verkehrt. Die Regionalbahn RE 7 ist auch über den Bahnhof der Gemeinde Brück zu erreichen. Dieser Bahnhof befindet sich 10 km nordwestlich der Gemeinde Mühlenfließ und 17 km von der Stadt Niemegk entfernt.

Ab Treuenbrietzen, ungefähr 14 km von Niemegk entfernt, besteht Anschluss an die Regionalbahn RB 33. Diese verläuft zwischen der Potsdamer Innenstadt und Jüterbog.

Ein attraktives Fuß- bzw. Wander- und Radwegenetz mit Verbindungen zwischen den Ortsteilen und den Zielorten der Naherholung und Tourismus fördert die Mobilität jenseits des MIV und dient zur Attraktivierung des Amtsgebiets als touristisches Ziel.

Zu erwartende Änderungen:

-keine bekannt-

3.3 Landwirtschaft

Flächen für Landwirtschaft

Das Amtsgebiet Niemegk ist durch eine für brandenburgische Verhältnisse relativ durchschnittliche landwirtschaftliche Nutzfläche geprägt. Laut Statistischen Berichts-Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung im Land Brandenburg 2022 werden knapp 12.000 ha des Amtsgebiets landwirtschaftlich genutzt. Dies entspricht mehr als 50% der Gesamtfläche (STATISTISCHER BERICHT 2022- FLÄCHENERHEBUNG NACH ART DER TATSÄCHLICHEN NUTZUNG IM LAND BRANDENBURG, 2022).

Flächen für die Landwirtschaft umfassen Flächen für Ackerbau und Viehzucht einschließlich dazugehöriger baulicher Anlagen sowie für weitere nach § 35 BauGB zulässige Nutzungen. Darüber hinaus werden im FNP Flächen dargestellt, die in nur sehr extensiver Art landwirtschaftlich genutzt werden (im Sinne einer Pflege / Erhaltung) und als offener Landschaftsraum wichtig für das Erleben des Landschaftsbildes und für Belange des Natur- und Umweltschutzes sind. Diese Darstellung erfolgt häufig in Kombination mit Schutzkategorien oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege oder Entwicklung von Natur und Landschaft.

Die „Gute fachliche Praxis“ der landwirtschaftlichen Bodennutzung dient der nachhaltigen Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit des Bodens als natürliche Ressource. Zu den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis gemäß § 17 Abs. 2 BBodSchG gehört insbesondere, dass

- die Bodenbearbeitung unter Berücksichtigung der Witterung grundsätzlich standortangepasst zu erfolgen hat,
- die Bodenstruktur erhalten oder verbessert wird,
- Bodenverdichtungen, insbesondere durch Berücksichtigung der Bodenart, Bodenfeuchtigkeit und des von den zur landwirtschaftlichen Bodennutzung eingesetzten Geräten verursachten Bodendrucks, so weit wie möglich vermieden werden,
- Bodenabträge durch eine standortangepasste Nutzung, insbesondere durch Berücksichtigung der Hangneigung, der Wasser- und Windverhältnisse sowie der Bodenbedeckung, möglichst vermieden werden,
- die naturbetonten Strukturelemente der Feldflur, insbesondere Hecken, Feldgehölze, Feldraine und Ackerterrassen, die zum Schutz des Bodens notwendig sind, erhalten werden,
- die biologische Aktivität des Bodens durch entsprechende Fruchtfolgegestaltung erhalten oder gefördert wird und
- der standorttypische Humusgehalt des Bodens, insbesondere durch eine ausreichende Zufuhr an organischer Substanz oder durch Reduzierung der Bearbeitungsintensität erhalten wird.

Ergänzt werden diese Anforderungen und Ziele im § 5 Abs. 2 BNatSchG. Demnach sind folgende zusätzliche Grundsätze zu beachten und Ziele zu verfolgen, insbesondere:

- die Bewirtschaftung muss standortangepasst erfolgen und die nachhaltige Bodenfruchtbarkeit und langfristige Nutzbarkeit der Flächen muss gewährleistet werden;
- die natürliche Ausstattung der Nutzfläche (Boden, Wasser, Flora, Fauna) darf nicht über das zur Erzielung eines nachhaltigen Ertrages erforderliche Maß hinaus beeinträchtigt werden;

- die zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen Landschaftselemente sind zu erhalten und nach Möglichkeit zu vermehren;

Im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) gibt es seit 2023 neun Standards für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand von Flächen (GLÖZ):

- GLÖZ 1: Erhaltung von Dauergrünland
- GLÖZ 2: Schutz von Feuchtgebieten und Torfflächen
- GLÖZ 3: Verbot des Abbrennens von Stoppelfeldern
- GLÖZ 4: Schaffung von Pufferstreifen entlang von Wasserläufen
- GLÖZ 5: Verringerung des Risikos der Bodenbeschädigung und -erosion
- GLÖZ 6: Mindestbodenbedeckung, um vegetationslose Böden in den sensibelsten Zeiten zu vermeiden
- GLÖZ 7: Fruchtwechsel auf dem Ackerland
- GLÖZ 8: Mindestanteil der landwirtschaftlichen Fläche für nicht- produktive Flächen oder Landschaftselemente
- GLÖZ 9: Verbot der Umwandlung oder des Umpflügens von Dauergrünland, das als umwelt-sensibles Dauergrünland in „Natura 2000“-Gebieten ausgewiesen ist

Neben dem Einhalten der Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB), sind auch die GLÖZ Teil der Konditionalität. Das Einhalten der GAB und GLÖZ sind die Grundvoraussetzung für den Bezug von Direktauszahlungen der Ersten Säule (Zahlungen für Ökoregelungen; gekoppelte Einkommensstützung für den Sektor Rindfleisch, Schaf- und Ziegenfleisch; ergänzende Einkommensstützung für Junglandwirt*innen und ergänzende Umverteilungseinkommensstützung für Nachhaltigkeit) und den Ausgleichszulagen der Zweiten Säule (Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen).

Auch im Bereich Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft können Ausgleichszahlungen in Anspruch genommen werden. Mit dem Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) werden Maßnahmen gefördert, mit denen in besonderem Maße die nachhaltige Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen und der Klimaschutz gewährleistet und unterstützt wird. Mit den Maßnahmen soll zum Schutz der Umwelt sowie zur Erhaltung des ländlichen Lebensraumes, der Landschaft und ihrer Merkmale, der Wasserressourcen, der Böden und der genetischen Vielfalt beigetragen werden. Die Förderung ist für den Zeitraum von Januar 2023 bis Ende Dezember 2025 vorgesehen. Darüber hinaus können Landwirte, die zur Erhaltung bzw. Förderung der Lebensräume und Arten in den für Brandenburg ausgewiesenen besonderen Schutzgebieten gemäß Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409 EWG (EG-Vogelschutzgebiete)) sowie gemäß Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Gebiete)) beitragen, Ausgleich für „Kosten und Einkommensverluste für Landwirte in Natura-2000-Gebieten“ in Anspruch nehmen. Auch diese Förderung gilt bis Ende Dezember 2025.

Des Weiteren können Landwirte, die standortangepasste Bewirtschaftung von Ackerflächen durch die Etablierung einer oder mehrerer Strukturelemente, wie ein- und mehrjährige Blühstreifen und Ackerrandstreifen, auf der Ackerfläche des Betriebes einführen, finanzielle Förderungen beantragen. Das Ziel ist dabei die Förderung von besonders nachhaltigen Verfahren, die sowohl die natürlichen und wirtschaftlichen Produktionsbedingungen verbessern als auch der Erhaltung des natürlichen Lebensraums dienen. Die Förderung ist bis Ende 2026 ausgelegt.

Die natürlichen Standortbedingungen für die Landwirtschaft sind im Raum Niemegk differenziert zu betrachten. Während sich im Südosten und Nordwesten des Amtsgebiets ein weitgestrecktes Agrarland entwickelt hat, findet man im Norden der Stadt Niemegk das Waldgebiet „Gemeindeheide“, im Osten den Hohenwerbig und im Osten, in Richtung Lühnsdorf, den Niemegker Wald, der sich als Puffer um die Autobahn A 9 erstreckt. Auch im Süden des Amtes Niemegk sind weitere Misch- und Nadelholzforste zu finden. Die durchschnittliche Ackerzahl des Amtsgebietes Niemegk liegt bei circa 30.

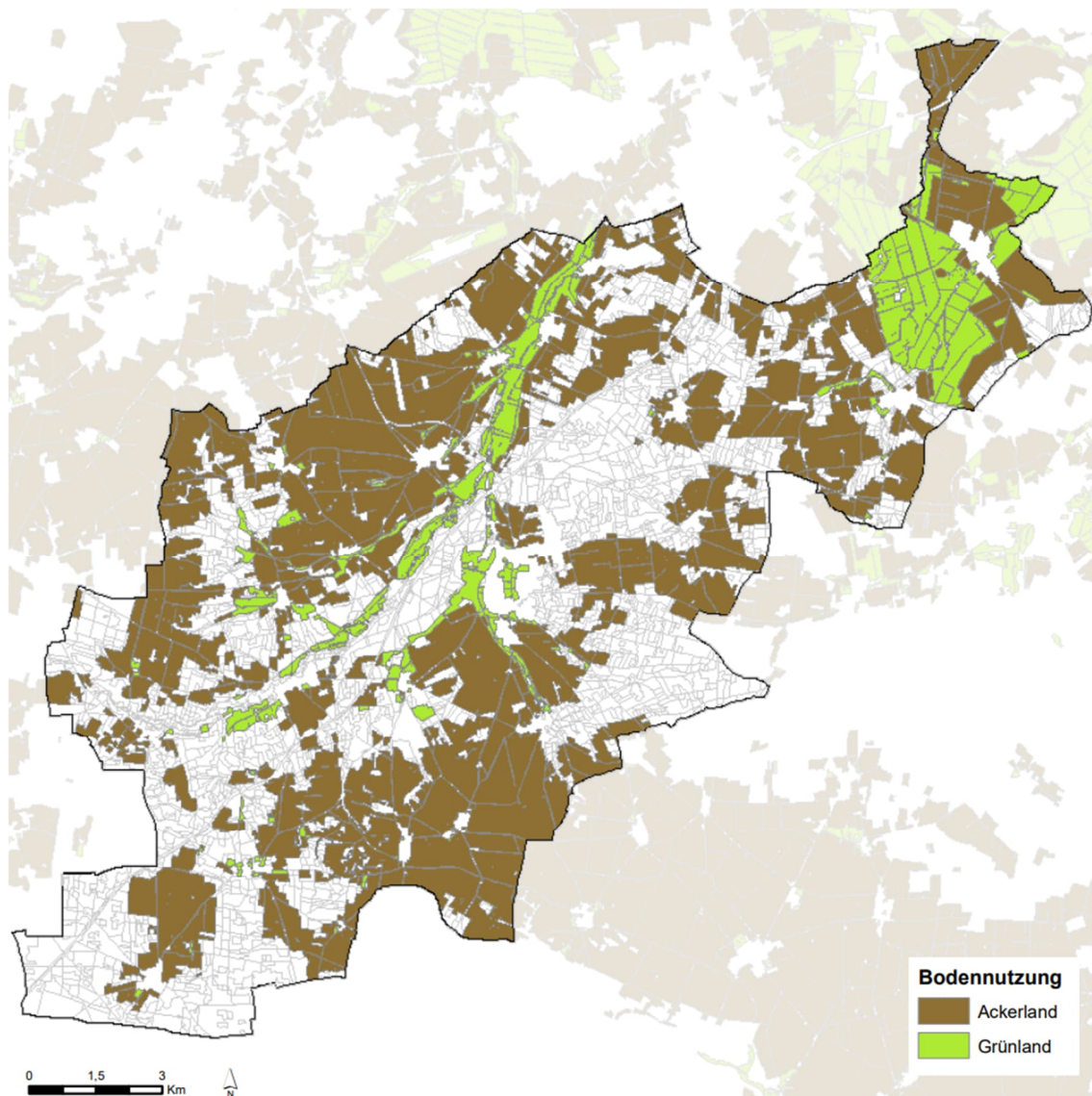


Abb. 11: Landwirtschaftlich genutzte Flächen im Amtsgebiet Niemegk (FJP, 2024)

Die zunehmende Nutzungsintensivierung nach dem Ende des zweiten Weltkriegs, wurde mit den Meliorationsmaßnahmen der 70er und 80er Jahren bis zu einem vorläufigen Belastungsrand herangeführt. Ohne Rücksicht auf die gewachsene Eigentums- und Flurstücksgliederungen zu nehmen, wurden alte Gräben und Wege sowie Landschaftselemente wie Hecken, Feldwege, Baumreihen und bestehende Feldgehölzstrukturen beseitigt.

Im Amtsgebiet Niemegk werden über 9500 ha Fläche als Ackerland genutzt, was einem prozentualen Anteil von über 40% der Gesamtfläche des Amtsgebiets entspricht. Die Fläche für Grünland liegt im Amtsgebiet bei knapp 1800 ha Fläche und nimmt damit 8% der Gesamtfläche ein.

Die ertragsreicheren Flächen für den Ackerbau liegen südlich der Stadt Niemegk im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets. Auch im nordöstlichen Bereich des Amtsgebiets parallel zum Ufer der Plane verlaufend erstrecken sich weitere ertragsreiche Flächen, die für den Ackerbau genutzt werden.

Die größte Grünlandflächen befinden sich im nördlichsten Bereich des Amtsgebiets in der Gemeinde Mühlenfließ. Auch entlang der Plane, des Buffbachs und der Adda ziehen sich zusammenhängende Grünlandflächen von Norden nach Südosten durch das Untersuchungsgebiet.

Zu erwartende Änderungen:

Durch die Planungen im neuen FNP werden bestehende landwirtschaftliche Flächen nur im Einzelfall durch neue Bauflächen überplant. Diese Flächen sind größtenteils durch die Umweltprüfung als konfliktarm, im Einzelfall auch als konfliktreich bewertet worden (siehe Umweltbericht Stand Januar 2026). Insgesamt werden ca. 17,00 ha aktuell landwirtschaftlich genutzter Fläche zukünftig als Wohn-, Gewerbe-, Misch oder Sonderbauflächen genutzt werden und aus der landwirtschaftlichen Nutzung fallen.

Nicht nur die Bebauung der Ackerflächen stellt eine Beeinträchtigung für die Landwirtschaft dar, sondern auch die Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen durch A+E-Maßnahmen, die sich z.B. nicht innerhalb von B-Plan-Grenzen durchführen lassen. Für die Kompensation eignen sich neben Entsiegelungen ehemaliger Betriebs- und Wohnstätten im Regelfall intensiv genutzte Ackerflächen.

3.4 Forstwirtschaft

Im Amtsgebiet von Niemegk nehmen die Waldflächen insgesamt 8790 ha und damit einen prozentualen Anteil von knapp 40% ein. Sie verteilen sich über das gesamte Amtsgebiet. Die größten zusammenhängenden Waldgebiete befinden sich nördlich und südöstlich der Stadt Niemegk.

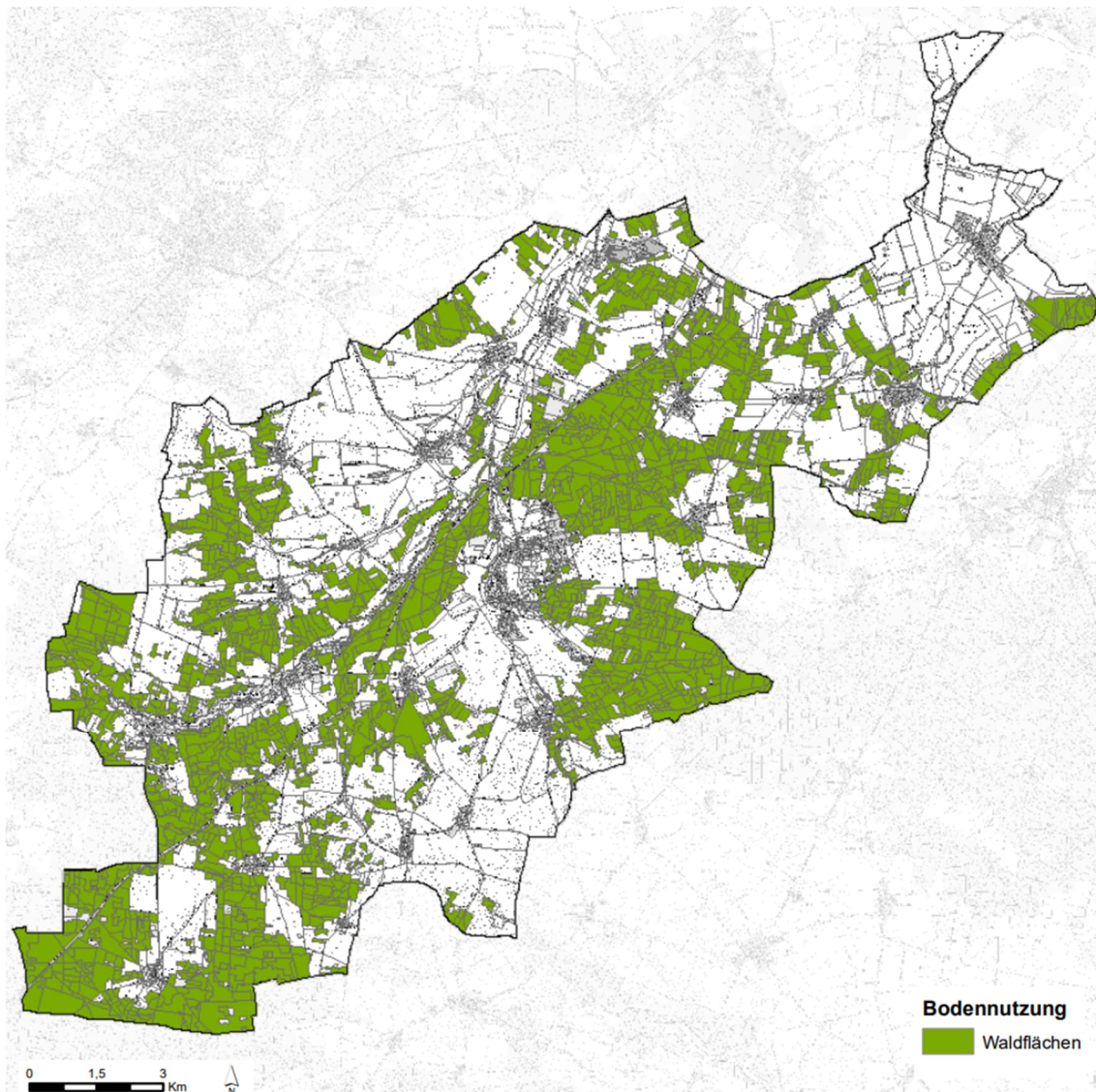


Abb. 12: Waldflächen im Amtsgebiet Niemegk (FJP, 2024)

Der Landesbetrieb Forst Brandenburg hat zum Anfang des Jahres 2024 die bisher bestehenden Oberförstereien in Forstämter umstrukturiert. Insgesamt 14 Forstämter sind zuständig für hoheitliche und gemeinwohlorientierte Aufgaben im gesamten Waldgebiet des Landes Brandenburg. Das zuständige Forstamt für das Amt Niemegk ist das Forstamt Potsdam-Mittelmark (LAND BRANDENBURG, 2024).

Im Amtsgebiet sind unterschiedliche Waldfunktionen ausgewiesen. Waldfunktionen stellen die Wirkungen des Waldes dar, die der Allgemeinheit zur Daseinsvorsorge dienen. Die Aufteilung der Waldfunktionen erfolgt in drei Kategorien, die einzeln oder multifunktional auf gleicher Fläche auftreten können. Unterschieden wir dabei zwischen der Schutzfunktion, der Erholungsfunktion und der Nutzfunktion. Kenntnisse über die Waldfunktionen sind notwendig,

- für eine nachhaltige und funktionengerechte Waldbewirtschaftung,
- zur Berücksichtigung bei Planungen und Maßnahmen, die den Wald betreffen,
- als Entscheidungshilfe für übergeordnete Regional- und Landesplanungen sowie für Fachplanungen,
- als Grundlage zur Ausweisung von geschützten Waldgebieten gemäß §12 Waldgesetz des Landes Brandenburg,
- für forstbehördliche Entscheidungen und Stellungnahmen,
- als Planungs- und Bewirtschaftungsgrundlage für den Landeswald,
- zur Erkennung und Vermeidung von Konflikten bei Waldfunktionen mit konträren Zielen auf gleicher Fläche.

Im Amtsgebiet Niemegk sind folgende Waldfunktionen ausgewiesen:

- **Immissionsschutzwälder**, einschließlich **Lärmschutzwälder**
Immissionsschutzwälder befindet sich hauptsächlich nördlich der Stadt Niemegk. Sie dienen dazu Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche vor Stäuben, Gasen und Strahlungen zu schützen. Lärmschutzwälder sind überwiegend als 200 m breite Waldstreifen entlang der BAB 9 zu finden.
- **Klimaschutzwälder**
Klimaschutzwälder sind östlich der Stadt Niemegk und im südlichen Teil der Gemeinde Mühlenfließ zu finden. Die Klimaschutzwälder erstrecken sich häufig rund um Siedlungsgebiete, da sie vor allem Wohn- und Erholungsbereiche sowie landwirtschaftliche Nutzflächen und empfindliche Sonderkulturen vor Kaltluftsschäden und Windeinwirkungen schützen. Zusätzlich werden durch Klimaschutzwälder Temperatur- und Feuchtigkeitsextreme ausgeglichen, sodass sie zu einer Verbesserung des Klimas beitragen
- **Waldflächen mit hoher geologischer Bedeutung**
Waldflächen mit hoher geologischer Bedeutung erstrecken sich großflächig im Westen der Gemeinde Rabenstein/ Fläming. Diese Waldfunktion wird ausgewiesen, wenn im Wald besonders schutzwürdige Erscheinungsformen der für Brandenburg typischen Glaziallandschaft zu finden sind.
- **Waldflächen auf erosionsgefährdeten Standorten**
Im gesamten Amtsgebiet verteilt befinden sich Waldflächen auf erosionsgefährdeten Standorten. Aufgrund der Tatsache, dass die Bodenvegetation und der Auflagehumus des Waldes die Böden vor Bodenverlagerungen bei Starkregen und Winderosion schützen, ist die Nutzung erosionsgefährdeter Standorte für Waldflächen besonders sinnvoll. Nicht nur der Eigenschutz des Standortes, sondern auch der Schutz benachbarter Flächen, Gewässer und Verkehrsweg, die von Bodenverwehungen und Steinschlägen betroffen sein könnten, ist dabei von Bedeutung. Besonders im Südwesten sind zahlreiche Wälder dieser Art zu finden.
- **Waldflächen auf exponierter Lage**
Wälder auf exponierter Lage befinden sich nördlich der Stadt Niemegk und kleinflächig verteilt im Süden des Amtsgebiets. Diese dienen vorrangig dem Schutz des Standortes vor Windeinwirkungen und/ oder der Austrocknung durch Sonneneinstrahlung. Ein mehrschichtiger, strukturreicher Wald verhindert Bodenabträge und Laubauswehungen
- **Erholungswälder der Stufe 1 und 2**
Erholungswald der Stufe 1 und 2 ist westlich der Stadt Raben, am Naturparkzentrum Hoher

Fläming zu finden. Bei Erholungswald der 1. Intensitätsstufe, handelt es sich um Wald, dessen Bewirtschaftung maßgeblich von der Erholungsnutzung bestimmt wird. Wald, der im regionalen Vergleich überdurchschnittlich stark besucht wird, erhält die Intensitätsstufe 2.

- **Waldflächen, die als Waldbrandschutzstreifen dienen**

Waldflächen, die als Waldbrandschutzstreifen dienen, erstrecken sich parallel zur Plane durch das Amtsgebiet Niemegk. Die in der Regel 15 bis 25m tiefen, mit Wald bestockten Streifen liegen vorzugsweise an Verkehrswegen und schützen den daneben liegenden Wald vor Bodenfeuer und Entstehungsbränden

Die Waldbereiche werden flächenanteilig betrachtet von Kiefernforsten und Mischforsten mit Kiefern als Hauptbaumart bestimmt. Auf ca. 76% der Waldflächen des Amtsgebietes befinden sich Nadelforste überwiegend mit Kiefern bestockt. Dies entspricht einer Fläche von 6.933 ha. Auf den trockenen und sandigen Böden Brandenburgs hat sich die 'Gemeine Kiefer' (*Pinus sylvestris*) historisch bedingt als Wirtschaftsbaumart etabliert und wurde deshalb auch oft in Monokulturen angebaut.

Mischholzforste nehmen 15 % und damit 1.423 ha ein. Bei Laubholzforsten sind es 5 %, entsprechend 496 ha. Die Bestände sind überwiegend mit der trockenheitsverträglichen Birke (*Betula pendula*) bestockt, vereinzelt gibt es auch Robinen, Eichen- und sonstige Laubholzforste, z.T. mit der feuerresistenteren, jedoch nicht heimischen Roteiche. Vorwäldern sind mit 4 % (357 ha) im Amtsgebiet von Niemegk vertreten.

Zu erwartende Nutzungsänderungen

Die Forstwirtschaft hat bereits vor längerer Zeit die Problemstellung von Reinbestandskulturen mit nur einer Baumart, und dabei insbesondere Monokulturen mit Kiefern erkannt und hat sich zum Ziel gesetzt den Waldumbau hin zu artenreichen Laub- und Mischholzforsten voranzutreiben. Die Stadt Niemegk unterstützt diese Zielsetzung in ihrem amtseigenen Forstbeständen und baut die Waldbereiche im Amtsgebiet sukzessive um. Damit ist auf mittlere bis lange Sicht keine Nutzungsänderung im Flächenanteil der Forstwirtschaft, wohl jedoch eine -ökologisch qualitative Verbesserung der Nutzung 'Wald' zu erwarten.

3.5 Wasserwirtschaft

Die Trinkwasserversorgung der knapp 23.000 Einwohnern der Gemeinden Wiesenburg /Mark, Kloster Lehnin, der Stadt Bad Belzig und der Ämter Brück und Niemegk (ausgenommen die Gemeinde Mühlenfließ) erfolgt durch den Wasser- und Abwasserzweckverband 'Hoher Fläming' (WAV). Das Versorgungsgebiet nimmt eine Fläche von mehr als 970 km² ein, was rund 37% der gesamten Landkreisfläche entspricht. Der Wasser- und Abwasserverband wurde 1993 gegründet und weist nach einer Umstrukturierung und Eingliederung derzeit 13 Mitglieder auf. Die Ortsteile der Gemeinden Niemegk, Planetal und Rabenstein/ Fläming werden von vier verschiedenen Wasserwerken mitversorgt. Das Wasserwerk Niemegk versorgt die Ortsteile Buchholz, Raben, Rädigke und Garrey der Gemeinde Rabenstein/ Fläming. Die Ortsteile Klein Marzehns und Groß Marzehns der Gemeinde Rabenstein/ Fläming werden hingegen durch das Wasserwerk Groß Marzehns versorgt. Außerdem übernimmt das Wasserwerk Niemegk die Versorgung der Gemeinde Niemegk und die Versorgung des Ortsteils Dahnsdorf in der Gemeinde Planetal. Der Ortsteile Locktow und Mörz in der Gemeinde Planetal werden hingegen vom Wasserwerk Linthe versorgt. Das Wasserwerk Bad Belzig übernimmt die Versorgung des Ortsteils Kraneful (WAV HOHER FLÄMING, 2024).

Nördlich des Stadtzentrums von Niemegk befindet sich das Wasserwerk Niemegk mit den drei dazugehörigen Trinkwasserschutz-zonen, die sich im Süden bis in das Wohngebiet der Gemeinde ziehen. Die Trinkwasserschutz-zonen dienen hauptsächlich dem Schutz des Grundwassers und der Sicherstellung der öffentlichen Trinkwasserversorgung im Einzugsgebiet des Wasserwerks. Aufgrund der Vorgaben bezüglich der Bewirtschaftung der Flächen in Abhängigkeit von der jeweiligen Schutzzone, ist die Abgrenzung dieser relevant für die Ausarbeitung von Bewirtschaftungs- und Maßnahmenpläne.

Die Abwasserreinigung für die Stadt Niemegk sowie die Gemeinden Planetal und Rabenstein/Fläming erfolgt in der Kläranlage Niemegk, die sich nördlich der Stadt Niemegk befindet. Die Abwasserbehandlung wird über die mechanische, die biologische und auch eine Stickstoff- und Phosphat- Elimination vorgenommen. Die Kläranlage hat eine Kapazität von 2.000 – 10.000 Einwohnern. Die gereinigten Abwässer aus der Kläranlage Niemegk werden in den Buffbach eingeleitet.

Die Gemeinde Mühlenfließ gehört seit 2006 zum Wasser- und Abwasserverband „Nieplitztal“, der die Versorgung mit Wasser und die Abwasserableitung übernimmt (WWN TREUENBRIETZEN, 2024). Die Abwässer der Gemeinde werden in der Kläranlage Treuenbrietzen aufbereitet. Die gereinigten Abwässer aus der Kläranlage Treuenbrietzen werden in die Nieplitz eingeleitet. Die Wasserversorgung der Gemeinde Mühlenfließ erfolgt durch die Wasserwerke in Treuenbrietzen und Haseloff.

Fließgewässer

Die Plane ist ein Gewässer II. Ordnung, dessen Unterhaltung durch den Wasser- und Bodenverband „Plane-Buckau“ erfolgt. Die rechtliche Grundlage des Wasser- und Bodenverbands stellt das Wasserhaushaltsgesetz sowie das Brandenburgische Wassergesetz dar, sodass der Verband folgende Ziele verfolgt:

- Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung als öffentlich-rechtliche Verpflichtung (§ 79 BbgWG) und die Erstellung von Gewässerunterhaltungsplänen gemäß § 78 BbgWG,
- Ausgleichsmaßnahmen an Gewässern II. Ordnung und deren Sicherung bei nachteiligen Veränderungen der Wasserführung (§ 77 BbgWG), zum Wohl der Allgemeinheit, zum Erhalt des Naturhaushaltes
- Durchführung der Unterhaltung der im Verbandsgebiet gelegenen Gewässer I. Ordnung (§ 79 BbgWG) und die Erstellung von Gewässerunterhaltungsplänen gemäß § 78 BbgWG
- Durchführung der Unterhaltung der Hochwasserschutzanlagen (§ 97 BbgWG)
- Ausführung der vom Wasserwirtschaftsamt durch Rechtsverordnung übertragenen Aufgaben (§ 126 BbgWG) (WASSER- UND BODENVERBAND „PLANE-BUCKAU“, 2024)

Die Gewässerunterhaltung des Fließgewässersystems des Einzugsgebiets Plane-Buckau obliegt hauptsächlich dem Wasser- und Bodenverband Plane-Buckau. Im Amtsgebiet Niemegk werden alle Fließgewässer, dazu zählen die Plane, der Lühnsdorfer Bach, der Dahnsdorfer Bach, der Buffbach und die Adda sowie die Gräben durch den Wasser- und Bodenverband unterhalten.

Zu erwartende Nutzungsänderungen bei Fließgewässern:

Die Ziele und Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sehen eine Entwicklung der Plane hin zu einem guten ökologischen und chemischen Zustand vor. Das Gewässerentwicklungskonzept für die das Einzugsgebiet Plane-Buckau (2017) weist im Maßnahmenbereich kleinräumige Veränderungen aus. So sollen beispielsweise in der Amtsgemeinde Niemegk zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit die Querbauwerke der Fischzuchtanlagen ökologisch verbessert werden. Zur Verbesserung der Gewässerstruktur ist außerdem die Ausweisung eines Gewässerentwicklungskorridors von mindestens 9 m und maximal 30 m Breite im gesamten Waldabschnitt vorgesehen.

Aus dem WRRL-Steckbrief (EU-Kennung: DERW_DEBB584846_867) für den Oberflächenwasserkörper Schlächer Mühlengraben-867, der für den 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 gültig ist, gehen vor allem Maßnahmen zur Verbesserung der Ökologischen Durchlässigkeit hervor. Maßnahmen, die im Handlungsfeld „Hydromorphologie“ eingeordnet sind, beinhalten unter anderem Maßnahmen zur Ausweisung eines beidseitigen 1 m breiten Gewässerschutzstreifens, die Bepflanzung der Ufer mit standorttypischen Gehölzen sowie die punktuelle Einbringung von Habitatsystemen im ufernahen Bereich.

Grundwasser

Im Untersuchungsgebiet variieren die Grundwasserflurabstände stark. Im Nahbereich der Plane, am Buffbach, am Lühnsdorfer Bach, an der Adda sowie im nördlichsten Teil des Amtsgebiets rund um die Gemeinde Mühlenfließ sind Bereiche von unter 1 bis 2 m Flurabstand festzustellen.

Dies spiegelt sich auch in den Bodentypen dieser Regionen wider. Hier sind vor allem Gley-Böden zu finden, die in ihrer Entstehung stark durch die geringen Flurabstände und die damit einhergehenden Grundwassereinflüsse geprägt sind. Im Südosten der Gemeinde Niemegk hingegen sind wesentliche größere Flurabstände zu finden. In den südlichen, landwirtschaftlich genutzten Gebieten sowie dem Hohenwerbiger Wald im Südosten der Gemeinde werden Flurabstände bis über 20 m erreicht. Auch im Süden und Osten des Untersuchungsgebiets sind Flurabstände bis zu 20 m vorzufinden. In diesen Bereichen sind hauptsächlich Braunerden zu finden, die sich durch eine hohe Wasserspeicherkapazität auszeichnen.

Im 3. Bewirtschaftungsplan gemäß der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) des LFU Brandenburg von 2021 wurde ein Grundwasserkörper in Niemegk an mehr als 50 Messstellen hinsichtlich seines chemischen und mengenmäßigen Zustands untersucht und bewertet. Für den Grundwasserkörper Buckau/ Plane mit der Bezeichnung „DEGB_DEBB_HAV_BP_1“ wurde im Ergebnis der Beurteilung keine Gefährdung im Bereich ‚Risikoanalyse Chemie‘ und ein insgesamt guter chemischer Zustand festgestellt. Auch hinsichtlich des chemischen Zustandes bezüglich einzelner Stoffe (Nitrat, Ammonium, Sulfat, Chlorid, Nitrit, Pflanzenschutzmittel, Metalle, Tri- und Tetrachlorethen) wurde durchweg die Bewertung ‚gut‘ erteilt.

3.6 Freizeit und Erholung

Sport- und Freizeiteinrichtungen

Zur aktiven Erholung bietet das Amt Niemegk diverse Sportstätten und Freizeiteinrichtungen an. Neben dem Spaß- und Erholungsfreibad am historischen Wasserturm, das seit 1929 in der Stadt Niemegk besteht, sind offene Sportplätze sowie Sporthallen vorhanden. Die Forellenzuchtanlage in Werdermühle, westlich der Stadt Niemegk, gilt als weitere Erholungsstätte und stellt einen Ort zum Angeln, Picknicken und Erholen dar. Das Vereinsleben in Niemegk bietet ein vielfältiges Angebot (AMT NIEMEGK, 2024).

Grün- und Freiflächen

Grün- und Freiflächen nehmen ca. 228,3 ha im Amtsgebiet von Niemegk ein. Einen hohen Stellenwert hinsichtlich der Durchgrünung der Siedlungsgebiete besitzen dabei die kleineren und größeren Grün- und Freiflächen. Dazu zählen u. a. Parks, Grünflächen des öffentlichen und halböffentlichen Bereiches, Kleingärten sowie Brachflächen. Zur Durchgrünung der Stadt Niemegk tragen die vorhandenen Grün- und Freiflächen nördlich, südlich und westlich des Stadtkerns bei.

Touristische Infrastrukturen

Das Amt Niemegk verfügt über mehrere touristische Ziele. In der Gemeinde Rabenstein/Fläming, südwestlich der Stadt Niemegk, befindet sich die Burg Rabenstein, eine alte Ritterburg aus dem 12. Jahrhundert, die zu den besterhaltenen Burgen des Landes Brandenburg zählt (BURG RABENSTEIN, 2024). Besonders durch den guten Ausblick vom den 30 m hohen Burgturm und die zahlreichen Veranstaltungsangebote, gilt die Burg als vielbesuchtes Ausflugsziel. In der Stadt Niemegk ist besonders die Stadtkirche St. Johannes sehenswert, von dessen Westturm man einen Ausblick über die Fläminghügellketten hat. Der historisch Wasserturm stellt das Wahrzeichen der Stadt Niemegk dar und wurde 2009 saniert. Bis 1998 regulierte der vor 100 Jahren erbaute Wasserturm den Wasserdruck in Niemegk. Heute kann man einen Hofladen, eine Likörmanufaktur und ein Brausemuseum in den einzelnen Etagen des Turms besuchen (AMT NIEMEGK, 2024).

Im Ort Raben befindet sich außerdem das Naturparkzentrum des Naturparks Hoher Fläming, das Besucher über die Besonderheiten der Umgebung informiert. Am Naturparkzentrum in der 'Alten Brennerei' können beispielsweise Erlebnisausstellungen besucht werden oder Fahrräder ausgeliehen werden. Ein Abenteuerspielplatz stellt ein Angebot für Familien bereit.

Neben den genannten Ausflugszielen existieren zahlreiche Wanderwege, wie der Burgenwanderweg, der über acht Etappen an zahlreichen Burgen, Schlösser und Ruinen vorbeiführt. Etwas kürzer ist der 'Bergmolchwanderung'. Die knapp 3,5-stündige Wanderung führt durch die Naturschutzgebiete Rabenstein und Planetal. Stationen dieses Weges sind die Burg Rabenstein und das Mufflongehege in Rädigke. Für Familien mit kleinen Kindern sind kürzere erlebnisreiche

Wanderrouen wie die Kinderroue „Mittelspecht“ oder die „Märchenwanderung zum Riesenstein“ konzipiert und realisiert worden, die an Spielplätzen, Erlebnisausstellungen und Rastplätzen vorbeiführen. Insbesondere am Kunstwanderweg sind für Geocaching-interessierte Wanderer zahlreiche Caches zu finden und ermöglichen eine besondere 'Schatzsuche'.

Der Naturpark #Hoher Fläming' bietet zahlreiche ausgebaute Radwege an, beispielsweise die knapp 30 km lange 'Feldsteinkirchenradtour' zu sieben flämingtypischen Feldsteinkirchen im südlichen Naturpark oder die 40 km lange 'Forellen-Radtour' im östlichen Teil des Naturparks.

Auch für den Pferdesport gibt es im Naturpark aufgrund des 110 km langen Reitwegenetz und der zahlreichen Reiterhöfen und Unterkunftsmöglichkeiten vielfältige Möglichkeiten (NATURPARK HOHER FLÄMING, 2022).

3.7 Energiewirtschaft

Windkraft

Die Energiegewinnung aus Windkraft hat im Amt Niemegk eine große Bedeutung. Im Amtsgebiet Niemegk befanden sich im Jahr 2024 insgesamt 57 Windräder. Im Jahr 2022 haben diese 57 Windräder mehr als 215.000.000 kWh Strom erzeugt. Die Anzahl der Windräder ist seit 2020 um 16 Windräder angestiegen (ENERGIEPORTAL BRANDENBURG, 2026).

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) gibt vor, dass im Rahmen der Regionalplanung Flächen für die Nutzung der Windenergie festzulegen sind. Der sachliche Teilregionalplan Windenergienutzung 2027, der im Oktober 2024 in Kraft getreten ist, konkretisiert diese raumordnerischen Zielsetzungen und setzt zugleich die Vorgaben des Brandenburgischen Flächenzielgesetzes um. Demnach sind bis zum 31.12.2027 mindestens 1,8 % der Regionsfläche für die Windenergienutzung auszuweisen. In der Festlegungskarte werden hierfür mehrere Windeignungsgebiete dargestellt. Im Amtsgebiet Niemegk sind zwei Vorranggebiete ausgewiesen: eines östlich der Stadt Niemegk sowie ein weiteres im Südosten der Gemeinde Mühlenfließ zwischen den Ortsteilen Niederwerbig und Rietz (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HAVELLAND-FLÄMING, 2024). Eine Entwicklung dieser Flächen für die Windenergienutzung ist mit Bodenversiegelungen sowie dem Verlust von forst- und landwirtschaftlichen Produktionsflächen verbunden.

Laut der 1. Änderung des Bebauungsplans „Repowering Windpark Mühlenfließ im OT Haseloff-Grabow“ beabsichtigt der Betreiber der derzeit 14 errichteten Windenergieanlagen im Amtsgebiet Niemegk vier Anlagen zurückzubauen und eine neue Anlage zu errichten. Auch in der Gemeinde Mühlenfließ sollen zehn Anlagen zurückgebaut werden und 8 neue Windenergieanlagen gebaut werden. Die Gesamtanlagenhöhe aller neuen Windenergieanlagen soll 250 m betragen. Die Fläche, auf der diese Umbaumaßnahmen erfolgen sollen, umfasst eine Größe von 188 ha und befindet sich zwischen der Gemeinde Mühlenfließ und der Stadt Niemegk. Der Windpark ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt, die auch trotz der Änderungen im Windkraftanlagenpark weiterhin bestehen bleiben soll (Stand 2024).

Solarenergie

Im Jahr 2025 waren zur Energiegewinnung durch Solarenergie im Amt Niemegk 577 Photovoltaikanlagen installiert. Im Vergleich zum Vorjahr 2023 hatte sich damit die Anzahl der Anlagen um 49 Anlagen erhöht. 2024 wurde bereits über 17.700.000 kWh Strom produziert (ENERGIEPORTAL BRANDENBURG, 2026).

2022 hat die Energieagentur Brandenburg im Auftrage des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg analysiert, welche verfügbaren Flächen für Photovoltaikanlagen und solarthermische Anlagen geeignet sind und das prinzipiell realisierungsfähige Potential im Land Brandenburg ermittelt. Die Ergebnisse zeigen, dass in der Stadt Niemegk knapp 3 % der Fläche für Freiflächenanlagen geeignet wären. In der Gemeinde Mühlenfließ hingegen sind mehr als 40 % der Fläche geeignet. In Planetal sind es 1,3 % der gesamten Fläche, die als geeignet eingestuft wurden. In der Gemeinde Rabenstein/ Fläming hingegen konnte keine geeignete Fläche gefunden werden (WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG LAND BRANDENBURG GMBH, 2022). Auch auf Dachflächen sieht das Energieportal Brandenburg große

Potenziale. Mehr als 9.000 Dachflächen könnten für eine Produktion von über 120.000.000 kWh Strom genutzt werden (ENERGIEPORTAL BRANDENBURG, 2024).

Derzeit (Januar 2026) wird eine Potenzialanalyse für Photovoltaikanlagen für das Amtsgebiet von Niemegk erarbeitet.

Biomasse

Die Energiegewinnung aus Biomasse kommt im Amt Niemegk eine eher geringe Bedeutung zu.

Wasserkraft

Die Nutzung von Wasserkraft wird im Amt Niemegk derzeit nicht verfolgt.

Militär

Im Amtsgebiet Niemegk befinden sich keine militärisch genutzten Flächen.

3.8 Zusammenfassung Darstellung der Nutzungsänderungen

Insgesamt sind im Amtsgebiet von Niemegk viele kleinteilige Nutzungsänderungen für die nächsten Jahre zu erwarten.

Mit den **Ausweisungen von neuen Wohnbau- und Gewerbegebieten** wird hierbei einerseits der größte Flächenverbrauch verbunden sein bei einem andererseits insgesamt sehr geringen Flächenumfang im Vergleich zur Größe der Amtsgemeinde. Die Flächenänderungen verteilen sich dabei auf die vorhandenen Siedlungsgebiete. Es werden keine grundsätzlich neuen Areale entwickelt.

Für die **Landwirtschaftsflächen** sind keine gravierenden Nutzungsänderungen aus der bestehenden Entwicklungsperspektive erwartbar. Die Qualitäten hinsichtlich Natur und Landschaftsschutz sind eng mit den Förderprogrammen der EU verknüpft.

Die großen **Waldgebiete** im Amtsgebiet dagegen zeichnen sich durch eine andere Entwicklung aus. Hier wird aufgrund der mittel- bis langfristigen Umbauziele eine naturhafte Veränderung mit mehr Laubholzanteilen erwartet, die den Charakter und das Lebensrauminventar hin zu einem naturnäheren Waldareal ausformen wird.

Die möglicherweise größten Veränderungen im Amtsgebiet in den kommenden Jahren ist durch den Ausbau der **Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen** zu erwarten. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass die BAB 9 auf einer Länge von rund 23 km durch das Amtsgebiet führt. Für PV-Freiflächenanlagen ermöglicht eine seit Anfang 2023 bestehende Regelung im Baurecht vereinfachte Genehmigungsverfahren entlang von Autobahnen. Die Privilegierung bezieht sich auf Flächen mit einem maximalen Abstand von 200 Metern vom äußeren Fahrbahnrand. Dies bedeutet, dass für Vorhaben auf diesen Flächen kein Bebauungsplan erstellt werden muss.

4 Vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft (Nullvariante)

Die Beschreibung und Bewertung des vorhandenen und des zu erwartenden Zustandes von Natur und Landschaft erfolgt anhand der einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung ihrer Wechselwirkungen untereinander. Bei der Erstellung dieses Landschaftsplanes wird außerdem auf die Beziehungen der einzelnen Schutzgüter zur Biologischen Vielfalt genauer eingegangen.

Folgende Schutzgüter werden betrachtet:

- Boden
- Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser)
- Klima, Luft
- Biotop- und Nutzungstypen
- Pflanzen, Tiere, und biologische Vielfalt
- Landschaft, Kultur- und Sachgüter
- Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit; Erholungswert von Natur und Landschaft

4.1 Boden

(zugehörige Karte 1: Boden)

4.1.1 Vorbemerkungen/Methode

Die Erfassung und Darstellung des Schutzguts Boden gründet sich im Wesentlichen auf der durch das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) erstellten Bodenübersichtskarte im Maßstab 1:300.000 (BÜK 300). In der BÜK 300 werden zur Kennzeichnung von Flächeneinheiten sogenannte Flächenbodenformen verwendet, die eine Kombination von bodensystematischer (Bodentyp) und substratsystematischer (Substrat) Einheit bilden. Diese Flächenbodenformen stellen ausgehend von realen Profilaufnahmen abstrahierte Bodenformen dar, die die vorherrschenden bzw. am weitesten verbreiteten Boden- und Substrattypen abbilden. Kleinteilig können weitere Bodenformen auftreten. Die BÜK dient daher als Übersichtskarte der grundlegenden Verteilung der Böden im Plangebiet. Zur Bewertung einzelner Bodenfunktionen wurden darüber hinaus detailliertere Datengrundlagen wie die Geologische Karte im Maßstab 1:25.000 (GK25) oder die digitale Moorbodenkarte des Landes Brandenburg (MIL 2014 und LfU 2022) verwendet. Die Beschreibung der einzelnen Bodentypen und deren Eigenschaften erfolgt auf Grundlage der „Steckbriefe Brandenburger Böden“ (MLUK, 2020d-j). Die Darstellung der Winderosionen basiert auf den Daten zur Wind- und Wassererosionsgefährdung des LBGR (2007) sowie den Daten des Digitalen Feldbockkataster des MLUK (2022). Zur Abbildung der durch Wassererosion gefährdeten Flächen wird die Erosionskulisse von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) vom MLEUV (2014) genutzt.

Die grafische Darstellung zum Schutzgut Boden erfolgt in Karte 1 „Boden“.

4.1.2 Rechtliche und planerische Vorgaben (Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege)

Gegenstand der Bewertungen zum Schutzgut sind die im § 2 Abs. 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) genannten Funktionen des Bodens im Naturhaushalt. Demnach erfüllt der Boden:

1. Natürliche Funktionen als
 - a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
 - b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
 - c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
3. Nutzungsfunktionen als
 - a) Rohstofflagerstätte
 - b) Fläche für Siedlung und Erholung
 - c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung
 - d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

4.1.3 Vorhandener Zustand (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandene Beeinträchtigungen)

Bodentypen

Bodentypen lassen sich anhand charakteristischer Horizontmerkmale und -abfolgen als Ergebnis der Bodenbildung klassifizieren. Hieraus ergeben sich spezifische Eigenschaften der einzelnen

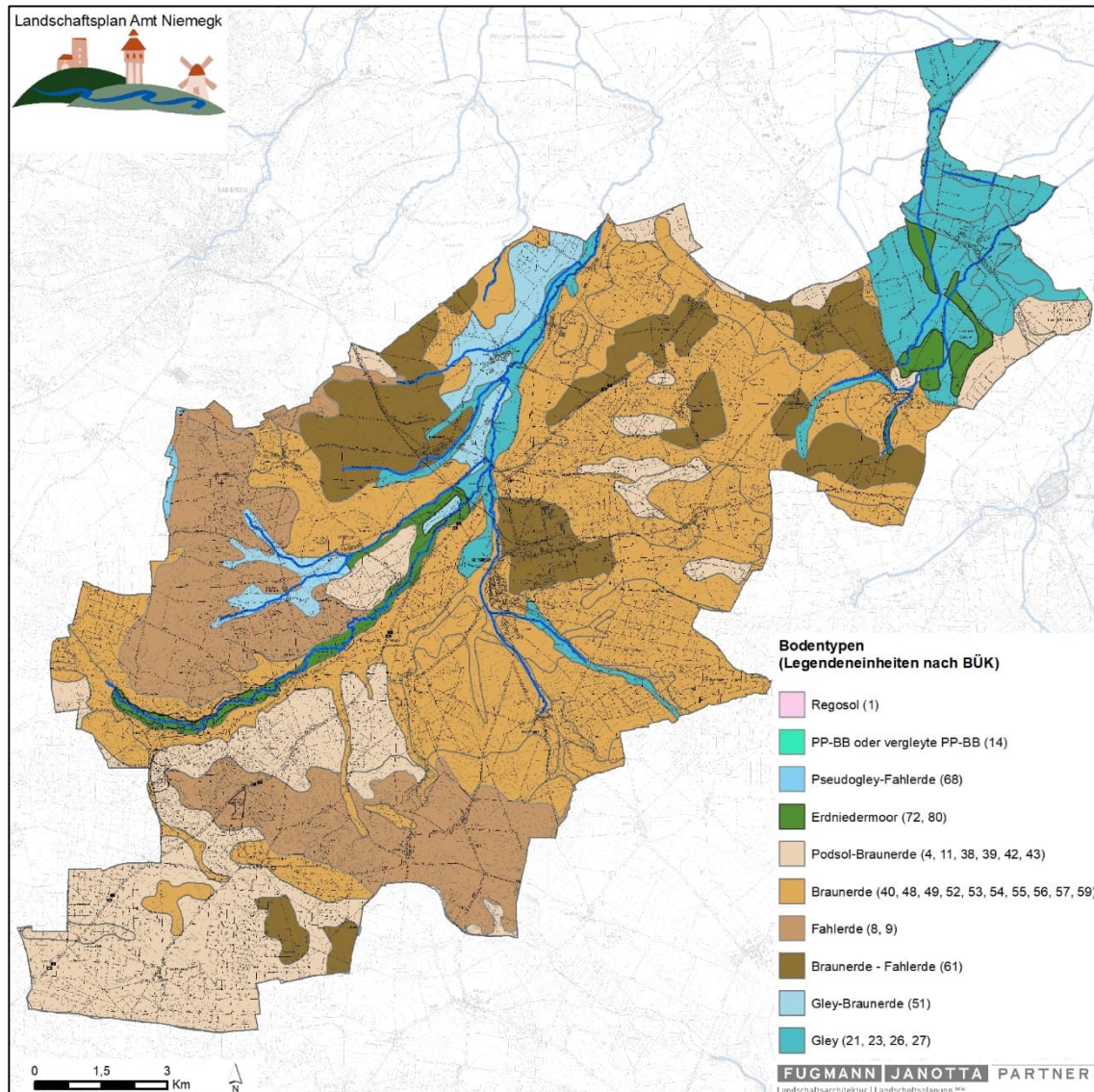


Abb. 13: Im Gebiet des Amtes Niemeck vorkommende Subtypen von Böden (in Klammern sind die Legendeneinheiten nach BÜK300 aufgeführt) (FJP, 2024)

Bodentypen. In Karte 1 „Boden“ sind 8 unterschiedliche, im Plangebiet vertretene Bodensubtypen in der Systematik der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft (DBG) dargestellt.

Dabei werden Bodentypen mit ähnlichen Eigenschaften zusammengefasst, die im Folgenden beschrieben werden. Daneben sind die Nummern der Flächenbodenformen der BÜK 300 angegeben, anhand derer detailliertere Informationen über die Verteilung einzelner Bodenformen, deren Entstehung und der bodenbildenden Substrate erlangt werden können.

Eine Übersicht aller im Plangebiet auftretenden Flächenbodenformen der BÜK ist in Anhang I nachzuschlagen.

Mehr als 70% der Amtsfläche sind von dem Bodentyp Braunerde (41,06%) und ihren Übergangstypen Podsol-Braunerde (17,85%), Braunerde-Fahlerde (10,76%) und Gley-Braunerde (3,25%) bedeckt. Braunerden sind Böden, die typischerweise in Wäldern in gemäßigten Regionen vorkommen (MLUK 2020). Sie gelten als gefährdet aufgrund zunehmender Bodenversauerung (Podsolierung) durch anthropogene Einträge, u.a. von Stickstoff aus der Landwirtschaft, der Industrie und dem Verkehr (MLUK 2020). Die Bedeutung von Ackerböden wie z.B. der (Acker) Braunerden wurde dadurch hervorgehoben, dass sie vom BonaRes-Zentrum für Bodenforschung zum "Boden des Jahres 2023" gekürt wurden (MILBERT 2023). Die restliche Fläche von Niemeck wird überwiegend von den Bodentypen Fahlerde (15,4 %), Gley (8,9 %) und Erdniedermoor (2,6 %) eingenommen.

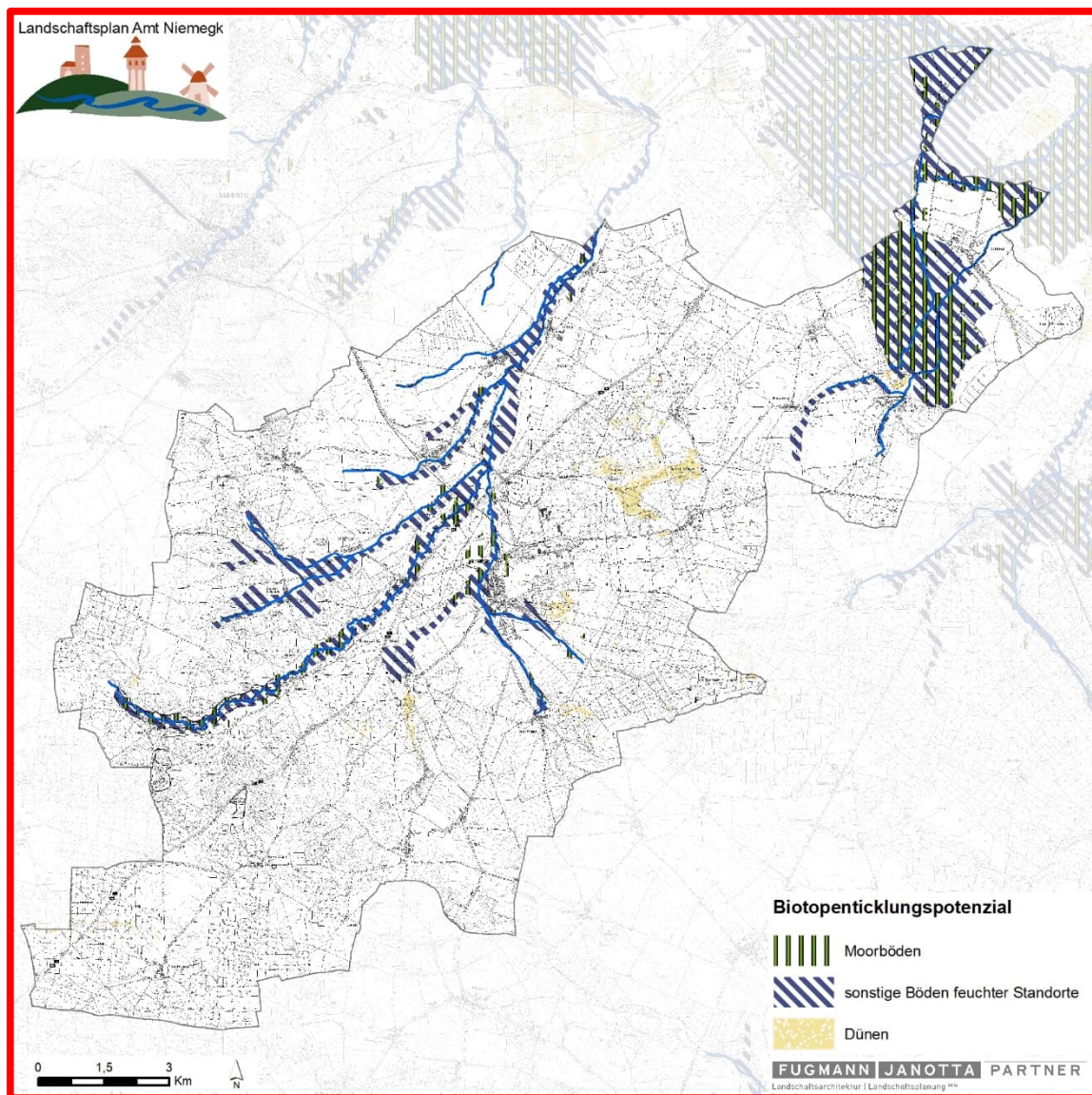


Abb. 14: Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial für Feuchtstandorte und Dünen (FJP, 2024)

Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial

Grundsätzlich verfügt jeder natürliche Boden über das Potenzial, als Standort von Pflanzengemeinschaften zu fungieren. Aus Sicht der Botanik und des Naturschutzes gelten jedoch Pflanzengemeinschaften, die an extreme Standortfaktoren angepasst sind, als besonders wertvoll, da hier besonders seltene Tier- und Pflanzenarten mit eingeschränktem Habitatspektrum auftreten, die oftmals gefährdet und/oder gesetzlich geschützt sind. Die intensive Landnutzung in Mitteleuropa verringert den Anteil „extremer Lebensräume“ vor allem durch Flächeninanspruchnahme, Entwässerungsmaßnahmen und Nährstoffemissionen und durch Überbauung wertvoller Flächen. Für die Entwicklung spezialisierter Vegetation sind seltene Bodeneigenschaften daher ein wichtiger Faktor.

Auf extrem nassen, trockenen, nährstoffarmen, sauren und kalkhaltigen Standorten kann sich eine für die jeweiligen Bedingungen angepasste Vegetation entwickeln. Beispiele dafür sind die Pflanzengesellschaften der Moore und Feuchtwälder oder der Heiden und Magerrasen.

Folgende Böden haben eine besondere Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial:

- Moorböden
- Böden feuchter Standorte
- Dünen

Diese Böden mit ihrer besonderen Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial werden daher im Folgenden einzeln beschrieben.

Moorböden

Moore entstehen durch Ablagerungen von organischem Material, das durch ein Überangebot von Wasser und dem damit verbundenen Sauerstoffmangel nicht abgebaut werden kann. Die entstehende Biomasse wird als Torf bezeichnet.

Basierend auf der Herkunft des Wassers im Moorkörper lässt sich eine grundsätzliche Einteilung in Hoch-, Zwischen- und Niedermoor vornehmen (BfN, n.d.).

Niedermoores sind Moore, deren Torfkörper durch Grundwasser gespeist wird. Sie entstehen in feuchten Senken, Mulden, Flussniederungen oder im Bereich von Quellwasseraustritten an Hängen. Auch verlandete Seen werden als Niedermoores bezeichnet. Sie sind abhängig vom nährstoffreichen Grund-, Quell- oder Sickerwasser. Durch den Wasserüberschuss und den damit einhergehenden Sauerstoffmangel werden abgestorbene Pflanzen nur teilweise bis gar nicht zersetzt. Es kommt es zur Akkumulation organischer Substanz und mit der Zeit zur Bildung von Torf. Die Torfschicht ist in der Regel eher dünn und befindet sich unmittelbar über dem mineralischen Untergrund. Niedermoores wachsen nur langsam in die Höhe und bleiben stets in Kontakt mit dem nährstoffreichen Grundwasser. Ihre Oberfläche orientiert sich am Grundwasserspiegel und ist daher meist eben, ohne nennenswerte Erhebungen. Der pH-Wert eines Niedermoores liegt typischerweise im Bereich zwischen 3,5 und 7,0. (BUND, n.d)

Als Hochmoore werden Moore bezeichnet, die im Gegensatz zu Niedermoores ausschließlich durch Niederschlagswasser gespeist werden. Zu finden sind sie in der Regel dort, wo mehr Niederschlag fällt als durch Verdunstung und Abfluss verloren geht. Also in feuchten und kühlen Regionen. Sie entwickeln sich entweder aus Niedermoores, die über das Grundwasserniveau hinausgewachsen sind oder wurzeln direkt auf dem mineralischen Untergrund. Im Gegensatz zu Niedermoores beziehen Hochmoore ihre Nährstoffe ausschließlich aus dem nährstoffarmen Niederschlagswasser. Es besteht kein Kontakt mehr zum Grundwasser oder zum mineralischen Boden. Ein typisches Merkmal von Hochmooren sind Torfmoose (Sphagnum), die dichte, schwammartige Polster bilden. Der pH-Wert in solchen Mooren ist sehr niedrig (3-4,8) was auf den geringen Gehalt an Mineralstoffen und die Stickstoffarmut zurückzuführen ist. Aufgrund der extrem sauren Bedingungen und der daraus resultierenden geringen Mineralstoffversorgung und der Stickstoffarmut, können in Hochmooren nur wenige, hoch spezialisierte Tier- und Pflanzenarten überleben (BUND, n.d). In Brandenburg ist diese Art von Moor nicht vorzufinden. Bei den Tormoosmoores in Brandenburg handelt es sich meist um Kessel- und Verlandungsmoores, die zu den Übergangsmoores zählen.

Übergangsmoores (Zwischenmoor) sind Moore, die sowohl von Grundwasser als auch von Regenwasser gespeist werden. Sie stellen das Übergangsstadium in der Entwicklung vom Nieder-

zu Hochmooren dar. In Brandenburg handelt es sich dabei meist um Kesselmoore, die tiefe Hohlformen in der Landschaft füllen. Übergangsmoore weisen eine vegetationsbedingte Schwingdecke aus Torfmoosen, Seggen und Blasenbinse auf, was ihnen ein hochmoorähnliches Erscheinungsbild verleiht. Sie werden jedoch durch mineralstoffreiches Wasser aus den Randbereichen gespeist, weshalb sich im Zentrum nährstoffärmere (oligotrophe) und an den Rändern nährstoffreichere (mesotrophe) Bedingungen ausbilden. Sie kommen häufig in jungpleistozänen End- und Grundmoränen Brandenburgs vor. Übergangsmoore sind wachsende Moore mit einem hohen Wassergehalt und großer Wasserspeicherkapazität, wodurch sie wichtige Funktionen im Wasser- und Stoffhaushalt erfüllen und bedeutende Kohlenstoffspeicher darstellen. Ihre Größe variiert meist zwischen 0,5 und 5 Hektar. Übergangsmoore bieten zahlreichen hochspezialisierten und stark gefährdeten Arten einen Lebensraum. Zudem besitzen sie eine hohe archäologische Bedeutung, da sie durch konservierte Pflanzenreste wertvolle Informationen zur Umwelt- und Kulturgeschichte liefern. Der Schutz dieser seltenen Moore ist besonders wichtig, da viele von ihnen, wie bereits erwähnt, durch Entwässerung und Nutzung beeinträchtigt sind (BfN, n.d.; BUND, n.d.).

Alle Niedermoorstandorte und deren angrenzende Niederungsbereiche sind von besonderer Bedeutung für seltene, natürliche Pflanzengesellschaften. Wertvolle Erdniedermoorböden befinden sich im Amtsgebiet Niemege:

- entlang des Planetales im mittleren westlichen Bereich des Amtsgebietes (teilweise innerhalb des NSGs „Planetal“),
- im Nordosten entlang des Schlalacher Mühlengraben und
- zwischen den Ortsteilen Nichel und Schlalach im Baruther Tal (Gemeinde Mühlenfließ).

„73 % der Moorfläche Brandenburgs werden landwirtschaftlich genutzt. Der Anteil der Grünlandnutzung liegt bei 67 % [...] Mit jeder Nutzung von Mooren geht ihre Zerstörung einher. Vor allem flachgründige Moore sind durch den völligen Torfverzehr gefährdet [...] Um Moorstandorte vollständig vor Degradierung und damit vor Beeinträchtigung bzw. Verlust ihrer Speicher- und Regulationsfunktion im Wasser- und Nährstoffhaushalt zu bewahren, müsste auf jegliche Nutzung verzichtet werden“ (MLUK 2020d, S. 4).

Nördlich von Nichel werden beinahe alle Niedermoorflächen als Grünland genutzt. Die Niedermoorböden befinden sich teilweise in Schutzgebieten wie z.B. im Naturschutzgebiet 'Planetal' und im FFH-Schutzgebiet 'Obere Nieplitz'. Nördlich der Pläne dagegen werden die Niedermoorstandorte teilweise als Ackerland genutzt und sind damit stark einer Bodendegradation ausgesetzt.

Böden feuchter Standorte

Grund- und stauwasserbeeinflusste Standorte bieten ein hohes Potenzial für die Entwicklung naturschutzfachlich hochwertiger Vegetationsbestände.

Bei grundwassergeprägten Böden (Gley) handelt es sich um mineralische Böden, deren Entwicklung stark vom Grundwasser beeinflusst ist. Sie führen ganzjährig Grundwasser und kommen in Brandenburg vor allem in Niederungen und Urstromtälern mit sandigen Substraten vor. Die Eigenschaften von Gleyen, werden durch das Ausgangsmaterial, den Humusgehalt und den Grundwasserstand bzw. dessen Schwankungsdynamik bestimmt. In der Regel gelten sie jedoch als nährstoffarm und wasserdurchlässig. Aufgrund ihrer Standorteigenschaften bieten grundwassergeprägte Böden Potenzial für Pflanzengesellschaften bzw. Tier- und Pflanzenarten, die nasse Bodenverhältnisse vertragen bzw. bevorzugen. Dazu zählen u.a. Rote-Liste-Arten wie das Breitblättrige Knabenkraut oder der Sumpfpippau. Natürlicherweise würde sich auf derartigen Standorten im Laufe der Zeit eine Weichholzaue mit wasserbedürftigen Baumarten wie der Erle, Pappel oder Esche entwickeln. Im Übergangsstadium bieten intakte Gleyböden optimale Bedingungen für die Entwicklung von Feuchtwiesen und Feuchtwäldern. Um die Nutzung als Grünland oder gar Ackerbau zu ermöglichen, wurden Gleye in der Vergangenheit allerdings oft entwässert und weisen häufig nur noch einen reliktschen Charakter auf.

Stauwassergeprägten Böden (Pseudogleye) entstehen, wenn im Untergrund wasserundurchlässige Schichten, meist aus tonigem Material, das Versickern von Niederschlagswasser verhindern. Diese undurchlässige Schicht bildet einen sogenannten Stauhorizont, auf dem sich Wasser sammelt. Solche schlecht wasserdurchlässigen Bodenschichten können durch Sedimentation oder

durch Prozesse wie die Lessivierung entstehen, bei der feine Tonpartikel in tiefere Bodenschichten verlagert werden und sich dort verdichten (Einlagerungsdichte). Beide Prozesse führen dazu, dass der Wasserabfluss verhindert wird. Jahreszeitlich bedingt kommt es in Pseudogleyböden zu einem Wechsel zwischen starker Vernässung und Austrocknung. Dabei entstehen im Boden Staunässe und Sauerstoffmangel. Pseudogleye sind mittel- bis tiefgründige Böden mit einem unausgeglichenen Lufthaushalt. Ihre Durchwurzelbarkeit sowie die Verfügbarkeit von Nährstoffen sind als mittelmäßig einzustufen. Aufgrund der zeitweiligen flächenhaften Vernässung ist die landwirtschaftliche Nutzung erschwert. In der nassen Phase reagieren Pseudogleye außerdem empfindlich auf zusätzliche Bodenverdichtung, etwa durch maschinelle Bodenbearbeitung. Diese sogenannte sekundäre Verdichtung verschlechtert den Luftaustausch im Boden weiter und beeinträchtigt damit sowohl die Ertragsfähigkeit als auch die Funktion als Lebensraum. Durch eine witterungsangepasste Bearbeitung lässt sich die Gefahr einer sekundären Verdichtung jedoch deutlich verringern. Aufgrund der ausgeprägten Staunässe, des Sauerstoffmangels im Frühjahr und des schweren, dichten Bodenmaterials gelten Pseudogleye als schwierige Standorte. Daher werden sie vor allem forstwirtschaftlich genutzt oder als Wiesen bewirtschaftet. Besonders für Pflanzen, die mit Sauerstoffmangel gut zurechtkommen, bietet der Pseudogley eine gute Lebensgrundlage (Stieleichen-Hainbuchenwälder) (MLUK, 2020e; LUBW, 2016).

Vernässte Standorte kommen in den Niederungsbereichen des Amtsgebiets vor. Diese Böden (Gleye, Niedermoore) mit hohem Biotopentwicklungspotenzial sind vor allem entlang der Plane und deren Grabensystem und Nebenflüsse, wie z.B. die Bäche Adda, Buffbach, Funderbach, und Lühnsdorfer Bach (und auch nördlich von Neuendorf) zu finden, die auch meistens als Grünland genutzt wurden.

Dünen

Binnendünen sind Reste von Dünenfeldern, die als Zeugnis des spätglazialen Periglazialklimas auf den Sanderflächen und Urstromtalterrassen weit verbreitet sind. Als extrem trockene, nährstoffarme und teilweise versauerte Böden haben die sandigen Podsole eine besondere Bedeutung als Standort für seltene natürliche Pflanzengesellschaften. Für Binnendünen, die in Verbindung mit Podsolon auftreten, besteht ein hoher Schutzbedarf. Da die meisten Dünen in Brandenburg bewaldet sind und auch meistens nicht durch Abgrabung gefährdet sind, besteht kein unmittelbarer Handlungsbedarf.

Großflächige Dünengebiete finden sich in der Belziger Vorfläming zwischen Haseloff und Grabow.

Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit

Die Fähigkeit eines Bodens, Biomasse zu produzieren wird als Ertragspotenzial bezeichnet. Dieses Potenzial steigt mit der Fruchtbarkeit des Bodens, die wesentlich von seiner Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe abhängt. Böden mit einer besonders hohen Ertragsfähigkeit zeichnen sich vor allem dadurch aus, dass sie in einem ausgewogenen Verhältnis Wasser und Nährstoffe speichern können, sodass diese im Boden längerfristig vorhanden und gleichzeitig so mobil gelagert sind, dass sie für das Pflanzenwachstum zur Verfügung stehen. Besonders ertragsfähig sind daher sandig-lehmige bis lehmige, teilweise auch tonhaltige Böden, die locker gelagert und tiefgründig sind.

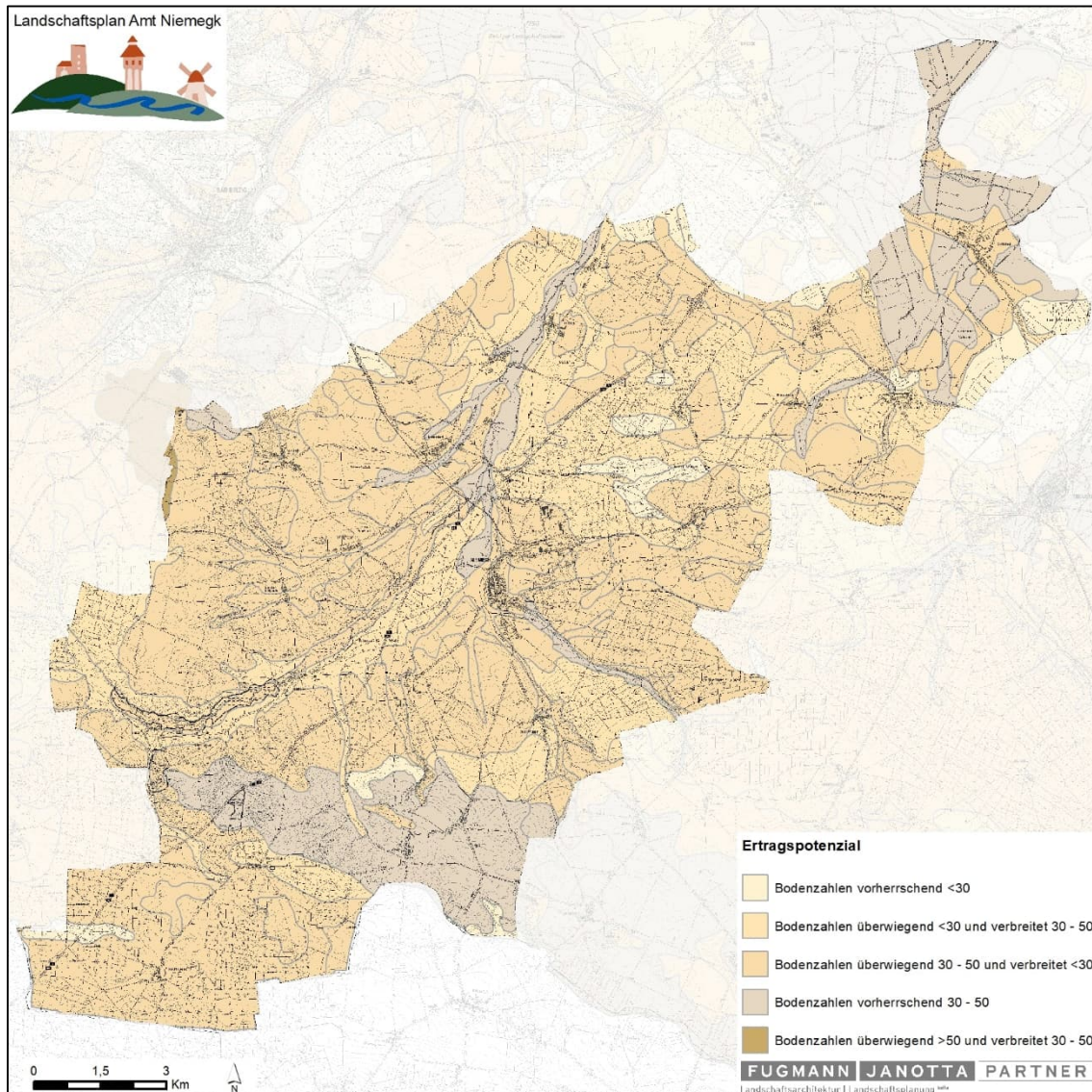


Abb. 15: Verteilung des Ertragspotenzials gemessen an den Bodenzahlen (FJP, 2024)

Die Darstellung des Ertragspotenzials basiert auf dem Datensatz zum Landwirtschaftlichen Ertragspotenzial Brandenburg vom LBGR.

Die flächenhafte Bewertung des landwirtschaftlichen Ertragspotenzials durch das LBGR basiert auf den Bodenformen der BÜK 300 unter Berücksichtigung der drei Faktoren Bodenart (Korngrößenverteilung), Ausgangssubstrat und Entwicklungsstufe der Böden. Auf einer Skala von 0 bis 100 liegen die durchschnittlichen Werte der Bodenzahlen für Brandenburg zwischen der geringen bis mittleren natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Als Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit wurden die Bodenformen nach BÜK ausgewählt, die vorherrschend, also auf 70-90% der Fläche, Bodenzahlen von 30 – 50 und höher aufweisen.

Das überwiegend mäßige bis geringe Ertragspotenzial der Böden im Amtsgebiet Niemegek steht in engem Zusammenhang mit den vorkommenden Bodentypen und deren Eigenschaften. Vorherrschend sind Bodenzahlen zwischen 30 und 50 und verbreitet < 30. Diese Einstufung resultiert aus den überwiegend sandigen und lehmigen Ausgangssubstraten, aus denen sich vor allem Braunerden und Podsol-Braunerden entwickelt haben. Diese Bodentypen weisen ein begrenztes Nährstoffbindungs- und Wasserspeichervermögen auf, was sich unmittelbar auf die Ertragsfähigkeit auswirkt.

In Bereichen mit Bodenzahlen zwischen 30 und 50, insbesondere entlang der Planeniederung, rund um Garrey und Zixdorf sowie im nördlichen Amtsgebiet zwischen Nichel und Schlalach, befinden sich Gleye und Regosole. Auch diese Bodentypen sind mit einem nur mäßigen Ertragspotenzial verbunden. Regosole besitzen aufgrund ihres hohen Sandanteils eine geringe Fähigkeit zur Speicherung von Wasser und Nährstoffen. Gleye sind hingegen durch oberflächennahes Grundwasser geprägt und neigen zu Staunässe, was die landwirtschaftliche Nutzung limitiert.

Nährstoffarme Sandböden

Als extrem trockene, nährstoffarme und teilweise versauerte Böden haben die sandigen Podsole besondere Bedeutung als Standort für seltene, natürliche Pflanzengesellschaften. Bei Podsolen aus Dünenansanden, wie die im Untersuchungsraum zu finden sind, handelt es sich um Böden mit geringer Produktivität (MLUK, 2020f). Der Übergangsbodentyp Podsol-Braunerde bedeckt gegen 18% des Planungsgebietes. Diese Bodenarten unterliegen meistens der forstwirtschaftlichen Nutzung mit Kiefer als typische Baumart. Außerdem werden Braunerde-Podsol Flächen auch teilweise als Grünland genutzt.

Podsol-Braunerde unter forstwirtschaftlicher Nutzung wird durch die anthropogene Versauerung besonders stark beeinträchtigt. Bei einem pH-Wert unter 3 können Böden ihre Pflanzenstandort- und Regelungsfunktion im Naturhaushalt nur noch eingeschränkt oder gar nicht mehr erfüllen. Waldbau könnte die beschleunigte Versauerung durch den Anbau von Baumarten mit leicht zersetzbarem Laub vermeiden. Grundsätzlich kann eine wirksame Vorsorge im wirtschaftlich-technischen Bereich nur durch eine Reduzierung der Luftverschmutzung realisiert werden (MLUK 2020g).

Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Archivböden sind Böden, die aufgrund spezifischer Ausprägung und Eigenschaften charakteristische Phasen der Boden- und / oder Landschaftsentwicklung archivieren und dadurch geeignet sind, reliktsche und aktuelle Zustände der Bodendecke und ihrer Veränderungen zu dokumentieren. Dabei wird in Böden als Archive der Naturgeschichte und Böden als Archive der Kulturgeschichte unterschieden.

Böden als Archive der Naturgeschichte

Dies sind Böden und Bodengesellschaften, die aufgrund ihrer Entwicklung und ihrer spezifischen Ausbildung für Brandenburg sowie zum Teil auch überregional, wie z.B. für das norddeutsche Tiefland, eine besondere Bedeutung innehaben und schützenswert sind. Ein Beispiel dafür sind die durch Grundwasser beeinflusste Niederungsböden Brandenburgs wie reliktsche Gleye und naturnahe Moorböden, die auch im Amtsgebiet von Niemegk vorkommen.

Grundsätzlich sind alle Böden ein Archiv der Naturgeschichte. Um diese Archivfunktion zu erfüllen, genügen kleine Flächen eines bestimmten Bodentyps. Böden, die weit verbreitet sind, brauchen daher hinsichtlich ihrer Funktion als Archiv der Naturgeschichte keinen besonderen Schutz, wohl aber Böden, die selten vorkommen. Als selten wurden Böden definiert, die entweder aus einem anderen erdgeschichtlichen Zeitalter stammen (fossile Böden) oder atypisch für die Bodenlandschaften sind, in denen sie auftreten.

Sölle und Pfuhle

Die Sölle und Pfuhle in Brandenburg sind in der Regel Toteislöcher, also Überbleibsel der letzten Eiszeit und dementsprechend Archive der Naturgeschichte. Diese Kleinhohlformen besitzen auch eine hohe ökologische Bedeutung, da sie Lebensraum für gefährdete Arten sind (MLUK, 2020h). Im Plangebiet sind mehrere von diesen Kleingewässer vorhanden.

Raseneisenstein

Gley- und Erdniedermoorböden (auch in kleinere Teil Podsol-Braunerde) mit Raseneisenstein liegen nordöstlich vom Plangebiet im Baruther Tal in den Ortsteile Nichel und Schlalach vor. Diese Böden dokumentieren gewisse Landschaftsgegebenheiten. Das mit dem Grundwasser geführte Eisen fällt durch Oxidation oberflächennah aus und verfestigt sich nachträglich mit dem Mineralboden zu Raseneisenstein (MLUK, 2020i). Böden mit Raseneisenstein sind im Amtsgebiet im Baruther Urstromtal verbreitet. In der Gemeinde Mühlenfließ gibt es zwei

Raseneisenerzlagerstätten. Eine Fläche von etwa 100 Hektar befindet sich im Nordosten, innerhalb des Naturparks Nuthe-Nieplitz, in den Nichelin- und Mördelwiesen. Eine weitere Fläche von rund 115 Hektar befindet sich am nordöstlichen Rand des Planungsgebietes an der Grenze zu Neuendorf.

Lessivés aus Sandlöss

Die Lessivés sind Boden, bei denen sich der Ton von Oberboden in den Unterboden verlagert hat. Hier handelt es sich um Parabraunerden, Fahlerden und die Übergangstypen Braunerde-Fahlerde und Fahlerde-Braunerde mit einem höheren Unterschied im Tongehalt zwischen Oberboden und Unterboden (MLUK, 2020). Lessivés aus Sandlöss in Brandenburg kommen fast ausschließlich im Altmoränengebiet vor. Während der letzten Kaltzeit transportierten die starken Winde Ton, Schluff sowie mittleren und feinen Sand aus eisfreien Gebieten. Heute bedeckt ein 55 km langer Streifen (2,5 bis 5 km breit) aus Sandlöss die Oberfläche im Fläming. Dieser Sandlössstreifen durchquert das Amt Niemegk im Westen und im Mittelwesten und bedeckt große Flächen vor allem in den Gemeinden Planetal und Rabenstein Fläming sowie teilweise in der Stadt Niemegk. Diese Decksedimente nehmen in Brandenburg nur eine kleine Fläche ein und sind nur für den Fläming von besonderer Bedeutung. Sie sind Teil des durch Winderosion gefährdeten Bodens (MLUK 2020). Im Amtsgebiete liegen die Lessivés aus Sandlöss vollständig innerhalb des Naturparks Hoher Fläming.

Geotope

Als Geotope stellen die erdgeschichtlichen Bildungen der unbelebten Natur einen besonderen Einblick in die Entwicklungsgeschichte der Erde dar. Sie enthalten typischerweise Aufschlüsse von Gesteinen, Böden, Mineralen und Fossilien genauso wie einzelne Naturschöpfungen oder natürliche Landschaftsteile (AD-HOC-AG GEOTOPSCHUTZ 1996).

Die einzelnen im Planungsgebiet vorhandenen Geotope wurden im Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark (Landkreis Potsdam-Mittelmark, Fachdienst Naturschutz 2006) ausgewiesen und sind in der Karte 1 'Boden' dargestellt. Hier handelt es sich, u.a., um Trockentäler (Rummeln), wie der Buchholzer, Garreyer und Neuendorfer Rummeln, große Findlinge, wie z.B. der Schollenstein und der Schafrappenstein und verschiedene Quellen (idem).

Böden als Archive der Kulturgeschichte

Archive der Kulturgeschichte sind Böden und charakteristische Bodenabfolgen von Reliefformen, die durch historische Landnutzung und damit verbundene Umweltveränderungen in besonderer Weise geprägt sind. Die schutzwürdigen Archivböden der Kulturgeschichte in Brandenburg werden anhand der Kriterien Seltenheit, Alter, Art und Ausprägung, Repräsentanz und wissenschaftliche Dokumentation bewertet (MLUK, 2020j).

Bodendenkmale

Nach dem Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) sind Bodendenkmale „bewegliche und unbewegliche Sachen, insbesondere Reste oder Spuren von Gegenständen, Bauten und sonstigen Zeugnissen menschlichen, tierischen und pflanzlichen Lebens, die sich im Boden oder in Gewässern befinden oder befanden“. Sie stehen aufgrund ihrer wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bedeutung unter Schutz und sind zu erhalten. Die Karte 1 'Boden' zeigt, dass im Amt Niemegk 60 Bodendenkmale durch das 'Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum' (BLDAM) kartiert sind. Häufig handelt es sich dabei um Siedlungsreste oder ehemalige/slawische Gräberfelder aus der Bronzezeit oder der Urgeschichte.

Detaillierte Informationen zu den in Karte 1 dargestellten Waldfunktionen sind Kapitel 3.4 zu entnehmen

Vorhandene Beeinträchtigungen

Versiegelung

Die Umnutzung von Flächen für Siedlungs-, Verkehrs- und Gewerbebezwecke geht regelmäßig mit einer mehr oder weniger starken Versiegelung des Bodens einher. Abhängig vom Grad der

Versiegelung ist in der Regel mit einem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen auf einem Großteil der in Anspruch genommenen Fläche zu rechnen. Da oftmals undurchlässige Materialien verwendet werden, dienen die Flächen weder als Pflanzenstandort, noch können sie die Regelungsfunktion für Oberflächenwasserabfluss und Grundwasserneubildung erfüllen. In allen Orts- und Stadtteilen des Amtes Niemegk finden sich nur vereinzelt mittelstark bis hoch versiegelte Flächen. Der überwiegende Teil des Amtsgebietes ist gering bis unversiegelt (0-25%). Sehr stark bzw. vollversiegelten Flächen befinden sich vor allem in den Industrie- und Gewerbegebieten der Stadt Niemegk und in den bewohnten Ortsteilen der Gemeinden.

Tabelle **10** zeigt die Flächenanteile der verschiedenen Versiegelungsgrade im Untersuchungsgebiet. Flächen mit einem sehr hohen Versiegelungsgrad befinden sich im Amtsgebiet von Niemegk neben Gewerbeflächen vor allem in Gebieten mit Gebäuden der industriellen Landwirtschaft. Hinzu kommen Deponien, Lagerflächen und Parkplätze.

Rein rechnerisch liegt der Versiegelungsgrad für den gesamten Ortsteil Niemegk bei 1,07 % (eigene Berechnungen aus Geodaten, FUGMANN JANOTTA PARTNER).

Tabelle 10: Versiegelungsgrad und Flächenanteile

Versiegelungskategorien mit gemitteltem Versiegelungsgrad in %	Typisierung der Versiegelungskategorie	Fläche der Kategorie in ha	davon: versiegelt in ha	Entspricht einer Versiegelung in % (Bezug gesamtes Amtsgebiet)
0	unversiegelt	22.055,27	0,00	0,00%
25%	gering versiegelt	305,41	76,35	0,33%
50%	mittelstark versiegelt	4,49	2,24	0,01%
80%	stark versiegelt	203,72	162,97	0,72%
		22.568,88	241,56	1,07%

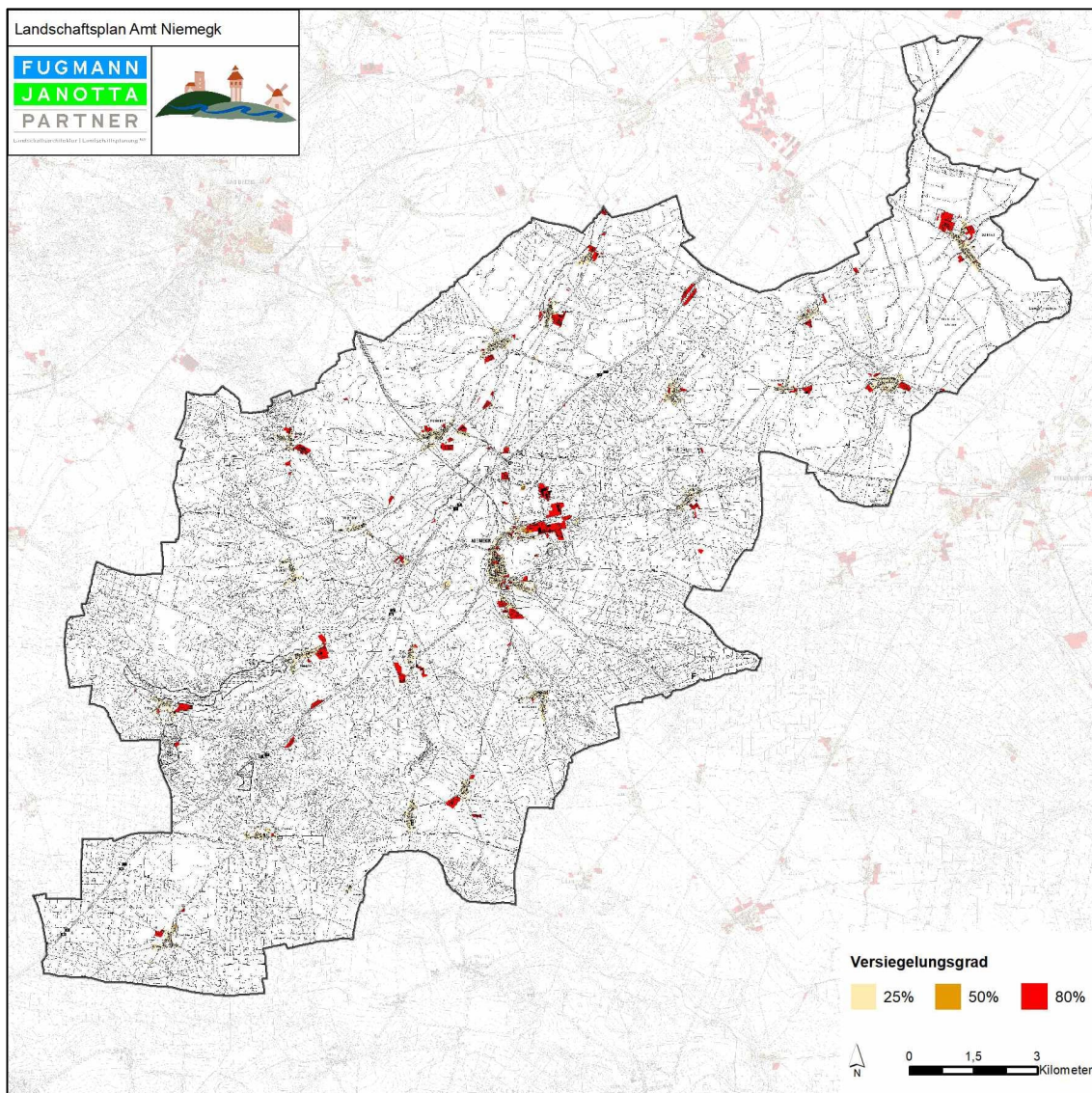


Abb. 16: Flächen mit entsprechendem Versiegelungsgrad (die farblichen Signaturen entsprechen dem Versiegelungsgrad gemäß Tabelle 10) (FJP, 2024)

Acker auf Niedermoor

Im Nordosten und Mitte des Planungsgebiets liegen einige Flächen, auf denen intensive Ackernutzung betrieben wird, auf potenziellen Moorstandorten. Diese Flächen befinden sich hauptsächlich in Schlalach am Niederdeutschen Borker Graben und Abfanggraben sowie in Dahnsdorf am Lühnsdorfer und Dahnsdorfer Bach. Angrenzend an den Ortsteil Dahnsdorf, in Mörz, überschneiden sich ebenso intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen geringfügig mit potenziellen Moorstandorten. Weitere solcher Standorte befinden sich kleinflächig in den Ortsteile Haseloff-Grabow, Niederwerbig, Nichel und Buchholz bei Niemegk entlang der verschiedenen Fließgewässer. Durch die Ackernutzung auf potenziellen Moorstandorten und die damit verbundene Entwässerung werden die oberen Torfschichten der Moorböden Schritt für Schritt degeneriert. Die Entwässerung von Moorböden trägt zu vermehrtem CO₂ Ausstoß bei. Bestehende und wiedervernässte Moore dagegen binden CO₂. Insgesamt gesehen kommt damit den Niedermoores eine hohe Bedeutung bei den Ursachen einerseits, aber auch bei möglichem Gegensteuern andererseits im Zusammenhang mit dem Klimawandel zu (MLUK, 2020d).

Stoffeintrag

Im Boden angereicherte Schadstoffe können eine Gefahr für die menschliche Gesundheit sowie eine Beeinträchtigung weiterer Bodenfunktionen darstellen. So können Schadstoffe über den Boden in das Grundwasser gelangen und die Qualität des Trinkwassers beeinträchtigen oder die Stoffe werden von Kulturpflanzen aufgenommen und gelangen in die Nahrungskette. Auch können stoffliche Belastungen von Böden zur Veränderung von Standortbedingungen führen, sodass sich das natürlich auftretende Artenspektrum verändert.

Altlasten

Altlasten sind stillgelegte Abfallbeseitigungsanlagen, Altablagerungen und sonstige Grundstücke, die die Gefahr möglicher Stoffeinträge sowie Verunreinigungen des Bodens und seines Wirkgefüges bergen. Dazu gehören Einschränkungen der Bodenfunktionen und damit einhergehende Folgen für das Grundwasser und Pflanzen, bzw. durch den direkten Kontakt mit kontaminiertem Boden (LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK, FACHDIENST NATURSCHUTZ).

Im Niemegker Amtsgebiet liegen viele Altlast bzw. Altlastenverdachtsflächen vor. Diese Flächen befinden sich sowohl in Siedlungsflächen als auch im Außenbereich. Dazu gehören Altablagerungen, landwirtschaftliche Betriebsanlagen, Abwassersammelstellen und Tankstellen (vgl. Karte 1 'Boden').

4.1.4 Zu erwartender Zustand (inklusive Gefährdungen)

Erosionsgefährdung durch Wind

Zur Beurteilung der Winderosionsgefährdung im Amtsgebiet von Niemegk wurden mit Hilfe der Allgemeinen Boden-Abtrags-Gleichung (ABAG) die Abtragsmengen bezogen auf die Feldblöcke berechnet. Hauptbestandteile der ABAG sind der mittlere, jährliche Bodenabtrag, der Regen- und Oberflächenabflussfaktor, der Bodenerodierbarkeitsfaktor, der Relieffaktor, der Bedeckungs- und Bearbeitungsfaktor und der Erosionsschutzfaktor. In der Methodendokumentation zur Bodenfunktionsbewertung des LBGR werden Entstehung, Auswirkung und raumbezogene Herleitung der Winderosionsgefährdung folgendermaßen beschrieben:

Als Winderosion bezeichnet man den Abtrag und Transport von Bodenmaterial durch Windeinwirkung. Winderosion findet vor allem auf größeren Bodenoberflächen mit wenig Vegetation, geringem Zusammenhalt der Bodenpartikel (Sandböden), Trockenheit und einem stetigen Wind aus wenig wechselnden Richtungen statt (SCHEFFER & SCHACHTSCHABEL, 1992). Die Winderosion mobilisiert also vorwiegend die feinsten Bodenteilchen, die gleichzeitig die Träger der Bodenfruchtbarkeit sind (NEEF, 1977) bzw. an denen sich andere Substanzen wie z.B. Düngemittel oder Schadstoffe angelagert haben. Die Schädigung durch Winderosion besteht also nicht unbedingt im absoluten Bodenverlust, sondern vielmehr auch im selektiven Verlust der wertvollen Feinsubstanz (SCHEFFER & SCHACHTSCHABEL, 1992). Unterschiedliche Transportformen weisen sowohl unterschiedliche Korngrößenbereiche als auch Transportdistanzen auf, so dass es durch das gleichzeitige Auftreten der drei Transportformen zu einer Korngrößensortierung (Klassierung) des

transportierten Materials kommt. Diese Sortierung verstärkt neben dem reinen Massenaustrag noch den negativen Effekt der Winderosion (HASSENPFUG, 1998).

Die Schäden der Winderosion sind einerseits am Ort der Auswehung (Deflation) zu finden ("on-site" Schäden), andererseits aber auch verstärkt am Ort der Ablagerung ("off-site" Schäden), da es hier zur Überdeckung von Pflanzen bzw. zur Akkumulation von Bodenmaterial in Lee-Lagen, z.B. Gräben, auf Straßen, in Hecken, etc. kommt. Des Weiteren ist der Eintrag von Nährstoffen bzw. von bodengebundenen Schadstoffen und Pflanzenschutzmitteln in Gewässer problematisch (KUNTZE et al., 1994).

Eine dauerhaft vorhandene Vegetationsdecke auf erosionsgefährdeten Böden schützt diesen vor einem Bodenabtrag durch Wind. Tatsächliche Winderosion findet daher auf potenziell gefährdeten Böden statt, auf denen durch ackerbauliche Nutzung eine Vegetationsdecke über längere Zeitabschnitte im Jahresverlauf nicht oder nur spärlich vorhanden ist. In Amt Niemegk liegen darüber hinaus hauptsächlich sandige und lehmig-sandige Oberböden vor. Flächen mit hoher Erosionsgefährdung durch Wind ohne Dauervegetation verteilen sich überwiegend entlang der Niederungen. Die Darstellung der durch Winderosionen gefährdeten Flächen im Landschaftsplan basiert auf den Daten zur Wind- und Wassererosionsgefährdung des LBGR (2007), die auf Berechnungen gemäß der Allgemeinen Boden-Abtrags-Gleichung (ABAG) beruhen. Auf der Grundlage der Hauptbodennutzung aus dem Digitalen Feldbockkataster des MLUK (2022) kann außerdem zwischen Flächen mit und ohne Dauervegetation unterschieden werden.

Erosionsgefährdung durch Wasser

Bei Erosion durch Niederschlagswasser unterscheidet man zwischen Denudation, also einer flächenhaften Erosion durch starke Niederschläge und Rillenerosion, d.h. Erosion durch einen Zusammenfluss von Rinnsalen und deren konzentriertem Abfluss. Das Prinzip ist dasselbe wie bei der Winderosion, durch das Transportmedium, in diesem Fall Wasser, werden Gesteins- und Bodenpartikel abgetragen und weiterbefördert.

Durch Wassererosion sind vor allem erhöhte bzw. geneigte und steile Flächen betroffen, bei denen Regenwasser durch die hohe Reliefenergie für einen Bodenabtrag sorgt. Im Amtsgebiet befinden sich diese Flächen verbreitet vor allem auf den Hochflächen entlang des sandigen Lößstreifens in Rabenstein-Fläming, in den Nachbargebieten der Gemeinde Planetal sowie im Stadtgebiet von Niemegk.

Zur Darstellung der durch Wassererosion gefährdeten Flächen wird die Erosionskulisse von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) vom MLEUV (2014) genutzt.

Siedlungs- und Gewerbeflächen

Verteilt im gesamten Amtsgebiet werden zusätzliche Flächen durch die Ausweisung von neuen Wohn- und Gewerbebaugebieten versiegelt. Teilweise handelt es sich hier um Böden mit derzeitiger ackerbaulicher Nutzung, die durch die Versiegelung beeinträchtigt bzw. komplett von der Atmosphäre abgeschlossen werden. Besonders durch die Ausweisung von größeren neuen Gewerbeflächen bei Dahnsdorf, am Altendorfer Weg und an der B 102 werden derzeit unversiegelte Böden in Anspruch genommen. Dem gegenüber stehen die Potenziale für die Entsiegelung ehemals bebauter Flächen

Die Umnutzung von Flächen für Siedlungs-, Verkehrs- und Gewerbebezwecke geht regelmäßig mit einer mehr oder weniger starken Versiegelung des Bodens einher. Abhängig vom Grad der Versiegelung ist in der Regel mit einem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen auf einem Großteil der in Anspruch genommenen Fläche zu rechnen. Da oftmals undurchlässige Materialien verwendet werden, dienen die Flächen weder als Pflanzenstandort, noch können sie die Regelungsfunktion für Oberflächenwasserabfluss und Grundwasserneubildung erfüllen. In den Orts- und Stadtteilen des Amtsgebietes Niemegk bestehen teilweise sehr hohe Versiegelungsgrade

Grundsätzlich sind Neuversiegelungen in Bebauungsplänen im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß §§ 14 und 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie §§ 1a und 35 des Baugesetzbuches (BauGB) auszugleichen.

Rohstoffsicherung

Innerhalb des Amtsgebietes gibt es mehrere Flächen, die derzeit für die Abgrabung von Sand, Ton und Kies genutzt werden. Der Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 (Stand 2021) weist neue Vorranggebiete für die Gewinnung von Rohstoffen aus, die hauptsächlich an die derzeit bereits genutzten Flächen angrenzen. Einige dieser Flächen werden derzeit teilweise für die Landwirtschaft genutzt.

4.1.5 Bedeutung für die Biodiversität

Böden besitzen eine hohe Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt. Für Pflanzen sind sie Nährstoff- und Wasserspeicher und somit Grundlage für eine funktionierende Fauna. Gleichzeitig tragen sie somit zur Nahrungsquelle aller herbivoren Tiere bei und sind darüber hinaus auch Habitat vieler Säuger, Insekten, Würmer und Kleinstlebewesen. Besonders die Lebewesen der Mikrofauna ernähren sich von abgestorbener, organischer Substanz und wandeln diese durch Humifizierung und Mineralisierung in neue Nährstoffquellen für Pflanzenwurzeln um. Insgesamt gesehen ist die Biodiversität im Boden sogar wesentlich höher als über der Oberfläche.

Die Qualität eines Bodens wird stark von der anfallenden Streu beeinflusst, welche von den Bodenorganismen zu Humus umgewandelt wird. Blätter von Laubbäumen sind leichter zu zersetzen als Blätter von Nadelbäumen. Grundsätzlich sorgt die Verwertung von Nadelstreu auf Grund ihrer chemischen Zusammensetzung sogar für eine zunehmende Versauerung und Nährstoffauswaschung (Podsolierung) des Bodens. Wälder aus Kiefern- oder Fichtenmonokulturen wirken sich auf langer Sicht eher negativ auf den Boden und seine Funktionen aus (Versauerung). Die Nutzung des Bodens spielt dementsprechend auch eine wichtige Rolle bezüglich der Biodiversität. Flächen, die gedüngt werden, sorgen für eine erhöhte mikrobielle Tätigkeit. Starker Aushub von Boden (Bauflächen, etc.) verringert die Biodiversität. Auch Extremstandorte (vernässte Bereiche oder stark besonnte, magere Böden stellen wichtige Lebensgrundlagen für zum Teil geschützte Tier- und Pflanzenarten dar. Die Diversität der Arten wird durch die Besiedelung von Extremstandorten deutlich erweitert. Auf trockenen mageren Böden können sich zum Beispiel andere Lebensformen entwickeln als auf vernässten Moorböden.

4.1.6 Ableitung von allgemeinen Entwicklungszielen

Aus den ermittelten Qualitäten sowie den vorhandenen und künftig zu erwartenden Beeinträchtigungen leiten sich folgende allgemeine Entwicklungsziele für das Schutzgut Boden ab. Die allgemeinen Entwicklungsziele sind gleichzeitig der Maßstab für die Gesamtbewertung des Bestandes im Rahmen einer Stärken und Schwächenanalyse, kombiniert mit den Chancen und Risiken, die mit verschiedenen künftigen Entwicklungen verbunden sind.

Darauf aufbauend wird ein Leitbild entworfen, gefolgt von einer Herausarbeitung vertiefender planerischer Entwicklungsziele mit Ortsbezug.

Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen planerischen Entwicklungsziele erfolgt in Kap. 5.2.3. Sie werden in der Karte 9 'naturschutzfachliches Entwicklungskonzept' dargestellt.

- Erhalt und Wiederherstellung von Böden mit besonderen oder extremen Standorteigenschaften (Niedermoor, Binnendünen) z.B. durch angepasste Nutzung/ Nutzungsänderung
 - kein Grünlandumbruch
 - Umwandlung von Acker in Grünland auf Moorstandorten
 - extensive Bewirtschaftung
 - Maßnahmen zum Erhalt von Moorflächen
 - Maßnahmen zum Erhalt offener Sandböden
- Dauervegetation auf erosionsgefährdeten Böden erhalten, erosionsvermeidende Maßnahmen vorsehen v.a. in der Landwirtschaft
- Vermeidung von Bodenverdichtungen durch angepasste Technik
- Ausweisung von Bodenschutzgebieten

- Reduktion von Austragungsgefährdung wasserlöslicher Stoffe, u.a. durch Maßnahmen gegen Bodenversauerung
- Sicherung von Archivfunktionen hinsichtlich der Natur- und Kulturgeschichte
- Wiederherstellung/Sanierung beeinträchtigter Böden (z.B. Entsiegelung ungenutzter Altstandorte, Sanierung von Altlasten)
- Minimierung der Neuversiegelung

4.2 Wasser – Grund- und Oberflächenwasser

(Karte 2: Grund- und Oberflächenwasser)

Wasser erfüllt wichtige Funktionen als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Oberflächengewässer bieten Lebensraum für Pflanzen und Tiere, erfüllen Regelfunktion für Wasserabfluss und Wasserspeicherung, Selbstreinigung und Transport von Stoffen sowie Funktionen für Lokal- und Globalklima. Oberflächengewässer sind außerdem wichtige Räume für die Erholungsnutzung. Das Grundwasser bildet einen wesentlichen Teil des Wasserkreislaufs, indem es Wasser speichert, Oberflächengewässer speist und klimatische Funktionen übernimmt. Das Lösungs- und Transportvermögen des Grundwassers für Nährstoffe und für biologische Stoffwechselprodukte ist Voraussetzung für den Aufbau organischer Substanz und die Existenz von Leben. Grundwasser ist auch die wichtigste Trinkwasserressource Deutschlands.

4.2.1 Vorbemerkungen/Methode

Vorkommen und Zustand der Oberflächengewässer werden anhand der Biotoptypenkartierung und der Daten zum Gewässernetz sowie Angaben zum ökologischen Zustand, bereitgestellt durch das LfU, erfasst. Wichtigste Bewertungskriterien sind der Ökologische Zustand sowie das ökologische Potential und der chemische Zustand der Oberflächengewässer. Aussagen zur Verteilung und Qualität des Grundwassers wurden ebenfalls den Daten des LfU sowie Daten zu den Vernässungsverhältnissen des LGBR entnommen. Daneben wurden Daten zum Grundwasserstand ausgewertet. Informationen zum Hochwasserszenarium HQ100 entstammt den Daten des LfU. Gebiete mit hoher Grundwasserneubildung wurden anhand der digitalen Daten zur durchschnittlichen jährlichen Sickerwasserrate des LBGR ermittelt. Für die Darstellung von Flächen, die durch Wassererosion gefährdet sind, wurden die Daten der Erosionskulis von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) vom MLEUV aus dem Jahr 2014 verwendet.

4.2.2 Rechtliche und planerische Vorgaben (Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege)

Wesentliche Rechtsvorgaben zum Themenfeld Wasser finden sich in der Europäischen Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL), im Wasserhaushaltsgesetz (WHG), im Brandenburgischen Wassergesetz (BbgWG) und im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Für Bundeswasserstraßen gilt das Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG). Hier ist das hoheitliche Handeln der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes festgelegt. Im Amtsgebiet von Niemegk kommen keine Bundeswasserstraßen vor.

Wesentliche Ziele der **Wasserrahmenrichtlinie** sind:

- der Schutz und die Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt
- eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands / Potenzials aller Oberflächenwasserkörper zu verhindern;
- einen guten ökologischen Zustand der natürlichen Oberflächengewässer zu erreichen;
- ein gutes ökologisches Potenzial und einen guten chemischen Zustand der künstlichen und erheblich veränderten Oberflächengewässer zu erreichen;
- die Verschmutzung durch prioritäre gefährliche Stoffe zu reduzieren und die Einleitungen, Emissionen und Verluste prioritärer gefährlicher Stoffe zu beenden oder schrittweise einzustellen;
- das Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und -neubildung zu gewährleisten;
- die Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser zu verhindern oder zu begrenzen und eine Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper zu verhindern
- einen guten Zustand des Grundwassers zu erreichen;
- die Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren.

Wesentliches Ziel der **Wasserhaushaltsgesetze (WHG i. V. mit BbgWG)** ist die nachhaltige Bewirtschaftung der Gewässer, insbesondere mit dem Ziel:

- ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften;
- Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen;
- bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen;
- möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen;
- an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen.

Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben, und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden.

Die Durchgängigkeit von Gewässern für die Fauna soll erhalten oder wiederhergestellt werden. Ein mind. 5 m breiter Gewässerrandstreifen zur Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses, des morphologischen Zustands, der Fischdurchlässigkeit sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen ist einzuhalten. Im Gewässerrandstreifen ist u.a. verboten (s. WHG § 38 Abs. 4):

1. die Umwandlung von Grünland in Ackerland
2. das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern [...] sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern
3. der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen [...] und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in und im Zusammenhang mit zugelassenen Anlagen
4. die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können.

Wichtige Vorgaben macht das Wasserhaushaltsgesetz auch zum Thema Hochwasserschutz. Demnach sind Gefahren- und Risikokarten in Gebieten zu erstellen, in denen mit Hochwasserereignissen verschiedener Wahrscheinlichkeiten zu rechnen ist. In den Karten sind die möglichen nachteiligen Hochwasserfolgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe, wirtschaftliche Tätigkeiten und erhebliche Sachwerte darzustellen. Daneben sind Überschwemmungsgebiete festzusetzen, die bei (mindestens 100jährigem) Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder für die Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden. In Überschwemmungsgebieten ist es u.a. untersagt, bauliche Anlagen zu errichten, die Erdoberfläche zu erhöhen oder zu vertiefen und Grünland oder Auwald in eine andere Nutzungsform zu überführen.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** formuliert zusätzlich zu den oben genannten Regelungen folgende Vorgaben:

- Bei der fischereiwirtschaftlichen Nutzung der oberirdischen Gewässer sind diese einschließlich ihrer Uferzonen als Lebensstätten und Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und zu fördern. Der Besatz dieser Gewässer mit nichtheimischen Tierarten ist grundsätzlich zu unterlassen. Bei Fischzuchten und Teichwirtschaften der Binnenfischerei sind Beeinträchtigungen der heimischen Tier- und Pflanzenarten auf das zur Erzielung eines nachhaltigen Ertrages erforderliche Maß zu beschränken.
- Die oberirdischen Gewässer sind einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen als Lebensstätten und Biotop für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten. Sie sind so weiterzuentwickeln, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können.

- Es ist verboten, ständig wasserführende Gräben unter Einsatz von Grabenfräsen zu räumen, wenn dadurch der Naturhaushalt, insbesondere die Tierwelt erheblich beeinträchtigt wird.
- Im Außenbereich dürfen an Bundeswasserstraßen und Gewässern erster Ordnung sowie anstehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 Hektar im Abstand bis 50 Meter von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich geändert werden.

4.2.3 Begrifflichkeiten

Sowohl im Fachgebiet der Geologie als auch im Allgemeinverständnis der Öffentlichkeit wird sämtliches Wasser im Boden als Grundwasser aufgefasst. In der Bodenkunde jedoch und auch für ein Gesamtverständnis des Zusammenwirkens zwischen dem Landschaftswasserhaushalt und den übrigen Naturgütern (insbesondere Boden und Biotope) ist es hilfreich das Wasser im Boden differenzierter zu betrachten. Dabei verläuft die entscheidende Grenze der Betrachtungen zwischen der sogenannten ungesättigten und der gesättigten Bodenzone. Diese Grenze wird auch als Grundwasserspiegel definiert (vergl. Definitionen von Grundwasser weiter unten).

Somit gliedern sich die Schichtungen des Bodens bei der Betrachtung des Landschaftswasserhaushaltes in:

- die **ungesättigte Bodenzone** mit teilweise offenen Poren und **mit Bodenwasser** (als Summe von Sickerwasser, Haftwasser, Kapillarwasser, Stau- und Schichtenwasser);
- den **Grundwasserspiegel** als obere Grenze der gesättigten Bodenzone und
- die **gesättigte Bodenzone** mit vollständig wassergefüllten Poren, dem **Grundwasser**

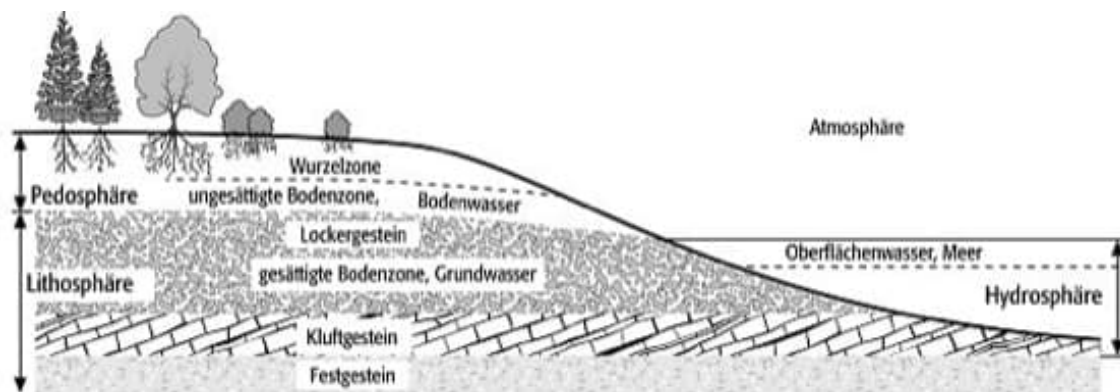


Abb. 17: Schematische Darstellung von Grund- und Bodenwasser (SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT, n.d.)

Definitionen zu Grundwasser und Bodenwasser

Grundwasser wird nach DIN 4049 definiert als:

[...] „unterirdisches Wasser, das die Hohlräume der Erdrinde zusammenhängend ausfüllt und dessen Bewegung ausschließlich oder nahezu ausschließlich von der Schwerkraft und den durch die Bewegung selbst ausgelösten Reibungskräften bestimmt wird.“

Das Wasserhaushaltsgesetz bestimmt **Grundwasser** als:

[...] „das unterirdische Wasser in der Sättigungszone, das in unmittelbarer Berührung mit dem Boden oder dem Untergrund steht.“

Nicht zum Grundwasser zählt das hygroscopisch (durch physikalisch-chemische Effekte an Bodeiteilchen gebundenes Wasser), durch die Oberflächenspannung sowie durch Kapillareffekte gebundene unterirdische Wasser der ungesättigten Bodenzone (Bodenfeuchte, Haftwasser). Auch das sich vorwiegend vertikal bewegendes Sickerwasser in der ungesättigten Bodenzone gehört nicht zum Grundwasser.

Unter dem Begriff **Grundwasserspiegel** versteht man die ausgepegelte Oberfläche des Grundwasserkörpers in der gesättigten Bodenzone. Der Abstand zwischen diesem Grundwasserspiegel und der Erdoberfläche wird als **Grundwasserflurabstand** bezeichnet.

Oberhalb des Grundwasserkörpers der gesättigten Bodenzone liegt eine Bodenzone, in der zumindest ein Teil der Poren offen, das heißt: mit Luft gefüllt sind. Das Wasser dieser **ungesättigten Bodenzone** wird als **Bodenfeuchte**, in manchen Publikationen auch als **Bodenwasser**⁷ angesprochen. Dieses Bodenwasser kann sich je nach den Ausgangsbedingungen des anstehenden Bodens aus unterschiedlich bezeichneten Wasserarten zusammensetzen:

- nach Niederschlagsereignissen dringt das Wasser in den Boden ein und strebt der Schwerkraft folgend in den offenen Poren dem Untergrund zu: es versickert und wird dementsprechend **Sickerwasser** genannt;
- bei kleiner werdenden Poren können die Reibungskräfte der Bodenpartikel entgegen der Schwerkraftwirkung so groß werden, dass das Sickerwasser in seiner Abwärtsbewegung aufgehalten wird. Dieser Zustand wird als **Haftwasser** bezeichnet;
- bei noch kleineren wassergefüllten Poren in Verbindung mit oberhalb davon stattfindender Verdunstung oder Wurzelsaugwirkung im Porengerüst wird Bodenwasser kapillar nach oben gezogen und heißt dann **Kapillarwasser**;

Im Zusammenhang mit dem Ausgangsmaterial für die Bodengenese, dem Geschiebemergel, der in der Amtsgemeinde Niemegek insbesondere auf der Fläminghochfläche und dem 'Belziger Vorfläming' angetroffen wird, sind Sonderformen des Bodenwassers von Bedeutung.

Vom Grundsatz ist das Geschiebe eher heterogen, da das vom Eis zusammengeschobene und nach dem Abschmelzen abgelagerte Material zumeist unsortiert blieb. So stehen in der Grundmoränenplatte stark bindige Schluff- und Tonanteile an, häufig schwer wasserdurchlässig, in unregelmäßigem Verbund mit Sanden, Kiesen und Geröll bis hin zu Gesteinsblöcken. Ebenso ist es möglich, dass innerhalb des sonst unsortierten Geschiebemergels Linsen oder Einschlüsse mit sortierten Sedimenten vorkommen. Somit können sich wasserstauende mit wasserdurchlässigen Situationen kleinräumig abwechseln. Aufgrund dieser besonderen Untergrundverhältnisse mit Geschiebemergel wird ein ausgepegelter Grundwasserspiegel häufig erst in größerer Tiefe von 20 m und mehr angetroffen. Oberflächennah jedoch treten neben Sicker-, Haft- und Kapillarwasser noch weitere Formen des Bodenwassers in der ungesättigten Zone auf:

- durch schwer durchlässige, kleinräumig verteilte Bodenschichten kommt es zu **Stauwasser**, das allerdings insbesondere, wenn es oberflächennah ansteht (Stausohle < 130 cm unter Geländeoberkante), schnell austrocknen kann, von der Vegetation aufgebraucht wird und so nur zeitweilig ansteht.
- bei sandig bis kiesigen Einschlüssen innerhalb eines schluffig-tonigen Geschiebes kann sich der Einschluss mit zuckerndem Wasser füllen, das sich nur langsam durch Zu- und Absickern austauscht und als **Schichtenwasser** bezeichnet wird.

Unter Bodenwasser wird somit in der vorliegenden Unterlage die Summe von Sickerwasser, Haftwasser, Kapillarwasser, Stau- und Schichtenwasser verstanden.

Die Unterscheidung zwischen Bodenwasser und Grundwasser ist insofern für das Verständnis des Landschaftswasserhaushaltes bedeutsam, da sich in diesem Zusammenhang verschiedenen Problemstellungen im Wechselspiel der Naturgüter festmachen und diese dann auch im vorliegenden Landschaftsplan sowohl kartografisch als auch textlich differenziert behandelt werden:

- in der **oberen, ungesättigten Bodenzone** ist gerade bei den Grundmoränenplatten von kleinräumig sehr unterschiedlichen Wasserverhältnissen auszugehen. Oberflächennahe, schwer durchlässige Schichten können typischerweise im Frühjahr zu Vernässungen führen und sind dagegen im Hochsommer gefährdet auszutrocknen. Bei gleichzeitig tief liegendem Grundwasserspiegel steht aufgrund des begrenzten kapillaren Aufstiegs das Grundwasser für eine Wasserversorgung der Vegetation nicht zur Verfügung. Daher sind Flächen hinsichtlich ihre Fähigkeit zu bewerten, wie gut sie mit ihren **Bodenfeuchteverhältnissen pflanzenverfügbares Wasser** bereitstellen bzw. als **dürreempfindlich** anzusprechen sind;
- das **Grundwasser der gesättigten Bodenzone** stellt eine sehr bedeutsame Umweltressource dar. Hier liegt der Focus der Betrachtung bei der **Grundwasserneubildung** sowie der

⁷ z.B. im Lexikon der Geographie in: spektrum der Wissenschaft, Heidelberg, abgerufen am 23-01.2023
<https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/bodenwasser/1174>

effektiven Überdeckung mit Bodenschichten, die aufgrund ihrer guten Filter- und Reinigungsfunktionen zum **Schutz von sauberem Grundwasser** beitragen.

4.2.4 Vorhandener Zustand Grundwasser (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandene Beeinträchtigungen)

Bedeutung des Bodenwassers und des Grundwassers für Vegetationsbestände

Die mittlere Jahressumme der **Niederschläge** im Amtsgebiet von Niemegk liegt bei 673 mm, so dass man das Gebiet als mäßig frisch einordnen kann. Da der Untergrund überwiegend aus sandigen und lehmig-sandigen Ausgangssubstraten zusammengesetzt ist, auf denen sich vielfach Braunerden, Podsol-Braunerden und Braunerde-Fahlerden entwickelt haben, versickert das Wasser in der Regel rasch. In Teilgebieten mit schluffigem Ausgangssubstrat haben sich Fahlerden gebildet, bei denen die Versickerung als mäßig einzuordnen ist. Diese Teilgebiete mit Schluff und Fahlerden erstrecken sich nördlich des Planeoberlaufes und in einer West-Ost-Ausstreckung vom NSG 'Rabenstein' über das NSG 'Klein-Mahrzehns' bis hin zu den Ortslagen Garrey und Zixdorf. Hier braucht das Wasser länger, um in die obere Bodenschicht vorzudringen und von dort weiter abwärts zu versickern. Das bedeutet umgekehrt, dass in diesen Böden das Wasserhaltevermögen höher ist und vermehrt pflanzenverfügbar vorgehalten werden kann.

Dies ist insofern für das Verständnis der Landschaft von Interesse, da der **Grundwasserspiegel** vor allem im 'Zentralen Fläming' ('Raben', 'Klein-Marzehns') und auf der 'östlichen Fläminghochfläche' ('Zixdorf', 'Hohenwerbig') in weiten Bereichen mehr als 20 m unter der Geländeoberfläche liegt. Auch in der naturräumlichen Einheit 'Belziger Vorfläming' mit der Stadt 'Niemegk' im Mittelpunkt sind vielfach die Grundwasserflurabstände mit 15-20 m oder 10-15 m angegeben.

Davon unterscheiden sich die in die Moränenflächen eingeschnittenen Fließtäler der Plane und ihrer Nebengewässer mit oberflächennahen Grundwasserständen von <1-2 m oder 2-5 m.

Kennzeichen der Landschaft westlich von 'Nichel' mit den Ortschaften 'Jeserig' und 'Niederwerbig' ist ein Grundwasserflurabstand von etwa 5-10 m. Mit einem deutlichen Höhengsprung an der Hangkante zum 'Baruther Tal' sind dann wiederum niederungstypische, sehr geringe Flurabstände (<1-2 m) in den 'Nicheler Wiesen' und rund um 'Schlalach' vorhanden.

In die Altmoränenlandschaft des Fläming mit seiner Abdachung nach Nordosten hin zum Glogau-Baruther-Urstromtal sind die Niederungen der Plane und ihrer Nebenflüsse leicht eingeschnitten. Die **Grundwasserfließrichtung** entspricht vom Grundsatz her der Oberflächenabdachung des Fläming und verläuft von Südwesten nach Nordosten.

Um diese Grundwasserflurabstände wertend einordnen zu können, ist ein Verständnis der **Abhängigkeit der Vegetation vom Boden- bzw. Grundwasser** notwendig. Bei vielen Ackerkulturen wird der effektive Wurzelraum der Pflanzen bei etwa 0,70 m Tiefe eingeordnet. Selbst für große Gehölze wie z. B. der Stieleiche (40 m hoher Laubbaum) wird "die größte Tiefe der Wurzeln auf vergleyter Braunerde in Mitteldeutschland mit 2,10 m angegeben. Die mittlere Wurzeltiefe beträgt auf lehmigen Böden 1,50 m. Auf Gleyböden sinkt sie in Mitteldeutschland auf 0,90 m und auf Stagnogley auf 0,70 m. In Braunerdegebieten überwiegt in Folge der nach unten zunehmenden Feuchte und der dadurch bedingten rascheren Abkühlung der seitliche Verlauf der Wurzeln gegenüber dem Tiefenstreben." (Kutschera et al: Wurzelatlas mitteleuropäischer Waldbäume und Sträucher, 2013)

Das bedeutet, dass das Wurzelgeflecht eines Vegetationsbestandes bei 2,00 m Tiefe in der Regel nur dann noch vom kapillaren Aufstieg aus dem Grundwasser profitiert, wenn der Grundwasserspiegel nicht weiter als einen Meter darunter, also bei 3,00 m Tiefe liegt.⁸

⁸ Tonböden weisen einen ungesättigten kapillaren Aufstieg bis zu 3 m, Sande bis zu einigen dm auf. Kiese weisen keinen Kapillarsaum oder einen Kapillarsaum von nur wenigen Zentimetern auf. Kapillarer Wasseraufstieg vom Grundwasser kann zur Wasserversorgung von Pflanzen beitragen. Je nach Bodenart kann Grundwasser ca. 0,5 m bis 1 m unterhalb des Wurzelraumes noch ausreichende Wassermengen liefern. Bei tieferen Grundwasserständen trägt Kapillaraufstieg in der Regel nicht mehr nennenswert zur Pflanzenversorgung bei.
<https://de.wikipedia.org/wiki/Kapillarwasser>, abgefragt am 24.09.2024

Tatsächlich werden "Landökosysteme [...] als grundwasserabhängig oder 'grundwasserbeeinflusste Ökosysteme' bezeichnet, wenn der Abstand vom Boden bis zur Oberfläche des Grundwassers weniger als drei Meter beträgt. Dies entspricht etwa der Tiefe, bis zu der Pflanzen ihr Wasser noch direkt aus dem Grundwasser entnehmen können. Liegt der Grundwasserspiegel tiefer, steht den Pflanzen lediglich das Wasser zur Verfügung, das als sogenanntes Haftwasser im Boden und Untergrund gebunden ist." (BMU: Grundwasser in Deutschland, 2008).

Damit ergibt sich nachfolgende Einordnung für die ausgewiesenen Klassen des Grundwasserflurabstandes. Im Bereich von Flurabständen von < 1 – 2 m entwickeln sich in der Regel grundwasserabhängige Landökosysteme wie Auengebiete, Bruchwälder, Feuchtwiesen und Moore. Bei einer Tiefenlage von 2 – 5 m unter Flur kann je nach Bodenbeschaffenheit Wasser aus dem Grundwasserkörper durch kapillaren Aufstieg pflanzenverfügbar werden. Ab 3 m, spätestens jedoch ab der Flurabstandsklasse von 5 – 10 m muss davon ausgegangen werden, dass das Grundwasser der gesättigten Bodenzone keine Bedeutung mehr für die Wasserversorgung der Vegetation hat.

Tabelle 11: Grundwasserflurabstand und Bedeutung für grundwasserabhängige Landökosysteme

Grundwasserflurabstand	Bedeutung für grundwasserabhängige Ökosysteme
< 1 – 2 m	Sehr hoch
2 – 5 m	Mäßig bis Hoch
5 – 10 m	Keine Bedeutung
10 – 15 m	Keine Bedeutung
15 – 20 m	Keine Bedeutung
> 20 m	Keine Bedeutung

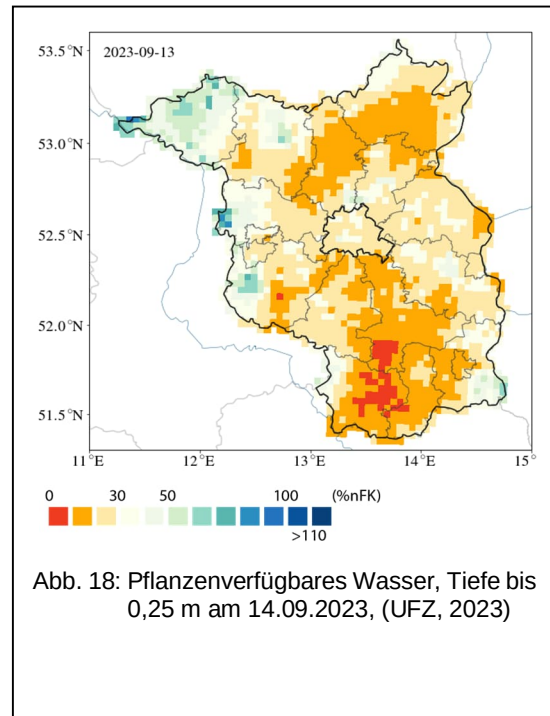
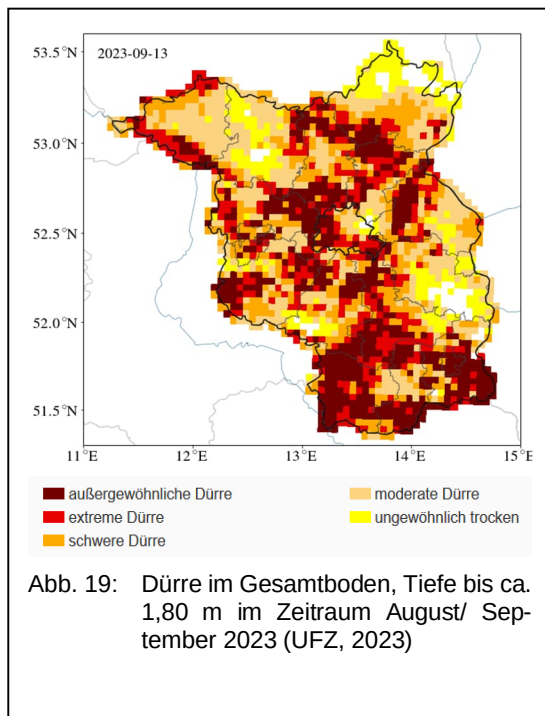
Damit wird deutlich, dass nur bei hoch anstehendem Grundwasser der Vegetationsbestand ganzjährig durch kontinuierliche, kapillare Nachversorgung aus der gesättigten Bodenzone mit Wasser versorgt ist. In allen anderen Lagen und damit im größten Teil des Amtsgebietes von Niemegk muss das in der ungesättigten Bodenzone der ersten drei Meter unter Flur gespeicherte Wasser für die Versorgung der Vegetationsbestände ausreichen. Dieser Bodenwasseranteil wird über die Niederschläge aufgefüllt und über die Evapotranspiration sowie über die Absickerung in tiefere Bodenschichten wieder geleert. In der Regel erfolgt im Winter mit der Vegetationsruhe eine Anreicherung, die als Puffer für den Sommer anzusehen ist.

Der Begriff „Bodenwassergehalt“ umfasst das gesamte Wasser in den Poren des Bodens. Aber nicht alles davon ist für Pflanzen nutzbar. Wasser ist in sehr kleinen Poren zu fest gebunden und hält der Saugkraft der Wurzeln stand, während es in sehr großen Poren haltlos versickert. Wieviel Wasser ein Boden tatsächlich für mehrere Tage halten und der Pflanze zur Verfügung stellen kann, hängt von dem Füllstand der mittelgroßen Poren ab - der sogenannten „nutzbaren Feldkapazität“ (Angaben in % nFK).

Die nutzbare Feldkapazität ist eine Maß für die Menge des im Boden gespeicherten Wassers, die von den Pflanzen genutzt werden kann. Sie ist abhängig von den Korngrößenverteilung des Bodens, in Sanden und Tonböden ist sie geringer, in Leimböden größer. Nicht nutzbar sind z.B. Restwassermengen in sehr trockenen Böden und das aus sehr nassen Böden absickernde Wasser.

Das 'Helmholtz Zentrum für Umweltforschung' (UFZ) veröffentlicht auf seiner Internet-Seite den **UFZ-Dürremonitor** und liefert damit täglich flächendeckende Informationen zum Bodenfeuchtezustand in Deutschland. Auf den Karten ist der tagesaktuelle Dürrezustand des Gesamtbodens und des Oberbodens sowie das pflanzenverfügbare Wasser im Boden zu sehen.

Unter dem Begriff Dürre wird dabei der Vergleich zum Normalzustand verstanden, der mit dem jährlichen Bodenfeuchteverlauf für den Vergleichszeitraum 1951-2015 abgebildet wird. Erst wenn die aktuelle Bodenfeuchte unter das langjährige 20-Perzentil fällt, also den Wert, der nur in 20% der Jahre in einer langen Zeitreihe erreicht wird, wird von Dürre gesprochen.



In Deutschland hatte es im Jahr 2023 bis in den August hinein so viel geregnet wie seit 16 Jahren nicht mehr. Nach einigen trockenen Jahren konnten die Böden wieder mehr Wasser speichern. Nichtsdestotrotz sind die Speicher noch lange nicht voll. So zeigt die Karte der Dürre im Gesamtboden (Abb.19) für den Bereich um Wittenburg und Bad Belzig noch eine 'außergewöhnliche Dürre' an, für den Amtsbereich von Niemegk eine 'schwere Dürre'. Bei der Betrachtung des pflanzenverfügbaren Wassers Mitte September 2023 wurde, ebenfalls für den Amtsbereich von Niemegk, für die oberste Bodenschicht bis 25 cm eine nutzbare Feldkapazität von unter 30 % angezeigt. 30 % nFK wird als die Schwelle zum Pflanzenwasserstress bezeichnet.

Dabei hat die **Zahl der Starkregenfälle** in den letzten Jahren in Berlin und Brandenburg deutlich zugenommen. Trotzdem lösen diese Starkregen das Dürreproblem der Region nicht. 96-mal hat es im Jahr 2022 so richtig geschüttet in Berlin und Brandenburg - und damit wieder überdurchschnittlich oft. Nach Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) gab es – im Betrachtungszeitraum der vergangenen fünf Jahre - in vier Jahren besonders oft Starkregen. Gegen die in der gesamten Region herrschenden Dürre und den Wassermangel helfen diese Art Niederschläge jedoch nicht. Im Gegenteil: Es ist sogar so, dass die Folgen von Starkregen und Dürre sich gegenseitig verschlimmern. Wenn der Boden ausgetrocknet ist, kann er Regen schlechter aufnehmen. Der Boden bildet eine regelrechte Kruste, an der das Wasser abperlt. Das ist fatal besonders bei Starkregen - wenn besonders viel Wasser aufgenommen werden müsste. In der Folge kann es zu Ausspülungen kommen, zu Sturzfluten oder Überschwemmungen, weil das Wasser nicht versickert, sondern sich sammelt und abfließt. Nachhaltig mehr Wasser speichern die Böden durch diese Regenfälle nicht. (H. MAIER-BORST, 2023)

Im Gegensatz zu vielen anderen Bundesländern hat sich die Dürre-Situation in Brandenburg nach den vermehrten Niederschlägen im Winter 22/23 und dem darauffolgenden Sommer nicht wesentlich verbessert. Für die Landwirtschaft hat es deutschlandweit im Jahr 2023 zwar keine Probleme mit Dürre gegeben - anders stellt sich die Situation aber für den Wald dar. Der Wald ist immer noch im Stress, weil die Niederschläge nicht in tiefe Wurzelregionen von bis zu zwei Metern kommen. Vor allem im Osten Deutschlands fehlt es an mehreren zusätzlichen Monatsniederschlägen, um die Bodendürre aufzulösen. (MOECK, 2023)

Während die ursprüngliche Hauptbaumart der Wälder im Fläming und damit auch des Amtes Niemegk die Buche (*Fagus sylvatica*) war, dominiert heute mit über 75 % die Kiefer (*Pinus*

sylvestris). Bezogen auf die Bodenfeuchte ergeben sich dadurch nachteilige Effekte, da Nadelbäume auch im Winter Wasser aus dem Boden aufnehmen und damit der oben beschriebene Wasserauffüllung des oberen Bodenspeichers im Winterhalbjahr entgegenwirken.

Grundwasserkörper – Steckbriefe gem. WRRL

Für den 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022-2027) der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG, WRRL) wurden die Brandenburger **Grundwasserkörper** (GWK) hinsichtlich ihres chemischen und mengenmäßigen Zustands untersucht und bewertet.

Die Steckbriefe enthalten neben den Basisinformationen des jeweiligen Grundwasserkörpers Informationen zu Belastungen, zur Risikobeurteilung und zur Bewertung des chemischen und mengenmäßigen Zustands. Für Grundwasserkörper, für die eine Zielerreichung unwahrscheinlich ist (Risiko) oder die in den schlechten Zustand eingestuft wurden, sind die Auswirkungen der Belastungen auf den Zustand des jeweiligen Grundwasserkörpers, die Abweichungen von den Umweltzielen und die Maßnahmen im Steckbrief aufgeführt.

Zusätzlich sind in jedem Steckbrief eine Karte der Flächennutzungen und der Landschaftsformen enthalten.

Für das Amtsgebiet von Niemegk liegen folgende Steckbriefe der Grundwasserkörper vor:

Tabelle 12: Steckbriefe der Grundwasserkörper für das Amtsgebiet von Niemegk

Steckbrief-Name	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand	Symbol in der Karte 2 Wasser	Flächenanteil am Amtsgebiet
'Nuthe'	gut	gut		6.370 ha
'Buckau/Plane'	gut	gut		16.195 ha
'Südfläming'	gut	gut		7 ha

Das bedeutet, dass bei allen Grundwasserkörpern in der Gesamtbewertung sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zustand als gut bewertet wurde.

Der Steckbrief zum Grundwasserkörper 'Nuthe' weist allerdings in der Kategorie 'Signifikante Belastungen' diffuse und punktuelle Quellen aus der Landwirtschaft aus mit entsprechenden Auswirkungen. Dementsprechend sieht die Risikobewertung zur Erreichung der Umweltziele 2027 den chemischen Zustand als 'gefährdet' an und stellt zwei Maßnahmen zur Risikoreduzierung auf (mit Maßnahmennummer nach LAWA):

- 23 – Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus punktuellen landwirtschaftlichen Quellen
- 41 - Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft

Der Steckbrief zum Grundwasserkörper 'Buckau/Plane' weist dagegen keine Gefährdung in der Risikobewertung auf und bleibt entsprechend ohne Maßnahmenausweisung.

Der Grundwasserkörper 'Südfläming' liegt zum größeren Teil im Bundesland Sachsen-Anhalt und wird von der dortigen Umweltverwaltung betreut. Mit 7 ha Fläche ist der Anteil am Amtsgebiet Niemegk marginal. Auch hier weist der Steckbrief keine Gefährdung in der Risikobewertung aus und bleibt gleichfalls ohne Maßnahmen.

Bedeutung der Flächen für die Grundwasserneubildung

Die Grundwasserneubildung ist, außer von meteorologischen Größen, abhängig von dem vorhandenen Substrat, dem Pflanzenbewuchs und dem Grundwasserflurabstand. In ihrer Funktion für die Grundwasserneubildung müssen die Böden des Amtsgebietes aufgrund ihrer hohen substratbedingten Durchlässigkeit als wertvoll eingestuft werden. Flächen mit einer geringen Grundwasserneubildungsrate sind vollversiegelte Flächen.

Aufgrund des im Bundesvergleich geringen Jahresniederschlages im Amtsgebiet von Niemegk können sich Grundwasservorkommen eher langsam regenerieren.

Zur Darstellung der Gebiete mit einer hohen Grundwasserneubildung in Karte 4 wurden die digitalen Daten zur mittleren jährlichen Sickerwasserrate vom LBGR herangezogen. Die mittlere jährliche Sickerwasserrate beschreibt die mittels des TUB-BGR Verfahrens geschätzte mittlere Sickerwassermenge in mm/a, die den Boden unter Berücksichtigung des kapillaren Aufstiegs abwärts verlässt. Zwar ist die jährliche mittlere Sickerwasserrate nicht eins zu eins mit der Grundwasserneubildungsrate gleichzusetzen, allerdings bieten die Daten eine gute fachliche Grundlage, um eine planerische Aussage zur Grundwasserneubildung treffen zu können. Ab einem Wert von $> 150 \text{ mm/a}$ wird die Grundwasserneubildung, in Anlehnung an die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelungen HVE vom Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV) als hoch eingestuft.

Das Amtsgebiet Niemegk lässt sich größtenteils in drei Stufen der Grundwasserneubildung unterteilen: So zeichnet sich der zum Amtsgebiet gehörende Teil des Baruther Tals um die Ortschaft Schlalach durch deutlich negative Grundwasserneubildungsraten aus. Diese negativen Grundwasserneubildungsraten im Bereich zwischen -100 und -25 mm/Jahr erklären sich dadurch, dass das Niederschlagswasser und das von außerhalb des Betrachtungsgebietes zuströmende Grundwasser an die Oberfläche tritt und über Fließgewässer abgeführt wird, bevor es zu einer Grundwasserneubildung beitragen kann.

Eine leicht negative bis ausgeglichene Grundwasserneubildung wurde für das Einzugsgebiet unmittelbar nördlich von Niemegk sowie die Planeaue westlich von Niemegk berechnet.

Grundwasserneubildungsraten über 50 mm/Jahr zeichnen hingegen weite Teile des Amtsgebietes aus, wobei hier insbesondere das Gebiet zwischen Bergholz und Planetal im Nordwesten sowie große Teile des südöstlichen Amtsgebietes von Jeserig über Mühlenfließ bis um Wüstermark mit hohen Raten von über 100 mm/Jahr hervorzuheben sind. Insgesamt lassen sich die Raten einem niedrigen bis mittleren Spektrum zuordnen.

Nicht zu unterschätzen ist die Grundwasserneubildung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Diese liegt in der Regel, aber abhängig vom Standort, über der eines Waldes. Allerdings ist die Gefahr von Schadstoffeinträgen hier höher. Vor diesem Hintergrund sind die beschriebenen, höchsten Grundwasserneubildungsraten zwischen Jeserig und Wüstermark sowie zwischen Bergholz und Planetal nachvollziehbar.

Zur Sicherung einer schadstoffarmen Grundwasserneubildung müssen Waldflächen, aber vielmehr noch umfangreiche Offenlandflächen erhalten bleiben. Besonderes Augenmerk gilt hierbei weniger belasteten Ruderalflächen und extensiv genutzten Grünlandbereichen.

Trinkwasserschutzgebiete

Im Amt Niemegk befinden sich zwei Wasserwerke (WW Groß Marzehns und WW Niemegk) des Wasser- und Abwasserzweckverbandes Hoher Fläming (WAV Hoher Fläming). Das Verbandsgebiet des WAV Hoher Fläming geht über die Amtsgrenze von Niemegk hinaus. Es wird gebildet durch die Gebiete der Stadt Bad Belzig, der Gemeinden Wiesenburg/Mark und teilweise Kloster Lehnin sowie durch die Ämter Brück und schließlich Niemegk.

Der Zweckverband hat im Verbandsgebiet die folgenden Aufgaben:

1. die Trinkwasserversorgung gem. §59 Brandenburgisches Wassergesetz
2. die Abwasserbeseitigung gem. §66 Abs. 1 Brandenburgisches Wassergesetz

Das kleinere Wasserwerk Groß Marzehns mitsamt dem umliegenden Wasserschutzgebiet befindet sich am Waldrand nahe der südlichen Ortsausfahrt Senster Weg. Das Wasserwerk Niemegk liegt am Buffbach, etwa auf halber Strecke zwischen der nördlichen Ortsausfahrt und der

Autobahnmeisterei Niemegk. Die Wasserschutzgebietszone III erstreckt sich hier insbesondere nach Süden und Südwesten und wird dort durch die Werderstraße und, in Verlängerung, die Tongrube östlich begrenzt. Des Weiteren fällt vollständig die äußere Wasserschutzgebietszone (III B) sowie teilweise die Zone III A des Wasserwerks Linthe in das Amtsgebiet östlich der Autobahnraststätte Fläming Ost.

Insgesamt 514,96 ha der Amtsfläche sind für die Gewährleistung einer hohen Trinkwasserqualität zum Trinkwasserschutzgebiet erklärt worden. In der Tabelle 13 werden die Flächengrößen der einzelnen Schutzzonen und die Gesamtflächengrößen angegeben. Eine gesonderte Größenangabe für die Zone I entfällt wegen der geringen Ausdehnung.

Tabelle 13: Flächengrößen der einzelnen Schutzzonen im Amtsgebiet von Niemegk

Zone Fassung	Zone II	Zone III	Zone IIIA	Zone IIIB	Gesamtfläche
Niemegk	5,15 ha	230,85 ha	-	-	236,52 ha
Groß Marzehns	0,77 ha	35,42 ha	-	-	36,2 ha
Linthe*	14,32 ha	-	205,8 ha	210,35 ha	430,54 ha (im Amtsgebiet: 242,27 ha)

* Die inneren Schutzzonen des Wasserwerkes Linthe liegen überwiegend (IIIA) oder vollständig (II) außerhalb des Amtsgebietes von Niemegk

Die rechtlich festgesetzten Schutzzonen der Trinkwasserfassungen der Wasserwerke sind in der Karte 2 'Grund- und Oberflächenwasser' gekennzeichnet.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die **Verschmutzungsempfindlichkeit** des oberen Grundwasserkörpers ist rund um Lühnsdorf, westlich der Plane bei Mörz, sowie im Bereich um Adda und Buffbach südlich von Niemegk bedingt durch den geringen Flurabstand des Grundwassers und die vorhandene Nutzung als Landwirtschaftsflächen mit geringer Pufferkapazität durch die Bodenbedeckung als hoch einzustufen. Durch den geringen Grundwasserflurabstand im Baruther Tal gilt diese Einstufung auch für alle Ackerflächen rund um Schlalach. Die (an-)moorigen Standorte sind besonders empfindlich. Das Grundwasser im Amtsgebiet Niemegk unterliegt vergleichbaren Gefährdungen wie der Bodenhaushalt, da die Schutzgüter Boden und Wasser über vielfältige Wechselfunktionen miteinander verzahnt sind, siehe auch Kapitel 4.1.

Flächenversiegelungen und Bodenverdichtungen aufgrund bestehender und geplanter Siedlungen sowie Verkehrswege führen zu wesentlichen Verminderungen der ursprünglichen Grundwasserneubildung und eine Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses. Damit einhergehend wird auch die Funktion des Bodens für den Wasserkreislauf beeinträchtigt. Mit der Reduzierung der Grundwasserneubildung reduziert sich das für vorhandene Vegetationsbestände verfügbare Bodenwasser ebenso wie das Grundwasserdargebot im Bereich vorhandener Trinkwasserfassungen im Amtsgebiet. Gemäß dem BbgWG § 54 dürfen Versiegelungen des Bodens oder andere Beeinträchtigungen der Versickerung zur Grundwasserneubildung nur so weit erfolgen, wie dies unvermeidbar ist. Soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, ist Niederschlagswasser zu versickern.

Altlasten und Deponien bergen die Gefahr durch mögliche Stoffeinträge sowie Verunreinigungen des Grundwassers (insbesondere in den Niederungs- und Urstromtalgebieten) Beeinträchtigungen zu bewirken. Im Amtsgebiet Niemegk wurden diese an den Standorten ehemaliger Deponien, Tankstellen, Produktions- und Werkstätten, sowie eines Schießstandes ausgewiesen. Generell ist die Anzahl der Altlasten im Amtsgebiet gering, jedoch befindet sich ein Großteil davon in den Bachniederungen oder auch im Gebiet des Baruther Urstromtals. Speziell im Einzugsgebiet des Niemegker Wasserwerkes sind zwei vormalige Tankstellenstandorte ausgewiesen: Der erste, in der Bahnhofstraße 5, befindet sich innerhalb der Zone III des Wasserschutzgebietes. Der zweite, im Bereich der ehemaligen LPG (P) Niemegk in der Wittenberger Straße, fällt in das weitere Einzugsgebiet. Zehn Altablagerungen - ehemalige Deponiestandorte mit Gefährdungspotential - sind über das Amtsgebiet verteilt.

Schadstoffbelastungen im Nahbereich stark frequentierter Verkehrsstrassen können wie beschrieben über das Schutzgut Boden auch das Grundwasser potenziell gefährden. Durch den Eintrag von Tausalzen oder anderen wassergefährdenden Stoffen kann das Grundwasser im Bereich der Verkehrsstrassen stark gefährdet werden. Genauso wie von den Verkehrsstrassen, geht ein Beeinträchtigungsrisiko von den zahlreichen Altlasten wie Militäranlagen, Fabriken, etc. aus. Mögliche Altlastenverdachtsflächen sollten ebenfalls als potenzielle Gefährdung dargestellt werden. Eine weitere Gefährdung des Grundwassers geht von den Phosphor- und Nitratreinträgen aus der Landwirtschaft hervor.

Dem Wasser- und Abwasserzweckverbandes Hoher Fläming (WAV Hoher Fläming) wurde die kommunale Pflichtaufgabe zur **Schmutzwasserentsorgung** für die Stadt Niemegk, für die Gemeinde Rabenstein/Fläming sowie für die Gemeinde Planetal (ausgenommen der Ortsteil Locktow) übertragen.

In der Gemeinde Mühlenfließ erfolgt die Schmutzwasserentsorgung durch den Wasser- und Abwasserzweckverband Nieplitzthal (WWN).

4.2.5 Vorhandener Zustand Oberflächengewässer (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandene Beeinträchtigungen)

Fließgewässer

Im Wesentlichen wird das Planungsgebiet durch zwei Abflusssysteme geprägt:

- die Plane, welche bis auf Flächen im Osten sowie im äußersten Süden um Groß Marzehns den Großteil des Amtsgebietes entwässert, sowie
- das Gewässersystem der Nichelner Wiesen, wo ein Netz aus Bächen und Gräben das Gebiet östlich von Grabow und Haseloff in den Brück-Neuendorfer Kanal entwässern.

Das prägende Fließgewässer im Amtsgebiet Niemegk, die **Plane**, entspringt im Hohen Fläming ca. 1,50 km nordwestlich von Raben und fließt dann dem Gefälle folgend zunächst in östlicher, dann in nordöstlicher Richtung durch den Vorfläming und später über das Baruther Urstromtal zur Havelniederung hin. Die Planequelle selbst ist kein einzelner Wasseraustritt aus der Flämingkante, sondern vielmehr eine flächige Sumpfquelle (sog. *Helokren*), deren feine Rinnsale sich dann vereinen. Das Amtsgebiet wird vom Oberlauf der Plane auf einer Länge von ca. 22,66 km durchflossen. Von links fließen Lühnsdorfer Bach, Dahnsdorfer Bach und die Lange Mörza hinzu, von rechts der Buffbach. Hinzu kommen einige kleinere Gräben im Auenbereich.

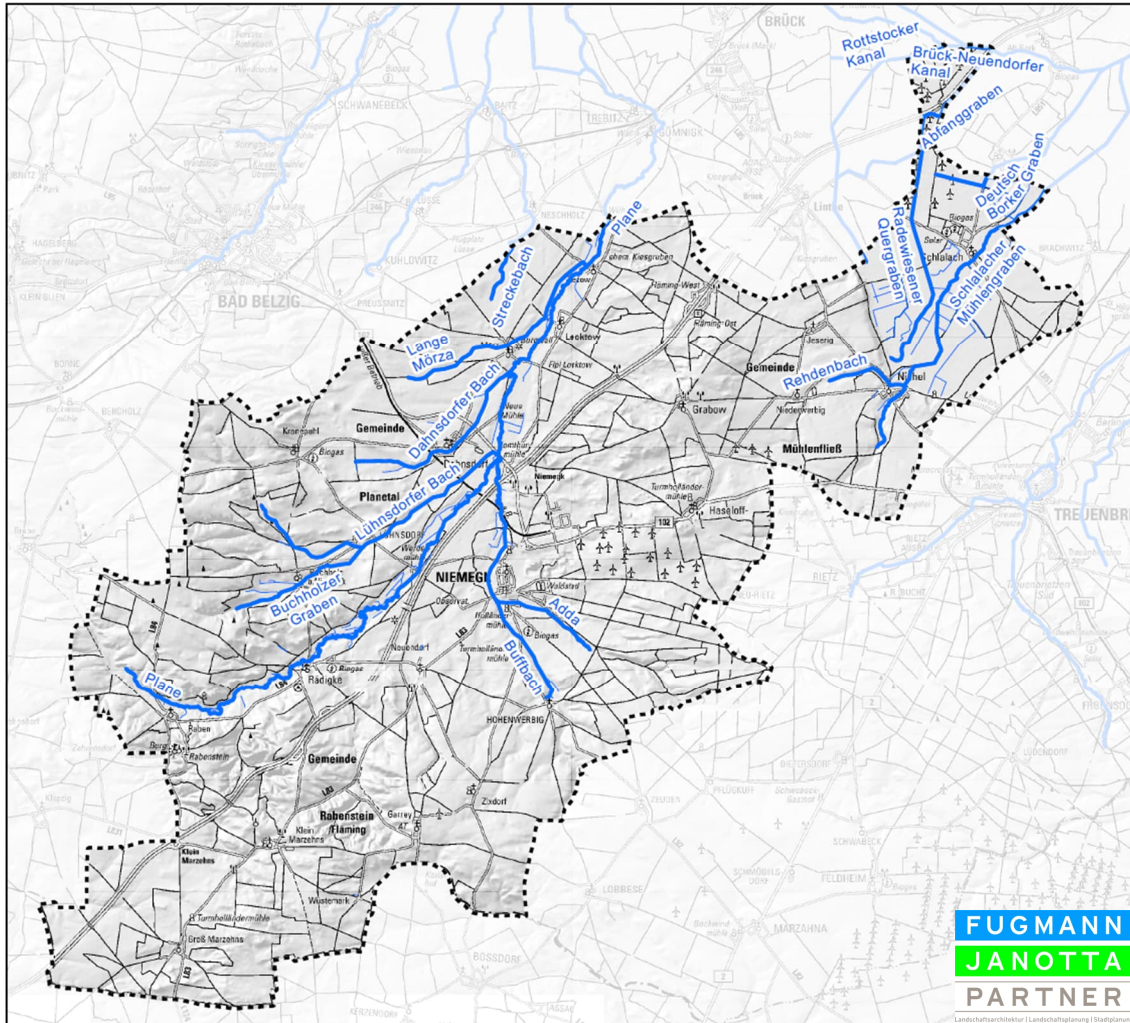


Abb. 20: Fließgewässer im Amtsgebiet Niemegk (FJP, 2024)

Die ersten größeren menschlichen Eingriffe in die morphologischen Verhältnisse und in das Abflussgeschehen dürften mit den Errichtungen von Wassermühlen im Zusammenhang stehen. Historisch wird eine größere Anzahl von Mühlenstandorten an den Fließgewässern genannt, die bei gleichzeitiger Existenz bereits eine Überprägung der natürlichen Fließgewässer dargestellt haben dürften. Neben dem künstlichen Aufstau und dem diskontinuierlichen Betrieb der Mühlen ergaben sich neben der Modifizierung der hydrologischen Verhältnisse auch Veränderungen hinsichtlich der ökologischen Durchgängigkeit und der Gewässerstruktur (Anlage von Mühlarmen u. ä.).

Das vergleichsweise hohe Gefälle im Oberlauf der Plane ermöglichte im Mittelalter und frühen Neuzeit die Anlage von mehreren Wassermühlen. Auf einer Strecke von etwa 22 Kilometern fällt die Plane von ca. 103 m ü. NHN (Quellbereich) bis auf 50 m ü. NHN (bei Wühlmühle) ab.

- Rabener Wassermühle (Wassermühle 1496 belegt, 1506 Wassermühle mit einem Rad, 1858 Getreidemahl- und Sägemühle)

- Rädiger Wassermühle (1764 erstmals belegt, 1858 Getreidemahlmühle)
- Werdermühle (1426/27 erstmals genannt, 1506 Wassermühle mit drei Rädern, 1565 Mühle mit zwei Gängen, 1858 Getreidemahl-, Öl- und Sägemühle)
- Komthurmühle (1248 bereits genannt, 1858 Getreidemahlmühle)
- Neue Mühle (1726 Mühle errichtet, 1858 Getreidemahlmühle)
- Locktower Wassermühle (1496 bereits genannt, 1858 Getreidemahl- und Ölmühle)
- Wühlmühle (1565 vorhanden, 1858 Getreidemahl-, Öl-, Säge- und Walkmühle, früher Bosen-Mühle genannt)

Das Tal der Plane bildete trotzdem lange ein sumpfiges und unzugängliches Gebiet, in dem die Bauern erste umfangreichere Rodungen der dichten Sumpfwälder und die Anlage eines ersten kleinräumigen Kanalsystems zur Entwässerung erst im 19. Jahrhundert durchführten.

Von ihrem Ursprunge bis nach Gömnitz hinab ist die Plane der Wohnplatz von Forellen, die in früheren Zeiten einen bessern Gang gewährten, als gegenwärtig. Auch der Abbadach, der durch die Stadt Niemegk fließt, führt einige Forellen. Da die Forelle ein schnell fließendes Wasser liebt, so läßt sich schon aus diesem Umstande auf eine starke Neigung des Planethals schließen. Dies wird auch durch einige Barometer-Messungen bestätigt, die ich in diesem Thale in den Jahren 1817 und 1818. angestellt habe.

Abb. 21: Dokument zum Forellenbestand in der Plane im 19. Jahrhundert (Ausschnitt aus Berghaus, 1854)

Insbesondere im Oberlauf ist eine dichte Gehölzbestockung vorhanden, welche Beschattung gewährleistet und durch ihr Wurzelwerk sowie den Eintrag von Totholz die Strukturvielfalt fördert, im weiteren Verlauf wird die Gehölzbestockung jedoch zunehmend lückig oder einseitig und verringert die ökologische Bedeutung.

Als weiteres prägendes Fließgewässer im Planungsgebiet kann der **Schalacher Mühlengraben** gelten. Er ist der längste einer Vielzahl von Bächen und Gräben, welche das Gebiet westlich von Grabow und Haseloff am Übergang zwischen Fläming und Baruther Urstromtal in den Brück-Neuendorfer Kanal und zur Nieplitz hin entwässern. Der Schalacher Mühlengraben entspringt im Wald südlich von Nichel, also noch im Fläming, und durchquert von dort auf einer Länge von etwa 8,25 km das Planungsgebiet in nordöstlicher Richtung. Im bewaldeten, beschatteten und strukturreichen Oberlauf südwestlich von Nichel zeigt dieser ein annähernd naturnahe Abflussprofile, unterhalb nimmt die ökologische Bedeutung infolge von Stauanlagen sowie fehlender Gehölzbestockung und -beschattung ab.

Strukturelle Merkmale der Fließgewässer im Planungsgebiet

Die meisten Fließgewässer im Untersuchungsgebiet werden, zumindest streckenweise, durch einen **Gehölzstreifen** von den angrenzenden, oftmals landwirtschaftlichen Nutzflächen, begleitet. Besonders dort wo Pufferstreifen zu angrenzenden, intensiv genutzten Flächen fehlen, kommt es durch die Einschwemmung von Nährstoffen zu einem erhöhten Wachstum von Phytoplankton aber auch zur Verkrautung.

Durch unterschiedliche **wasserwirtschaftliche Maßnahmen** wurde die Fließdynamik der Bäche im Untersuchungsraum verändert. So wurde etwa der ursprünglich stark geschlängelte Verlauf des Schlalacher Mühlengrabens nördlich von Nichel stark begradigt, ebenso wie der links zufließende Rehdenbach. Zahlreiche Wehre entlang der Plane und des Schlalacher Mühlengrabens steuern die Wasserführung, wodurch die Durchgängigkeit des Gewässers für die Wanderung der Fließgewässerfauna behindert wird. Gräben und kleinere Fließgewässer sind natürliche und kulturhistorische Elemente im Planungsraum. Sie wurden für die Regulierung der Wasserstände angelegt und tragen zur Gliederung des Landschaftsraums bei.

Zusammenstellung der Fließgewässer im Amtsgebiet Niemegek

Tabelle 14: Oberflächengewässer II. Ordnung (Auswahl einiger Hauptgräben)

Gewässer II. Ordnung (Zusammenstellung der Hauptgräben)	
Hauptgräben	Länge
Gewässerunterhaltung: WBV „Plane-Buckau“	
Adda	2.774 m
Buchholzer Graben	3.494 m
Buffbach	6.727 m
Dahnsdorfer Bach	4.810 m
Lange Mörza	5.503 m
Streckenbach	1.411 m
Lühnsdorfer Bach	7.153 m
Plane	23.193 m
Gewässerunterhaltung: WBV „Nuthe-Nieplitz“	
Abfanggraben	1.270 m
Brück-Neuendorfer Kanal	576 m
Deutsch Borker Graben	1.415 m
Radewiesener Quergraben	5.457 m
Rehdenbach	2.011 m
Rottstocker Kanal	1.112 m
Schalacher Mühlengraben	8.251 m
Gesamtlänge:	75.158 m entspricht: 75,16 km
Insgesamt über 120 Gräben mit einer Gesamtlänge von überschlägig	116 km

Ökologischer Zustand / Potenzial und Strukturgüte

Mit der Einführung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) wurde eine umfassende Bewertung des ökologischen Zustands der Bäche und Flüsse auf Basis der Ausprägung der gewässertypischen Lebensgemeinschaften im Anhang V der WRRL vorgegeben. Der ökologische Zustand eines Flusses wird hauptsächlich über die im Wasser lebenden Organismen definiert, da die Zusammensetzung der aquatischen Lebensgemeinschaft des jeweiligen Gewässertyps die

Gesamtheit aller Einflussfaktoren und Störgrößen widerspiegelt. Ergänzt wird die biologische Bewertung durch Umweltqualitätsnormen für flussgebietsspezifische Schadstoffe sowie durch Werte für allgemeine physikalisch-chemische Parameter wie Temperatur, Sauerstoff und Nährstoffe. Die Einstufung in eine bestimmte Zustandsklasse misst sich daran, wie stark die Qualität eines Gewässers von den Referenzbedingungen eines vergleichbaren, durch menschliche Einflüsse unbeeinträchtigten Bereichs abweicht. Für den ökologischen Zustand sind in der WRRL fünf Klassen definiert: sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend und schlecht.

Tabelle 15: Beschreibung der Klassen des Ökologischen Zustands (UBA, 2016)

Klasse	Bezeichnung	Kurze Beschreibung
1	sehr guter ökologischer Zustand	Die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des Oberflächengewässers entsprechen dem Referenzzustand* und zeigen keine oder nur sehr geringfügige Abweichungen an. Die typspezifischen Bedingungen und Lebensgemeinschaften sind damit gegeben. Es sind bei dem jeweiligen Oberflächengewässertyp keine oder nur sehr geringfügige anthropogene Änderungen der Werte für die physikalisch-chemischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten gegenüber dem Referenzzustand* zu verzeichnen.
2	guter ökologischer Zustand	Die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des Oberflächengewässertyps zeigen geringe anthropogene Abweichungen an, weichen aber nur in geringem Maße vom Referenzzustand* ab. Auch die physikalisch-chemischen Bedingungen weichen nur in geringem Maße von den Werten des Referenzzustands* ab. Die Werte für spezifische Schadstoffe halten die Umweltqualitätsnormen ein. Ist dies nicht der Fall, erfolgt eine Abstufung in den mäßigen Zustand auch dann, wenn die Werte der biologischen Qualitätskomponenten einen guten ökologischen Zustand anzeigen.
3	mäßiger ökologischer Zustand	Die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des Oberflächengewässertyps weichen mäßig von den Werten des Referenzzustands* ab. Die Werte geben Hinweise auf mäßige anthropogene Abweichungen und weisen signifikant stärkere Störungen auf, als dies unter den Bedingungen des guten Zustands der Fall ist.
4	unbefriedigender ökologischer Zustand	Gewässer, bei denen die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des betreffenden Oberflächengewässertyps stärkere Veränderungen aufweisen und die Biozönosen erheblich vom Referenzzustand* abweichen werden als unbefriedigend eingestuft.
5	schlechter ökologischer Zustand	Gewässer, bei denen die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des betreffenden Oberflächengewässertyps erhebliche Veränderungen aufweisen und große Teile der Biozönosen des Referenzzustands* fehlen werden als schlecht eingestuft.

*Referenzzustand: möglicher Zustand des betrachteten Oberflächengewässertyps bei Abwesenheit störender Einflüsse

Ebenfalls für ausgewählte Fließgewässer wurde im Rahmen der Bestandserfassung zur Wasser Rahmenrichtlinie die Gewässerstrukturgüte nach LAWA-Übersichtsverfahren (LUA 2005/2006, heute LfU) erfasst. Dies erfolgte auf der Grundlage von Luftbildern mit Stand 2004. Bei der Ermittlung der Gewässerstrukturgüte eines Fließgewässers werden Strukturelemente erfasst, welche wichtigen ökologischen Funktionsfähigkeiten repräsentieren. Als Hauptparameter werden erfasst:

- Laufentwicklung,
- Längsprofil, Sohlenstruktur,
- Querprofil,
- Uferstruktur sowie
- Gewässerumfeld.

Mit einer 7-stufigen verbalen Skala der nachfolgenden Tabelle können somit Aussagen zum morphologischen Zustand des Gewässers getroffen werden.

Tabelle 16: Beschreibung der Gewässerstrukturklassen (LAWA, 2002)

Klasse	Grad der Veränderung	Kurze Beschreibung
1	unverändert	Die Gewässerstruktur entspricht dem potenziell natürlichen Zustand.
2	gering verändert	Die Gewässerstruktur ist durch einzelne, kleinräumige Eingriffe nur gering beeinflusst.
3	mäßig verändert	Die Gewässerstruktur ist durch mehrere kleinräumige Eingriffe nur mäßig beeinflusst.
4	deutlich verändert	Die Gewässerstruktur ist durch verschiedene Eingriffe z.B. in Sohle, Ufer, durch Rückstau und/oder Nutzung in der Aue deutlich beeinflusst.
5	stark verändert	Die Gewässerstruktur ist durch Kombinationen von Eingriffen z.B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch die Nutzung in der Aue beeinträchtigt.
6	sehr stark verändert	Die Gewässerstruktur ist durch Kombinationen von Eingriffen z.B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch die Nutzung in der Aue erheblich beeinträchtigt.
7	vollständig verändert	Die Gewässerstruktur z.B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch die Nutzung in der Aue vollständig verändert.

Die Einstufung der Plane reicht im Untersuchungsgebiet von unverändert bis stark verändert. Als unverändert wird der Oberlauf ab Rädigke eingestuft. Der hier noch kleine Fluss weist eine hohe Eigendynamik auf, welche sich in den vielen charakteristischen Ufer- und Sohlstrukturen widerspiegelt, etwa in Sturzbäumen, Kehrwasserzonen oder Unterständen. Flussabwärts wird die Plane weitgehend als gering oder auch mäßig verändert eingestuft, bedingt durch stellenweise zu schmale Gewässerrandstreifen sowie mehrere Querbauwerke und Fischzuchtanlagen. Eine starke Veränderung durch Stauregulierung und Uferverbau wurde schließlich im Bereich der Wühlmühle und stromabwärts festgestellt (LfU, 2024).

Der Schlalacher Mühlengraben ist im Untersuchungsgebiet gering bis stark verändert, wobei auch hier der Grad der Veränderung stromabwärts zunimmt. In Quellnähe ist der Bach gering verändert, im restlichen Verlauf durch den Wald etwa bis zur Mühle Nichel mäßig verändert. Trotz geringfügiger Beeinträchtigungen kann der Bach hier annähernd naturnah fließen und ist – dem natürlichen Referenzzustand entsprechend – beschattet. Es folgt ein deutlich veränderter Abschnitt durch das Nicheler Siedlungsgebiet. Weiter stromabwärts wurde der restliche Verlauf des Bachs infolge von Gewässerbaumaßnahmen wie Stauanlagen und Rückstauereffekte sowie durch Entwässerungsgräben und den schmalen Gewässerrandstreifen als stark verändert eingestuft.

Tabelle 17: Bewertung des ökologischen Zustands / Potentials und der Strukturgüte nach WRRL

Name	Typ	ökol. Zust./ Potential	Struktur güteklasse	Länge in m (im Amtsgebiet)
Gewässerunterhaltung WBV Plane-Buckau				
Adda	Kiesgeprägter Tieflandbach	3/5	1,5,6	2.774
Buffbach	Sandgeprägter Tieflandbach	3-4/5	4-6	6.727
Dahnsdor- fer Bach	Organisch geprägter Bach	5/5	4-6	4.810
Strecke- bach	Sandgeprägter Tieflandbach	3/5	6,7	1.411
Lühnsdor- fer Bach	Sandgeprägter Tieflandbach	4/5	4,6	7.153
Plane	Sand- und lehmgeprägter Tiefland- fluss	4/5	1-4	23.193
Gewässerunterhaltung WBV Nuthe-Nieplitz				
Abfanggra- ben	Kleines Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern	3/5	6,7	1.270
Brück-Neu- endorfer Kanal	Organisch geprägter Fluss	3/5	5	576
Rehden- bach	Organisch geprägter Bach	3/5	4,5	2.011
Rottstocker Kanal	Kleines Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern	3/5	5	1.112
Schlala- cher Müh- lengraben	Sandgeprägter Tieflandbach	5/5	2-5	8.251

Abflussverhalten

Die Plane und der Schlalacher Mühlengraben als Hauptvorfluter mit ihren zufließenden Grabenstrukturen stellen ein seit dem Mittelalter ständig weiterentwickeltes Abflusssystem dar, dass alleinig unter der Maßgabe der Verbesserung landwirtschaftlicher Erträge vorangebracht wurde. Zahlreiche Ausbaumaßnahmen bis in die 80er Jahre des letzten Jahrhunderts haben das Gebiet unter eine wasserwirtschaftliche Kontrolle gebracht. So wird die Wasserführung durch zahlreiche Wehre, sowie das Gebiet insgesamt durch Stauanlagen in den Gräben gesteuert.

Im Bereich des Baruther Urstromtals erfolgt die Wasserstandsregulierung des Schlalacher Mühlengrabens und der verbundenen Gräben in geordneter Staubewirtschaftung durch die landwirtschaftlichen Betriebe mit der Zielsetzung einer stabilen Wasserversorgung der Pflanzenbestände während der Vegetationsperiode. Dagegen sind natürlicherweise wasserrückhaltende und auf den Wasserhaushalt ausgleichend wirkende Strukturen wie Wald, Feldgehölze und Flurhecken insbesondere nördlich der Stadt Niemegk dermaßen zurückgedrängt worden, dass sie für den Gebietsabfluss kaum mehr eine dämpfende Funktion mehr einnehmen können.

Im Folgenden sind die Abflusshauptwerte des Pegels Rädigke angegeben, welche sich aus den jahresdurchschnittlichen Werten der Messstelle Rädigke (Venturi) und Rädigke (Mühle) zusammensetzen und vom LfU zur Verfügung gestellt wurden.

Tabelle 18: Hauptwerte des Abflussverhaltens der Plane an der Messstelle Rädigke

Hauptwerte (2005-2024)	m. ü. NHN (Pegelnulppunkt)	MNQ in m³/s	MQ in m³/s	MHQ in m³/s
Rädigke (Gesamt)	87,6	0,228	0,257	1,68

MNQ = Mittlerer Niedrigwasserabfluss

MQ = Mittelwasserabfluss

MHQ = Mittlerer Hochwasserabfluss

Stillgewässer

Im Amt Niemegk gibt es 39 Teiche. Die größten mit Flächen von knapp 10 und 18 ha befinden sich an der Ziezower Kiesgrube. Weitere bedeutende Gewässer sind die fünf „Tonteiche Niemegk“ östlich der Stadt Niemegk, deren Größen zwischen etwa 0,5 und 1,9 Hektar liegen. Der Dorfteich in Groß Marzehns weist eine Fläche von etwa einem Hektar auf.

Zusätzlich wurden am Standort der Werdermühle mehrere Teiche zur Fischzucht des Forellenhofes Niemegk angelegt, die zusammen eine Wasserfläche von über 2,2 Hektar umfassen. Darüber hinaus befindet sich im gesamten Planungsgebiet eine Vielzahl kleinerer Stillgewässer wie Sölle, Kolke und Pfuhe. Diese liegen überwiegend in den Siedlungsbereichen der Orte, besitzen meist nur lokal bekannte Namen und erreichen in der Regel weniger als einen Hektar Fläche.

Obwohl Stillgewässer nur einen geringen Anteil an der Gesamtfläche des Planungsgebietes einnehmen, stellen sie wichtige Strukturelemente der Landschaft dar. Sie tragen zur Gliederung und Aufwertung des Landschaftsbildes bei und besitzen aufgrund ihrer relativen Seltenheit eine hohe ökologische Bedeutung als Lebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten.

Keines der im Amt Niemegk vorkommenden Stillgewässer wird laut LfU (2024) als Badegewässer genutzt. Ebenso ist keines der Stillgewässer, welche deutlich unter dem Grenzwert von 50 ha liegen, berichtspflichtig nach WRRL. Daher entfällt an dieser Stelle eine Beurteilung der ökologischen Zustandsklassen nach WRRL.

Kleingewässer sind im Allgemeinen durch Zuschüttung, Müllablagerung, Austrocknung und Nährstoff- und Pestizideintrag gefährdet. In intensiv genutzten Ackerflächen fehlt oft ein ausreichend breiter Gewässerrandstreifen, der als Pufferzone wirken könnte.

Die Trophiestufe charakterisiert Gewässer hinsichtlich ihrer Nährstoffverfügbarkeit und Biomasseproduktion. Die Abstufungen reichen von oligotroph (= niedrig), über mesotroph, eutroph und polytroph bis zu hypertroph (= extrem hoch). Gegenüber Stoffeinträgen sind alle Oberflächengewässer empfindlich. Die Wasserqualität der meist sehr kleinen Stillgewässer ist im Planungsgebiet fast überall – aber insbesondere im Bereich der Ackerfluren - durch Nährstoffeinträge beeinträchtigt, ein Prozess der als Eutrophierung bezeichnet wird. Infolgedessen wurden die Stillgewässer im Planungsgebiet als eutroph bis polytroph eingestuft.

Überschwemmungsgebiete

"Unabhängig von einer förmlichen Festsetzung sind **Überschwemmungsgebiete** alle Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebiete, die bei Hochwasser eines oberirdischen Gewässers überschwemmt oder durchflossen werden" (MLUK Brandenburg, 2020). Innerhalb von Gebieten mit signifikantem Hochwasserrisiko (vergl. Hochwasserrisikokarte weiter unten) sind die Bereiche mit einem Hochwasser mittlerer Wiederkehrwahrscheinlichkeit (alle 100 Jahre – **HQ₁₀₀**) als **festgesetzte Überschwemmungsgebiete** zu betrachten.

In festgesetzten Überschwemmungsgebieten dürfen nur in Ausnahmefällen neue Baugebiete ausgewiesen werden. Die Umwandlung von Grünland in Ackerland und von Auwald in eine andere Nutzungsart ist untersagt (WHG § 78 und 78a).

Dies wurde festgelegt, da der Hauptkonflikt in Überschwemmungsgebieten die Bebauung ist. Bebauung führt einerseits zu voraussehbaren Schäden an den Gebäuden durch die Überschwemmungen und kann andererseits das Abflussvermögen des Wassers verzögern. Außerdem können durch Gebäude Wasserverwirbelungen entstehen, welche verstärkten Bodenabtrag zur Folge haben. Ackernutzung führt bei Überschwemmungen meist zu starkem Abtrag des humosen Oberbodens, insbesondere dann, wenn keine Vegetationsdecke vorhanden ist. Die Akkumulation von Düngergaben und Pflanzenschutzmitteln auf Ackerflächen belastet das abfließende Wasser zusätzlich.

In den **Hochwasserrisikokarten** des LfU Brandenburg (2021) wird Auskunft über die möglichen nachteiligen Folgen von Hochwasserereignissen gegeben. Dazu erfolgte eine Verschneidung der überfluteten Flächen aus den Gefahrenkarten mit Landnutzungsdaten, insbesondere der Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner, der Art der wirtschaftlichen Tätigkeit in dem potenziell betroffenen Gebiet, Anlagen mit hohem Schadstoffpotenzial für die Umwelt (IED/IVU-Anlagen, die im Falle der Überflutung unbeabsichtigte Umweltverschmutzungen verursachen können) und potenziell betroffene Schutzgebiete (z.B. Trinkwasserschutzgebiete, Badegewässer) sowie weiteren risikorelevanten Informationen.

In den Gefahrenkarten des Landes Brandenburg sind Ausmaß und Wassertiefen für drei Hochwasserszenarien dargestellt:

- Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 10 oder 20 Jahren (Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit oder auch bezeichnet als **HQ₁₀₋₂₀**).
- Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren (Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit oder auch bezeichnet als **HQ₁₀₀**),
- Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 200 Jahren und angenommenen Versagen vorhandener Hochwasserschutzanlagen (sogenanntes Extremereignis oder auch bezeichnet als **HQ₂₀₀ extrem**),

Während in den festgesetzten Überschwemmungsgebieten, die sich aus den Risikokarten mit dem Wiederkehrintervall **HQ₁₀₀** abgeleitet werden, die Ausweisung neuer Baugebiete durch Bauleitpläne gem. § 78 Abs. 1 WHG verboten ist, kann in Gebieten mit **HQ₂₀₀ extrem** unter bestimmten Auflagen eine Bebauung genehmigt werden.

Das MLUK Bbg, Hochwasserschutz im Bauplanungsrecht, 2020, führt hierzu aus: "Auch die Risikogebiete sind in der Vollzugspraxis im Grundsatz gut bestimmbar, da hier durch § 99 Abs. 1 Satz 2 BbgWG eine wichtige Bestimmungsregel geschaffen worden ist: [Hochwasser]-Risikogebiete sind die Gebiete innerhalb der Anschlaglinie eines Extremereignisses, welches der überschwemmten Fläche für ein Hochwasserereignis mit einem Wiederkehrintervall von 200 Jahren ohne Berücksichtigung von Hochwasserschutzanlagen entspricht (HQ 200_{extrem})." Wenn es um die Vorhabenzulassung geht, hat der Bauherrn unmittelbar die Pflicht, eine hochwasserangepasste Bauweise zu wählen, soweit dies nach der Art und Funktion der Anlage technisch möglich ist. Bei den Anforderungen an die Bauweise sollen auch die Lage des betroffenen Grundstückes und die Höhe des möglichen Schadens angemessen berücksichtigt werden (§ 78b Abs. 1 Satz 2 Nr. 2WHG).

Derartige hochwasserangepasste Bauvorsorgemaßnahmen zur Schädigungsminderung bzw. zur Verringerung des Schädigungsgrades am Hausrat und am Gebäude können u.a. Folgendes umfassen:

- Wassersperren, wasserdichte Bauweisen, Abdichtung an Gebäuden, Rückstausicherungen, angepasste Nutzungen, angepasste Inneneinrichtungen, Hochlagerung, Verzicht auf Keller oder auch Tiefgaragen, Höhenlage der Gebäudeöffnungen über dem Hochwasserspiegel, Bauen auf Geländeaufhöhungen (Warften) usw.

Darüber hinaus bedarf gem. § 87 BbgWG die Errichtung baulicher Anlagen im 10 m (Gewässer I. Ordnung) bzw. 5 m (Gewässer II. Ordnung) breiten Uferschutzstreifen der wasserrechtlichen Genehmigung der Unteren Wasserbehörde. Bauliche Anlagen an Gewässern I. Ordnung bzw. Standgewässern mit mehr als 1 ha Größe sind gem. § 61 BNatSchG bis zu einem Abstand von 50 m verboten. Sollten im Einzelfall Gewässer im Bereich geplanter Bauflächen liegen oder daran angrenzen, so ist darauf zu achten, dass die Wasserqualität nicht durch stoffliche Einträge

beeinträchtigt wird, die Uferbereiche so naturnah wie möglich gestaltet werden und die Durchgängigkeit im Hinblick auf Biotopverbundfunktionen gewährleistet ist.

Im **Hochwasserfall mit hoher Wahrscheinlichkeit (HQ₁₀₋₂₀)** wird die Plane nördlich von Niemegk stellenweise über die Ufer treten. Dabei kann es zur Überflutung der Fischteiche an der Komthurmühle sowie bei Locktow kommen, im Übrigen wird das Wasser jedoch schadfrei in der Planeaue gehalten. Im **Hochwasserfall mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ₁₀₀)** werden weite Teile der Planeaue nördlich von Niemegk überschwemmt, wobei der Pegel bis nah an Siedlungsbereiche in Mörz, Locktow und Ziezow reicht. Die Teiche des Forellenhofs an der Werdermühle werden teilweise von der Überschwemmung erfasst.

Im **Hochwasserfall mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ_{200 extrem})** werden wenige zusätzliche landwirtschaftlich genutzte Flächen in der Planeaue überschwemmt.

Im Gebiet des Baruther Urstromtals um den Schlalacher Mühlengraben werden im Amtsgebiet von Niemegk keine Überschwemmungen erwartet.

Insgesamt gesehen sind die Überschwemmungshöhen im Amtsgebiet von Niemegk bei überwiegend bis zu 0,50 m und vereinzelt bis zu 1,00 m Wassertiefe noch als gering einzuordnen. Sie sind nahezu vollständig in unbebauten Bereichen zu erwarten, können jedoch im Einzelfall Ackerkulturen deutlich schädigen.

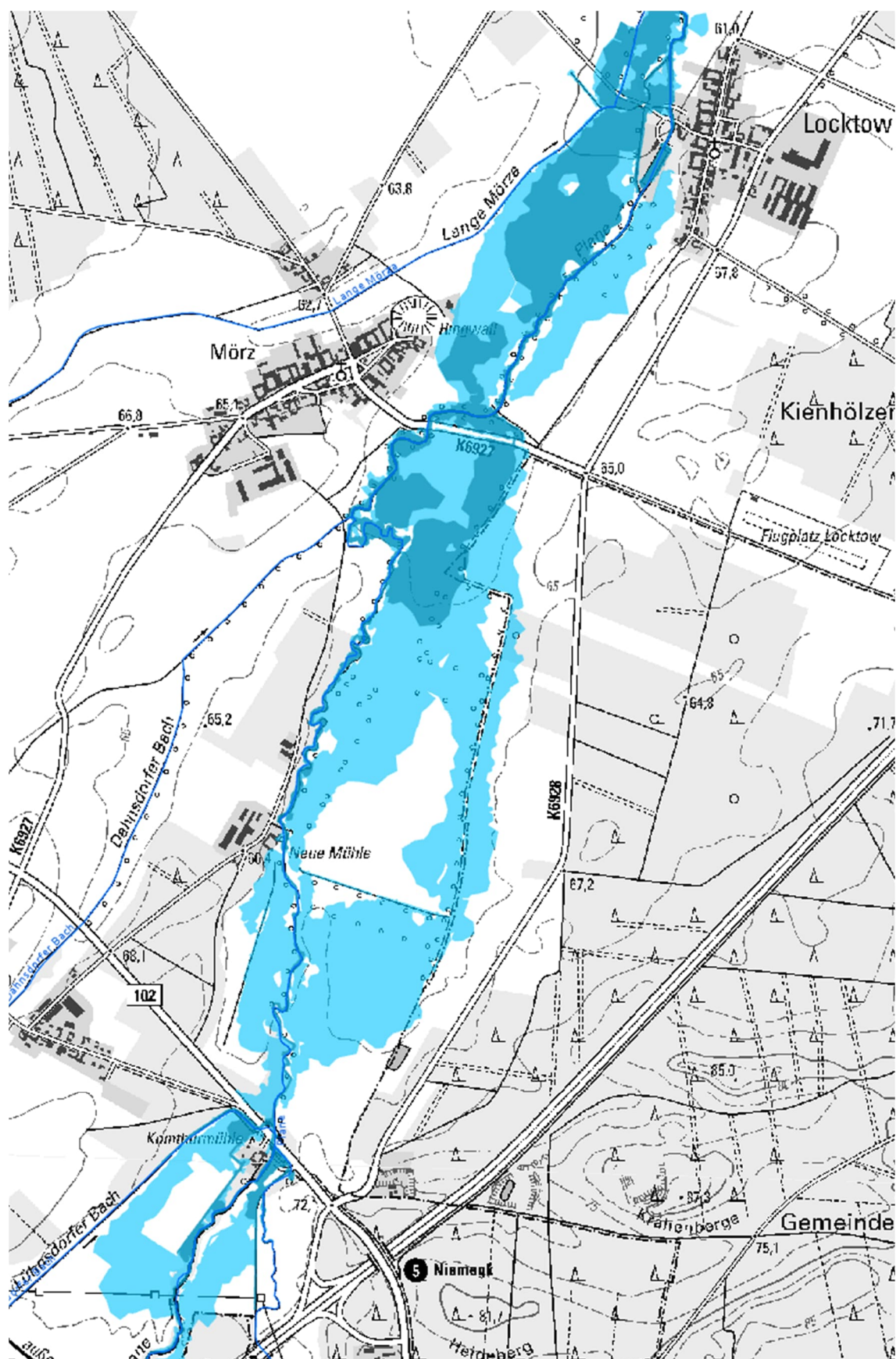


Abb. 22: Ausschnitt aus der Hochwassergefahrenkarte im Gebiet der Pläne zwischen Niemeck und Zie-zow. Dargestellt sind Gebiete, welche bei Hochwasser hoher Wahrscheinlichkeit (HQ10-20; dunkelblau) oder mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100; hellblau) überschwemmt

Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern

Schadstoffbelastungen durch Verkehr

Schadstoffbelastungen im Nahbereich stark frequentierter Verkehrsstrassen können wie beschrieben über das Schutzgut Boden auch Oberflächengewässer potenziell gefährden. Im Amt Niemegk betrifft dies vor allem die stark befahrene Autobahn A9, welche im Bereich zwischen Werdermühle und Komthurmühle parallel und in geringer Entfernung von etwa 100 bis 250 Metern zur Plane verläuft. Weitere Belastungen für die Fließgewässer des Amtsgebietes gehen von teilweise bis an das Gewässerbett heranreichende Nutzungen und aus diesem Grund fehlender Uferandvegetation und Retentionsflächen aus.

Landwirtschaft

Die Qualität der Oberflächengewässer ist des Weiteren beeinträchtigt durch die diffusen Einträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Die Folge sind hohe organische Belastungen der Gewässer, deren Abbau zu Sauerstoffmangel führen kann. Die Gesamtbewertung des ökologischen Zustandes weist keine expliziten Trophiestufe als Maß der organischen Belastungen aus, sondern leitet die Gesamtqualität des Gewässers anhand von Indikatororganismen ab. Ackernutzung an Gewässern ist die Hauptquelle für das Einströmen von gelösten Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln sowie Einträgen von feinen Bodensubstraten durch Erosion, die das Lückensystem des Sohlsubstrats verfüllen und so als wertvollen Lebensraum zerstören können. Besonders hohe Stoffeinträge erfolgen z.B. aus Flächen, auf denen Mais angebaut wird. Erhöhte Bodenerosion erfolgt auf Flächen mit einem hohen Anteil an offenem Boden wie beim Anbau von Rüben oder Kartoffeln, aber auch wiederum auf Maisäckern aufgrund der späten Ansaat und der weiten Pflanzabstände. Ackerflächen, die unmittelbar an Gewässer grenzen und zusätzlich in Gebieten mit hoher Erosionsgefährdung liegen, belasten die Gewässer besonders stark.

Im Planungsgebiet verlaufen die Zuflüsse der Plane streckenweise in unmittelbarer Angrenzung zu Ackerflächen. Auch einige Fließgewässer und Gräben im Bereich der Gemeinde Mühlenfließ, wie etwa der Deutsch Borker Graben und der Brück-Neuendorfer Kanal verlaufen durch Ackerland.

Die Plane selbst, wie auch der Schlalacher Mühlengraben, wird im Oberlauf von Wald und stromabwärts fast durchgängig von Grünland begleitet. Das Grabensystem der Wiesen ist seit dem Mittelalter kontinuierlich mit Blick auf eine immer bessere Grünlandnutzung weiter ausgebaut und technisch verfeinert worden. Die starke Melioration und die Nutzung als Intensivgrasland erhöht das Risiko von Stoffeinträgen ins Wasser. Potenzielle Stickstoff- bzw. Ammoniakimmissionen im Bereich landwirtschaftlicher Betriebe führen zur Eutrophierung von Gewässern. Bereiche um Nichel und Schlalach sind hier besonders gefährdet.

Entwässerungsmaßnahmen

Im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen verursachen Entwässerungsmaßnahmen, wie sie im Amtsgebiet vor allem um Schlalach aber auch entlang der Plane durchgeführt wurden, grundlegende Veränderungen des Gewässerregimes in ursprünglichen Feuchtgebieten. In den Niederungsbereichen der Planeaue und des Baruther Urstromtals wurden Grabensysteme mit dem ursprünglichen Ziel angelegt, die stark grundwasserbeeinflussten Böden landwirtschaftlich nutzen zu können. Gleichzeitig sind intakte Niedermoorgebiete, wie sie heute noch entlang der Plane oberhalb von Niemegk sowie flächenhaft in Teilen des Gebiets zwischen Nichel und Schlalach vorkommen, natürliche Wasserspeicher, welche den Wasserabfluss verzögern und dazu beitragen, Abflussspitzen und große Hochwasser in den Fließgewässern zu vermindern und die Grundwasserneubildung zu erhöhen.

Daneben werden die Moorböden, die durch die Gräben entwässert werden, degradiert, weisen Tendenzen zur Mineralisierung auf und erfüllen damit zwar die gewünschte landwirtschaftliche Nutzbarkeit, nicht jedoch die Besonderheiten eines Extremstandortes Moor mit seinen naturschutzfachlich hochwertigen Lebensgemeinschaften. Die Gräben weisen teilweise tiefe Einschnitte auf, damit ergeben sich hohe Abflusswerte. Die Möglichkeit einer Grundwasserneubildung durch Sickerwasser aus den Gräben wird damit deutlich herabgesetzt, da anfallendes Oberflächenwasser sehr schnell aus dem Gebiet abgeleitet wird.

Bodenerosion durch Wasser

Bei Bodenerosionen durch Wasser unterscheidet man zwischen Denudation, also einer flächenhaften Erosion durch starke Niederschläge und Rillenerosion, d.h. Erosion durch einen Zusammenfluss von Rinnsalen und deren konzentriertem Abfluss. Durch das Transportmedium, in diesem Fall das Wasser, werden Gesteins- und Bodenpartikel abgetragen. Vor allem erhöhte bzw. geneigte und steile Flächen sind von Wassererosionen betroffen. Neben der Geländebeschaffenheit (Gefälle und Hanglänge) haben auch die Bodenbeschaffenheit sowie die klimatischen Bedingungen einen starken Einfluss auf die potenzielle Erosionsgefahr (UMWELTBUNDESAMT, 2025).

Problematisch ist vor allem der Stoffeintrag von landwirtschaftlich genutzten Flächen über Bodenerosion in Gewässer. Der Eintrag von Nährstoffen, beispielsweise aus Düngern und Pflanzenschutzmitteln, kann Auswirkungen auf die Wasserqualität und auch die Ökosysteme haben. So kann ein vermehrter Eintrag von Düngern zu einer Eutrophierung mit vermehrtem Algenwachstum führen, was wiederum die Artenvielfalt im Gewässer negativ beeinflusst. Aber auch Verlandungsprozesse durch einen vermehrten Eintrag von Bodenpartikeln wirken sich negativ auf die Ökosysteme der Gewässer aus.

Eine dauerhafte Bedeckung des Bodens durch Vegetation kann den Einfluss von Niederschlägen und die damit einhergehende Erosion abmildern.

Besonders gefährdete Bereiche befinden sich im Westend des Amtsgebiets Niemegk entlang der Plane, dem Buchholzer Graben und dem Lühsdorfer Bach. Auch entlang des Buffbachs und der Adda befinden sich kleinflächig erosionsgefährdete Bereiche.

Versiegelung

Auf den Wasserabfluss wirken sich auch die **Bebauung** sowie die Versiegelung im Einzugsbereich aus, dadurch dass auch in den Auen nicht genügend Wasser gespeichert werden kann, verstärkt sich die Gefahr eines Hochwassers und von Überschwemmungen.

Querbauwerke

Wehre und Stauanlagen verändern den Fließgewässercharakter (z.B. durch Abnahme des Sauerstoffgehaltes und/oder Sedimentation) und stellen Hindernisse für Fortbewegung und Wanderung wassergebundener Arten dar. Karte 2 (Grund- und Oberflächenwasser) verortet räumlich die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Querbauwerke. Die Daten zu Querbauwerken stammen vom Landesamt für Umwelt Brandenburg aus dem Jahr 2023. Die Daten wurden im Rahmen der Bearbeitungen zur Wasserrahmenrichtlinie zusammengestellt. Demnach befinden sich im Amtsgebiet Niemegk 20 Querbauwerke in Form regelbarer Wehre an den WRRL-relevanten Fließgewässern. Zudem kommen entlang des Redenbaches und des Schlalacher Mühlengrabens 8 teilweise verrohrte Durchlässe vor.

Entlang der Plane sorgen Wehre im Bereich der Mühlen für die Unterbrechung der Durchgängigkeit für des Flusses und verursachen mehr oder weniger starken Rückstau. Basierend auf Messquerschnitten der Strömungsgeschwindigkeiten bleibt die Rückstaubeeinflussung hier jedoch örtlich begrenzt, sodass die Plane im Amtsgebiet über weite Strecken ein naturnahes Abflussprofil aufweist: So sind Bereiche des schnellsten Abflusses, sog. Stromstriche, deutlich ausgebildet und wechselseitig in Richtung der Ufer verlagert, während die Gewässersohle durchgehend sandgeprägt ist und keine organischen Auflagerungen aufweist. Im Unterlauf des Schlalacher Mühlengrabens zeigen die Abflussprofile hingegen ein deutlicher Einfluss durch Rückstau an: Die Fließgeschwindigkeiten sind sehr gering und gleichförmig, potenzielle organische Einträge können hier leicht sedimentieren.

Altlasten

Durch Altlasten besteht die Gefahr möglicher Stoffeinträge sowie Verunreinigungen des Grund- und Oberflächenwassers insbesondere in Gebieten, welche nur gering gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen geschützt sind, sowie in Trinkwasserschutzgebieten. Siehe auch Kapitel 4.2.4. Bei den Altlasten ist zwischen Altstandorten, also Tankstellen, Kfz-Werkstätten oder Betrieben, die mit umweltschädlichen Stoffen arbeiten, und Altablagerungen z.B. Deponien oder meist „wilden Mullkippen“ zu unterscheiden.

Umsetzung von WRRL-Maßnahmen im Amtsgebiet Niemeck

Im Rahmen der Umsetzung der WRRL in Brandenburg wurden für die Plane und die Nieplitz jeweils Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) aufgestellt und 2017 bzw. 2012 veröffentlicht.

Für den als 'sand- und lehmgeprägten Tieflandfluss' klassifizierten Teil der Plane im Amtsgebiet wurden in der Defizitanalyse die Beeinträchtigungen beschrieben. Demnach weist die Plane eine Abweichung vom guten ökologischen Zustand auf (Klasse 3: mäßiger ökologischer Zustand), begründet durch vorhandene, nicht durchgängige Querbauwerke und Abstürze sowie ungenügend breite Gewässerrandstreifen. Im Bericht werden außerdem der Nachweis für Defizite bei den biologischen Qualitätskomponenten zusammengestellt (Makrophyten und Phytobenthos, Makrozoobenthos, Phytoplankton, Fische). Der chemische Zustand der Plane im Amtsgebiet wird als ‚gut‘ eingeordnet.

Noch stärker weicht der als sandgeprägten Tieflandbach klassifizierte Schlalacher Mühlengraben vom guten ökologischen Zustand ab: Er wurde mit Klasse 4 als unbefriedigend eingestuft. Dies ist vor allem auf strukturelle Defizite wegen der teils strukturarmen Sohlausbildung und undurchgängiger Querbauwerke zurückzuführen. Der chemische Zustand wurde hingegen als gut eingestuft.

Tabelle 19 zeigt die maßgebenden Referenzbedingungen für die Entwicklungsziele in den beiden dominierenden Fließgewässern des Amtsgebietes.

Tabelle 19: Wesentliche Referenzbedingungen für die Entwicklungsziele von Plane (Sand- und lehmgeprägt) und Schlalacher Mühlengraben (Sandgeprägter Tieflandbach)

	Sand- und lehmgeprägter Tieflandfluss	Sandgeprägter Tieflandbach
Abfluss und Abflussdynamik	• Vorherrschend ruhig fließend • An wenigen, unregelmäßigen Tagen pro Jahr Ausuferungen • Mäßige bis große Abflussschwankungen im Jahresverlauf (stabile Grundwasserspeisung) • Flache und ungestaute Profile wichtig für die auftretenden Zeiträume der Niedrigabflüsse ($< 0,33 \cdot MQ$)	• ganzjährige Wasserführung • mittlere bis hohe Abflussschwankungen (oberflächenwassergeprägt) bzw. geringere (grundwassergeprägt) im Jahresverlauf • Wechsel ausgedehnter, ruhiger fließender mit kurzen turbulenten fließender Abschnitte bedingt durch die Strukturen • Regelmäßige bettbildende Abflüsse von $2 \cdot MQ$ treten mehrmals im Jahr auf (-> Geschiebebetrieb) • flache und ungestaute Profile wichtig für die auftretenden Zeiträume der Niedrigabflüsse ($< 0,33 \cdot MQ$)
Morphologische Strukturen	• Gewundene/mäandrierende Fließgewässer flachem Mulden- oder breitem Sohlental mit Breiten- und Tiefenvarianz • Sohlsubstrate dominiert von Sanden mit Lehmen und Kiesanteilen • Natürlich strukturbildende Elemente wie Totholz, bodenständige Gehölze am Ufer, Faullaub und Wasserpflanzen • Gleit- und Prallhänge • Altgewässer und verschiedene Gewässerrinnen • Randpufferzonen	• stark mäandrierendes Fließgewässer mit Breiten- und Tiefenvarianz • flaches Profil mit Tiefenrinnen und Kolken hinter Barrieren • Sohlsubstrate dominiert von Sanden mit Lehmen und Kiesanteilen • Natürlich strukturbildende Elemente wie Totholz, bodenständige Gehölze am Ufer, Faullaub und Wasserpflanzen • Gleit- und Prallhänge • Gehölzbestandener Uferentwicklungstreifen von mindestens 20-30m landwärts der generalisierten Mittelwasserlinie

	Sand- und lehmgeprägter Tieflandfluss	Sandgeprägter Tieflandbach
Ökologische Durchgängigkeit	• bei mittleren Abflüssen (ca. MQ) für alle Altersklassen der typspezifischen Fischartengemeinschaften im gesamten Längsschnitt in beide Richtungen durchwanderbar • für mobile Wirbellose begünstigt ein durchgehender Stromstrich mit hoher Substratdiversität und strömungsberuhigenden Elementen eine stromaufwärts gerichtete Wanderung	• bei mittleren Abflüssen (ca. MQ) für alle Altersklassen der typspezifischen Fischartengemeinschaften im gesamten Längsschnitt in beide Richtungen durchwanderbar • für mobile Wirbellose begünstigt ein durchgehender Stromstrich mit hoher Substratdiversität und strömungsberuhigenden Elementen eine stromaufwärts gerichtete Wanderung

Die jeweiligen GEK enthalten des Weiteren **Maßnahmenkonzepte** zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes. Jedem der WRRL-relevanten Fließgewässer wird ein Grundstock an definierten Maßnahmen zugewiesen. Dazu gehört etwa das Initiieren und ggf. Zulassen eigendynamischer Gewässerentwicklung, Maßnahmen zur Reduzierung von unzureichend geklärtem Abwasser oder landwirtschaftlichen Stoffeinträgen, wie Gewässerschutzstreifen oder auch gezielte Habitatverbesserungen in und am Gewässer. Um die Beeinträchtigung durch Querbauwerke zu verbessern, werden Maßnahmen zur Durchgängigkeit an Querbauwerken angeführt, die in den individuellen **Querbauwerk-Steckbriefen** des LfU konkretisiert werden. Häufig vorgeschlagene Varianten sind dabei Rückbau und Ersatz durch Sohlgleite (z.B. am Wehr Werdermühle) oder die Ergänzung durch Umgehungsgerinne und Laufleitungen (z.B. an der Forellenzuchanlage Locktow).

In den weiteren Planungs- und Realisierungsschritten ist eine mit den Nutzern und den Eigentümern verhandelte Flächensicherung, eine abschnittsweise Maßnahmenumsetzung und eine entsprechende lenkende Pflege zur Zielerreichung vorgesehen.

4.2.6 Zu erwartender Zustand (inklusive Gefährdungen)

Die mit dem GEK Plane-Buckau bzw. GEK Nieplitz geplanten Maßnahmen werden zu einem besseren ökologischen Zustand der Gewässer beitragen.

Die Grundwasserneubildung wird durch den prognostizierten Anstieg der Durchschnittstemperatur und, daraus folgend, erhöhte Evapotranspiration und vermehrter Grundwassernutzung reduziert werden. Der Basisabfluss sinkt, wobei häufigere Niedrigwasserabflüsse bis hin zu temporären Austrocknungen in Oberläufen zu erwarten sind. Diese Entwicklungen sind vor allem von der Entwicklung der Niederschläge abhängig. Die Anlage neuer Entwässerungsgräben ist nicht geplant.

Durch die Ausweisung neuer Baugebiete und die damit einhergehenden neuen Bauprojekte besteht die Gefährdung durch Neuversiegelung. Hier wäre es wichtig, eine zielorientierte Regenwasserbewirtschaftung zu verfolgen und das Wasser vor Ort zu versickern.

Gerade vor dem Hintergrund der zu erwartenden Veränderungen durch den Klimawandel mit seinen prognostizierten reduzierten Niederschlägen stellt ein möglicher Wassermangel mit die größte Gefährdung mit den dann sinkenden Grundwasserständen dar. Dem sollte frühzeitig begegnet werden mit einem städtischen Konzept zur Retention, zur Nutzung sowie zur Verlangsamung und Verstetigung von Regenwasserabflüssen im Gebietswasserhaushalt.

Das GEK für die Plane (2017) erwartet vor dem Hintergrund sich verändernder klimatischer Verhältnisse folgende Beeinträchtigungen im Abflussgeschehen:

- "Die Verlagerung von Sommer- zu Winterniederschlägen verursacht eine Vergrößerung der innerjährlichen Abflussschwankungen. So sind eine Erhöhung der Frühjahrshochwasser und eine weitere Absenkung der Sommerniedrigwasser zu erwarten.
- Durch den erwarteten Anstieg der Durchschnittstemperatur wird eine Zunahme der potenziellen und bei vorhandenem Wasser auch der realen Evapotranspiration prognostiziert. Dies führt vor allem zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung und daher zur Abflussminderung.

- Die Reduzierung der Grundwasserneubildung und die zu erwartende Verstärkung der Grundwassernutzung vor allem im Fläming werden die Menge des Basisabflusses negativ beeinflussen. Dies wiederum verstärkt die Tendenz zu häufigeren Niedrigwasserabflüssen bis hin zu temporären Austrocknungen in Oberläufen der Zuflüsse.
- Aus der Überlagerung der vorangegangenen Effekte ergibt sich, dass für das GEK-Gebiet Plane-Buckau zukünftig mit häufigeren Extremhoch- oder -niedrigwassern zu rechnen ist, die den seltenen und sehr seltenen statistischen Abflusswerten (50-jährlich, 100-jährlich) entsprechen oder diese sogar übertreffen."

4.2.7 Bedeutung für die Biodiversität

Wasser ist Ursprung und Voraussetzung für Leben auf der Erde und dementsprechend hoch ist seine Bedeutung für die Biodiversität. Während Fließ- und Grundwasser spätestens seit der industriellen Revolution stark unter dem Einfluss von gefährlichen Stoffeinträgen standen, geht die Entwicklung mittlerweile zurück zur Renaturierung und somit zur Ursprünglichkeit von Gewässern.

Zu den Lebensräumen im Wasser gehört neben Fließ- und Standgewässern auch das Grundwasser. Die im Grundwasser lebende Fauna wird auch StygoFauna genannt und beschränkt sich in Deutschland auf Krebstiere, Milben und spezielle Würmer. Fließ- und Standgewässer bieten Individuen aus nahezu allen Tierarten Habitat, sowohl als direkter Lebensraum wie bei Fischen, Amphibien, Muscheln, Krebsen, etc. als auch indirekt als Nahrungsquelle für Vögel und Säugetiere. Dazu kommen noch die Lebewesen aus der Mikro- und Mesofauna (Pilze, Bakterien, Nematoden, Insekten, etc.) sowie alle Arten von Wasserpflanzen, die einen sehr hohen Anteil an der Biodiversität im Gewässer haben.

Im Hinblick auf das Amtsgebiet Niemeßk bilden die potenziellen Überschwemmungsbereiche der Plane und ihrer Zuflüsse, heute weitgehend als Grün- und Ackerland genutzt, ein Potenzial für Gewässerauen. Dieser Übergang zwischen Land und Wasser bildet einen speziellen Standort. Die breiten Uferzonen und temporär überschwemmten Gebiete bieten Lebensraum sowohl für ausschließlich an Land lebende Tiere als auch für Arten, die zwischen Wasser und Land wandern.

Einen weiteren speziellen Bereich für die Biodiversität bilden die Teiche und Becken im Amtsgebiet. Diese sind in der Regel nicht an Gräben angeschlossen und haben dementsprechend keinen Durchfluss. Hier können sich abgeschottet von anderen Biotopen ganz eigene Hotspots der Biodiversität entwickeln, was diese Habitate sehr erhaltenswert macht.

Insgesamt gesehen stellen Gewässerökosysteme mit dem Trinkwasser einer der wichtigsten Lebensgrundlagen auch für den Menschen bereit. Fließgewässer und Auenbereiche funktionieren als Filter für gelöste Schadstoffe, leisten Hochwasserrückhaltung und dienen als natürliche Lebensräume für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten. Sie besitzen außerdem eine hohe Bedeutung für die Industrie und eine wachsende Bedeutung für die Erholung und Freizeit.

4.2.8 Ableitung von Entwicklungszielen

Aus den dargestellten Qualitäten sowie vorhandenen und künftig zu erwartenden Beeinträchtigungen leiten sich Entwicklungsziele sowohl für die Oberflächengewässer als auch für das Grundwasser ab. Die genaue Beschreibung der Entwicklungsziele erfolgt in Kap. 5.2. sowie eine kartographische Darstellung in Karte 10 – naturschutzfachliches Entwicklungskonzept.

- Qualitätsverbesserung beeinträchtigter Fließ- und Stillgewässer (Ziele WRRL):
 - Sichern / Wiederherstellen eines guten ökologischen Zustands der natürlichen Wasserkörper im Gebiet gemäß Wasserrahmenrichtlinie
 - Erreichen des guten ökologischen Potenzials für erheblich veränderte oder künstliche Gewässer
- Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes
- Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit in Fließgewässern
- Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses

- Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen
- Anpassung / Optimierung der Gewässerunterhaltung
- Erhalt und Wiederherstellung der Retentionsfunktion der Auenbereiche der Plane und ihrer Zuflüsse
- Ökologische Verbesserung des Planeverlaufes mit Altarmentwicklung
- Vermeidung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer (z.B. durch Anlage von Ackerrandstreifen)
- Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft durch Auswaschung, Erosion, Drainagen
- Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge und Verbesserung von Habitaten im Uferbereich, z.B. Gehölzentwicklung
- Besonderer Schutz des Grundwassers durch umweltgerechte und risikoarme Flächennutzung
- Schutz und Erhalt von Niedermoor- und Auengebieten als natürliche Wasserspeicher
- Umwandlung von Nadelwald zu Laubmischwald bzw. Ausweisung von Grundwasserschutzwald
- Sanierung von Altlastenstandorten
- Verbesserung des Wasserrückhalts und der Grundwasserneubildung durch Entsiegelung
- Verwendung von versickerungsfähigen Baumaterialien bei Neuversiegelungen (z. B. Pflasterung, Schotterrasen, wassergebundene Wegedecke)
- Minimierung von Versiegelung in Baugebieten (direkt bei Neuausweisung) sowie Erhöhung des Wasserrückhalts (Thema „Schwammstadt“) z.B. durch Vor-Ort-Versickerung und Dachbegrünung
- Optimierung der Regenwasserinfrastruktur / Regenwasserbewirtschaftung und Verknüpfung mit den Schutzgutzielen von Boden und Klima aber auch Erholung (Grüne Infrastruktur)
- Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen und Anlagen zur Ableitung und Behandlung von Misch- und Niederschlagswasser
- Anfertigung eines Generalentwässerungsplans bzw. Beachtung von ökologischen Zielen bei Zwischenspeicherflächen aufzufangenden Regenwassers (Regenrückhalt)

Die genaue Beschreibung der Entwicklungsziele erfolgt in Kap. 5.2. sowie eine kartographische Darstellung in Karte 10 – naturschutzfachliches Entwicklungskonzept.

4.3 Klima, Luft

(Karte 3: Klima, Luft)

4.3.1 Vorbemerkungen/Methode

Das Klima beeinflusst maßgeblich die Lebensbedingungen von Menschen, Tieren und Pflanzen und wird dabei vor allem geprägt durch Relief, Bodenbedeckungen, Vegetation und Gebäude. Wichtig für die Regulierung des innerstädtischen Klimas und der Luftbelastung ist eine gute Versorgung mit Frischluft und Kaltluft. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Klima und Luft werden schwerpunktmäßig klima- und immissionsökologische Aspekte bearbeitet.

Die grafische Darstellung zu den Schutzgütern Klima und Luft erfolgt in Karte 3 – 'Klima, Luft'.

Vor dem Hintergrund der aktuellen politischen und fachlichen Diskussion zum Thema Klimawandel wird im vorliegenden Landschaftsplan neben den lokalklimatischen Aspekten auch auf die Themenfelder Klimaschutz und Klimaanpassung eingegangen. Der rechtliche Auftrag ergibt sich unter anderem auch aus § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG, der besagt, dass Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen seien, wobei dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien eine besondere Bedeutung zukommt. Aufgrund des bereits stattfindenden Klimawandels und dessen Folgen werden Aspekte der Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des Klimas und mögliche Anpassungsstrategien betrachtet.

Die Erhebung und Bewertung des Klimawandels basiert auf dem Fachbeitrag zur Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg (LUA 2010, heute LfU) sowie dem Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (MLUV 2008, heute MLUL).

Die Zusammenschau des Fachbeitrages zeigt, dass der Klimawandel in Brandenburg bereits Realität ist und dass weitere, nachfolgend aufgelistete Veränderungen bis Ende des Jahrhunderts zu erwarten sind (vgl. LUGV 2015, heute LfU):

- Die Jahresmitteltemperaturen werden sich bis Mitte des Jahrhunderts um mindestens ein Grad erhöhen, zum Ende des Jahrhunderts um ca. 3 Grad gegenüber dem Zeitraum 1971-2000
- Im Winter ist mit einer Erhöhung um ca. 4 Grad die stärkste Temperaturveränderung im Vergleich zum vorrausgehenden Zeitraum zu erwarten
- Die Jahresniederschlagsmenge wird sich nicht signifikant verändern, dabei werden die Sommerniederschläge ab- und die Winterniederschläge zunehmen
- Die Vegetationszeit wird sich um mindestens drei Wochen weiter ausdehnen
- Die Anzahl der Sommertage ($\geq 25^{\circ}\text{C}$), heißen Tagen ($\geq 30^{\circ}\text{C}$) sowie Tage mit Schwüle (Wasserdampfdruck $\geq 18,8 \text{ hPa}$) und tropischen Nächten ($\geq 20^{\circ}\text{C}$) werden teilweise deutlich zunehmen, die Zahl der Eis- und Frosttage wird hingegen abnehmen

Wesentliche Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die im Zuge des Klimawandels zu erwartenden Veränderungen umfassen:

- Wasserhaushalt/Wasserwirtschaft
 - Verschärfung der Niedrigwasserproblematik
 - Verringerung der Abflusssdynamik, der Fließgeschwindigkeit und Erhöhung der Tendenz zum „Trockenfallen“
 - Abnahme der Grundwasserneubildung
- Boden
 - Austrocknen der Böden in Trockenperioden
 - Verlust der Funktionsfähigkeit der Moore als Wasserspeicher
- Landwirtschaftliche Flächen
 - Durch eine längere Vegetationsperiode können sich bessere Ernteergebnisse generieren lassen

- Lange Trockenperioden und Starkniederschlagsereignisse wirken sich negativ auf Ernteerträge aus
- Forstwirtschaftliche Flächen
 - Zahl der Waldbrände nimmt aufgrund längerer Trockenperioden und erhöhter Waldbrandgefahr zu
 - Dürreperioden führen zu Schäden insbesondere bei Eichen
 - Die zunehmende Unstetigkeit der klimatischen Verhältnisse führt zur Bildung von Stresshormonen in Bäumen und bildet die Grundlage für die Zunahme von Schadinsekten
 - Verschiebung der Arealgrenzen z.B. der Rotbuche Richtung Norden
- Ökosysteme / Naturschutz
 - Verlust der Artenvielfalt der Flora und Fauna durch den Verlust von Feuchtlebensräumen und geringere Kälteverfügbarkeit
 - Bedrohung ganzer Ökosysteme bedingt durch unterschiedliche Anpassungsfähigkeit der einzelnen Arten
 - Zunahme der Artenvielfalt durch die Einwanderung von invasiven Arten (z.B. Tigermücke)
- Mensch
 - Zunahme der Hitzetage bedingt negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit
 - Zunahme des Schadensrisikos durch Extremereignisse (Sturm, Überschwemmung, Hitze)

4.3.2 Rechtliche und planerische Vorgaben (Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege)

Der Schutz von Klima und Luft ist in mehreren Gesetzen hinterlegt

Nach dem **BNatSchG (§ 1 Abs.3)** sind

(4) Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit

- günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder
- Luftaustauschbahnen

dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

Die Reinhaltung der Luft ist weiterhin Bestandteil des **Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)**, dessen Zweck nach § 1 es ist:

[...] Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Eine innerstädtische Umsetzung soll durch nachhaltige städtebauliche Entwicklung gemäß **§ 1 Abs.5 BauGB** erfolgen und

- „[...] dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern,
- die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie
- den Klimaschutz und
- die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern [...]“.

Siehe hierzu ergänzend auch **BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7**

(6) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere [...]

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, [...]

4.3.3 Vorhandener Zustand (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandene Beeinträchtigungen)

Das Gebiet der Amtsgemeinde Niemegk befindet sich im Übergangsbereich vom atlantisch beeinflussten Klima Westeuropas und dem mehr kontinental beeinflussten Klima Osteuropas. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 10,2°C (Bezugsjahr 2023, climate-data.org). In Kapitel 2.3 wird die marko- und lokalklimatische Grundsituation der Amtsgemeinde beschrieben.

Die gesetzlichen Vorgaben zum Schutzgutkomplex Klima und Luft beziehen sich zunächst auf lokalklimatische Aspekte und deren Einfluss auf das menschliche Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit. Eine wesentliche Rolle spielen dabei bestimmte Vegetations- und Nutzungsstrukturen, die für ausgeglichene klimatische Verhältnisse und gute Luftqualität sorgen können. Dabei wird insbesondere die Bedeutung von Freiflächen im besiedelten und siedlungsnahen Bereich wie Park- und Grünanlagen, Wälder und Gehölze, Gewässer und Landwirtschaftsflächen hervorgehoben.

Zur Beurteilung des Lokalklimas werden sogenannte Klimatope abgegrenzt, Gebiete, in denen gleiche lokalklimatische Bedingungen vorherrschen. Dabei wird der zu untersuchende Raum in bioklimatische Wirkräume und Ausgleichsräume unterschieden. **Wirkräume** sind Räume, in denen durch menschliche Eingriffe in die Landschaft, beispielsweise durch Bebauung wie in der Jüterboger Kernstadt und sonstige großflächige Versiegelungen sowie durch Emission von Schadstoffen, wie bspw. in den Gewerbegebieten am Altendorfer Weg, für Mensch und Ökosysteme ungünstigere Lebensverhältnisse geschaffen werden. So sind große zusammenhängende Versiegelungsflächen mit wenigen bis gar keinen Vegetationsbeständen oftmals durch Aufheizeffekte, erhöhte Trockenheit und Staubeentwicklung sowie Schadstoffanreicherung geprägt. Diese Belastungen werden zukünftig infolge des Klimawandels im Sommer noch stärker auftreten.

Im Gegensatz zu den Wirkräumen werden Flächen ohne solche Beeinträchtigungen als **Ausgleichsräume** eingestuft. Hiermit sind z.B. Waldbereiche gemeint, die besonders als **Frischluftproduzenten** fungieren, und Freiflächen wie Acker und Grünland, die in unterschiedlichem Maße als **Kaltluftproduzenten** wirken. Um eine räumliche Verknüpfung zwischen Wirk- und Ausgleichsräumen zu ermöglichen, sind **Luftaustauschbahnen** von großer Bedeutung. Sie werden je nach ihrer vorrangigen Funktion entweder als Frischluftschneisen, wenn sie Frischluft (z.B. aus Waldgebieten) in belastete Bereiche führen können, oder als Kaltluftschneisen eingestuft, wenn sie Kaltluft (i.d.R. aus Offenlandschaften) in belastete Gebiete leiten. Auch eine Kombination beider Funktionen in einer Schneise ist möglich.

Folgende Klimatope und ausgleichend wirkende Strukturen wurden im Rahmen des Landschaftsplanes abgegrenzt:

- Kaltluftentstehungsgebiete
- Frischluftentstehungsgebiete
- Stillgewässer
- Gebiete mit bioklimatischem Belastungsrisiko
- klimatisch ausgleichend wirkende Strukturen, z.B. mit innerstädtischen Grün- und Freiflächen

Die Abgrenzung und Bewertung der einzelnen Klimatope und ausgleichend wirkenden Strukturen erfolgten in Anlehnung an die Methode der Publikation „Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung“ des Niedersächsischen Landesamts für Ökologie (MOSIMANN et al. 1999). Als wesentliche Datengrundlage dienten die Biotop- und Landnutzungskartierung des Landes Brandenburg (CIR-Biotoptypenkartierung 2009) sowie die Isohypsen der Topographischen Karte TK10.

Gebiete mit bioklimatischem Belastungsrisiko

Die Abgrenzung der Gebiete mit bioklimatischem Belastungsrisiko erfolgte anhand der Größe zusammenhängender Siedlungsfläche (> 1 km²) und dem Anteil zur Überwärmung neigender Flächenanteile. Alle zusammenhängenden Siedlungsflächen unter 1 km² wurden als „gering belastet“ eingestuft. Zusammenhängenden Siedlungsflächen von mehr als 1 km² Größe wurden weiter vertieft betrachtet. Als Oberflächenstrukturen mit Überwärmungstendenz gelten insbesondere Siedlungskerne, Blockbebauung, Industrie- und Gewerbegebiete sowie sonstige Nutzungen mit mäßigem (25-50%), starkem (50-75%) oder sehr starkem Versiegelungsgrad (75-100%).

Als bioklimatisch mäßig belasteter Raum wird in der Amtsgemeinde Niemegk die Kernstadt Niemegk eingestuft. Die Einstufung begründet sich hauptsächlich in der historisch bedingten, dichteren Bebauung als in den umliegenden märkischen Dörfern. Der Versiegelungsgrad ist somit im Verhältnis zu den unbebauten Freiflächen – verglichen mit den anderen Ortsteilen – hoch.

Alle anderen Siedlungsgebiete werden als gering bis nicht belastet eingestuft. Die Einstufung begründet sich durch ihre geringe Größe, die verhältnismäßig hohe Durchgrünung sowie die Tatsache, dass sie durch großflächige, zusammenhängende Kalt- beziehungsweise Frischluftentstehungsgebiete umgeben sind. In den Ortsteilen sorgen Gartenbereiche und Straßenbegleitgrün sowie kleinere Park- und Grünflächen für sehr geringere Aufheizeffekte, Trockenheit und Staubentwicklung.

Der Großteil der Amtsgemeinde von Niemegk besteht aus Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten aufgrund der ausgedehnten Waldflächen und der weiten Ackerflächen.

Tabelle 20: Bioklimatische Flächenfunktion im Amtsgebiet (KATEGORIEN ABGELEITET AUS UMWELTATLAS BERLIN)

Wert	Klimatop	Bioklima Bedeutung	Bioklimatische Funktion
1	(Innerstädtische) Grün- und Freiflächen	sehr hohe Bedeutung	Kaltluftentstehungsgebiete mit Zuordnung zu belasteten Siedlungsräumen. Höchste Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung. Vermeidung von Austauschbarrieren gegenüber bebauten Randbereichen, Emissionen reduzieren, mit benachbarten Flächen vernetzen.
2	Gehölze	mittlere Bedeutung	Größere Gehölzgruppen in Kaltluftentstehungsgebieten mit mittlerem Einfluss auf Siedlungsgebiete und deren klimatische Situation.
3	Siedlungsräume mit geringer Belastung	geringe Bedeutung	Offene Siedlungsstruktur mit hohem Durchgrünungsgrad und klimarelevanter Unterstützung der Kaltluftströmung. Günstiges Bioklima erhalten, in direkter Nachbarschaft zu Belastungsbereichen höchste, ansonsten mittlere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen bei Beachtung der Baukörperstellung, Bauhöhen möglichst geringhalten.
4	Siedlungsräume mit mäßiger bis hoher Belastung	ungünstig	Siedlungsräume mit mäßiger, in Einzelfällen hoher bioklimatischer Belastung. Sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung. Keine weitere Verdichtung. Verbesserung der Durchlüftung und Erhöhung des Vegetationsanteils, Erhalt aller Freiflächen, Entsiegelung und ggf. Begrünung der Blockinnenhöfe.
5	Stillgewässer	mittlere Bedeutung	Stillgewässer mit einem mittleren Einfluss auf belastete Siedlungsräume, abhängig von der Nähe zum Siedlungsraum. Abkühlung der Umgebung durch Verdunstung. Aktive Abkühlung von Einwohnern durch den Kontakt mit Wasser.

Kaltluftproduktion

Als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren Flächen, die aufgrund ihrer Vegetationsstruktur eine starke Abkühlung der bodennahen Luftschichten während austauschschwacher, bewölkungsarmer Nächte aufweisen (Strahlungsnächte). Eine besonders hohe Kaltluftproduktion weisen Grünlandflächen, Acker, Magerrasen und Rohbodenstandorte auf. In der Karte 3 (Klima/Luft) wurden

daher diese Flächentypen als Kaltluftentstehungsgebiete abgegrenzt. Hier kann es im Vergleich zu umliegenden Flächen zu einem Temperaturabfall von 2 °C und mehr kommen. Über mit Gehölzen bestandenen Flächen wie Parkanlagen, in Wäldern oder über Wasserflächen ist der nächtliche Abkühlungseffekt weniger stark, sodass diese Flächentypen eher ausgleichend im gesamten Tagesverlauf wirken.

Liegen Kaltluftentstehungsgebiete im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zu klimaökologischen Belastungsräumen, können sie durch einen möglicherweise entstehenden Luftaustausch zu Entlastungswirkungen insbesondere von thermischen Belastungen führen (vgl. unten).

In Mulden, Senken oder Talbereichen können sich Kaltluftammelgebiete ausbilden, wenn sie innerhalb eines Kaltluftentstehungsgebietes liegen und/oder von umliegenden Hängen Kaltluft zuströmt. Auch vor Barrieren für Kaltluftabflüsse kann sich Kaltluft ansammeln. Derartige Bereiche können durch folgende spezifische lokalklimatische Eigenschaften geprägt sein:

- reduzierte Jahresmitteltemperatur bei gleichzeitiger Erhöhung der Luftfeuchte
- stark reduzierter horizontaler und vertikaler Luftaustausch
- Frostgefährdung für die Vegetation während der Vegetationszeit
- häufigere Nebelbildung
- zusätzliche Kältebelastung beim Menschen
- bei örtlichen Emissionen Ausbildung von Immissionssenken

In Niemegk befinden sich große zusammenhängende Kaltluftentstehungsgebiete auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen um die Siedlungsbereiche sowie auf den großschlägigen Ackerflächen im Norden. Ein weiteres Kaltluftentstehungsgebiet sind die Nichelner Wiesen.

Frischlufentstehung

Wälder und Gehölze können durch ihre großen wirksamen Oberflächen Schadstoffe aus der Atmosphäre herausfiltern. Sie tragen somit zur Verminderung von Emissionen und zur Entstehung von unbelasteter Frischluft bei. Wirksame Prozesse sind dabei:

- trockene und nasse Deposition von Stäuben und Gasen an der Oberfläche von Pflanzen
- Sedimentation von Schadstoffen durch die Verringerung der Windgeschwindigkeit in Vegetationsbeständen und/oder Abschwemmen von herausgefilterten Stoffen durch Niederschläge
- Aufnahme von Gasen durch die Pflanzen über den Gasaustausch

Durch die Vegetation werden in erster Linie partikelgebundene Schadstoffe (Stäube) ausgekämmt und sedimentiert. Bei gasförmigen Luftverunreinigungen stehen die Auswaschvorgänge durch Niederschläge im Vordergrund. Diese Filterwirkung von Vegetationsbeständen trägt zur Verbesserung der lufthygienischen Situation in Wirkräumen und Bereichen der landschaftsbezogenen Erholung bei. Wälder sind aufgrund ihrer Größe und inneren Struktur besonders wirksam. Wegen der größeren Blattoberfläche und der ganzjährigen Begrünung erreichen Nadelwälder die höchsten Effekte bei der Luftreinigung.

Insbesondere die großen, geschlossenen Waldgebiete im Hohen Fläming haben eine hohe Bedeutung für die Entstehung von Frischluft, die dann der Abdachung des Fläming nach Norden hin folgend zu den Ortschaften fließen kann.

Lokalklimatisch ausgleichend wirkende Strukturen

Räume mit bioklimatischen Belastungen wie Hitze, Trockenheit oder mangelnder Lufthygiene sind vor allem dadurch geprägt, dass nur wenig bis gar keine ausgleichenden oder entlastenden Strukturen innerhalb des Belastungsraums vorhanden sind. Durch bestimmte Austauschprozesse können belasteten Gebieten jedoch thermisch und stofflich unbelastete Luftmassen auch über größere Entfernungen zugeführt werden. Folgende Prozesse und Strukturen sind hierbei von Bedeutung:

- Kaltluftabfluss aufgrund von Reliefstrukturen (Hang- und Talabwinde)
- thermisch induzierte Austauschströmungen (Flurwinde)
- Luftleitbahnen

Neben den großflächigen Austauschprozessen von Luftmassen kann über topografisch bedingte Leitbahnen eine gebündelte Zuführung kalter und ggf. unbelasteter Frischluft erfolgen. Voraussetzungen hierfür sind die lineare Ausrichtung auf den Wirkraum, eine geringe Oberflächenrauigkeit, eine Mindestbreite von 200 m sowie die Abwesenheit von Hindernissen. Potenzielle Leitbahnen können sein:

- gehölzarme Tal- und Auenbereiche
- gehölzarme sonstige Tiefenlinien (z.B. an Hängen ohne Bauten)
- breite Ausfallstraßen (nur Klimaausgleich)
- größere zusammenhängende Grünflächen

Von größeren Fließgewässern, wie zum Beispiel der Plane, geht ein reduzierender Effekt bezüglich der Temperatur auf angrenzenden Flächen aus. Gleichzeitig sind diese Bereiche Zonen vermehrter Luftfeuchte. Hierdurch können entlastende Effekte für die belasteten Siedlungsbereiche entstehen. Durch die Lage des Stadtgebietes von Niemegk im Bereich der Buffbachniederung mit ihrer Wiesenutzung besitzt die Stadt eine gute Voraussetzung für klimatisch ausgleichend wirkende Strukturen. An die Bereiche der Bachniederungen, die der Kaltluftproduktion dienen, schließen Waldflächen an, die Frischluft bereitstellen.

Einordnung der Siedlungsgebiete hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Situation sowie möglicher Belastungen durch bioklimatische Aspekte

Haselhoff, Grabow, Niederwerbig, Jeserig, Nichel, Buchholz (bei Niemegk), Raben, Rädigke, Groß-Marzehns, Klein Marzehns, Wüstemark, Neuendorf

Die Siedlungsbereiche der märkischen Dörfer Haselhoff, Grabow, Niederwerbig, Jeserig, Nichel, Buchholz (bei Niemegk), Raben, Rädigke, Groß-Marzehns, Klein Marzehns, Wüstemark und Neuendorf weisen bezüglich ihrer klimatisch-lufthygienischen Situation ähnliche Kennzeichen auf, die im Folgenden beschrieben werden. Es handelt sich um Straßendörfer mit in der Regel ein- bis zweigeschossiger Bebauung freistehender oder in Reihe gebauter Wohnhäuser und daran angeschlossener Gartengrundstücke. In unterschiedlichen Anteilen sind kleine Vierseithöfe mit rückwärtiger Scheune oder andere Betriebsgebäude für die Landwirtschaft in das Siedlungsgefüge eingebunden. Zuweilen gibt es einen grünen Dorfanger. Der Verkehr auf den Hauptdurchfahrtstraßen ist als mäßig mit einzelnen Verkehrsspitzen zu beschreiben. Alle Ortschaften liegen am Waldrand (Frischluft) oder in direkter Nähe zum Wald sowie im Übergang zu ackerbaulich genutzten Flächen (Kaltluft). Die Siedlungen sind bezüglich des Luftaustausches als stark durchgrünt ohne bauliche Barrieren einzuordnen. Selbst an windschwachen Tagen tauscht sich die Luft sehr schnell und wiederkehrend aus, so dass Aufheizungen und Luftschadstoffe z.B. aus dem Straßenverkehr sehr zügig abtransportiert werden. Insgesamt ist die klimatisch-lufthygienische Situation in diesen Ortsteilen mit folgenden Merkmalen verbunden:

- keine bzw. sehr geringe Veränderungen gegenüber dem Umlandklima (vor allem: gleiche Temperatur und Luftfeuchtigkeit)
- direkte Nähe zu Frischluft- und zu Kaltluftentstehungsgebieten
- sehr geringes Risiko einer bioklimatischen Belastungssituation an heißen Sommertagen

Lühnsdorf, Kranepuhl, Dahnsdorf, Mörz, Locktow, Ziezow, Schlalach, Hohenwerbig, Garrey, Zixdorf

Auch die Siedlungsbereiche der Ortschaften Lühnsdorf, Kranepuhl, Dahnsdorf, Mörz, Locktow, Ziezow, Schlalach, Hohenwerbig, Garrey und Zixdorf weisen bezüglich ihrer klimatisch-lufthygienischen Situation ähnliche Kennzeichen auf. Auch hier handelt es sich um Straßendörfer mit in der Regel ein- bis zweigeschossiger Bebauung freistehender oder in Reihe gebauter Wohnhäuser und daran angeschlossener Gartengrundstücke. In unterschiedlichen Anteilen sind kleine Vierseithöfe mit rückwärtiger Scheune oder andere Betriebsgebäude für die Landwirtschaft in das Siedlungsgefüge eingebunden. Zuweilen gibt es einen grünen Dorfanger. Der Verkehr auf den Hauptdurchfahrtstraßen ist als mäßig mit einzelnen Verkehrsspitzen zu beschreiben. Die Ortsteile liegen inmitten ackerbaulich genutzter Flächen (Kaltluft). Sie sind bezüglich des Luftaustausches als stark durchgrünt ohne bauliche Barrieren einzuordnen. Selbst an windschwachen Tagen tauscht sich die Luft sehr schnell und wiederkehrend aus, so dass Aufheizungen und

Luftschadstoffe z.B. aus dem Straßenverkehr sehr zügig abtransportiert werden. Insgesamt ist die klimatisch-lufthygienische Situation in diesen Ortsteilen mit folgenden Merkmalen verbunden:

- keine bzw. sehr geringe Veränderungen gegenüber dem Umlandklima (vor allem: gleiche Temperatur und Luftfeuchtigkeit)
- direkte Nähe zu Kaltluftentstehungsgebieten und geringe Entfernung (jeweils rd. 1.200 m) zu Frischluftentstehungsgebieten
- sehr geringes Risiko einer bioklimatischen Belastungssituation an heißen Sommertagen

Kernstadt Niemegk

Das 'Herz' der Kernstadt Niemegk ist seine Altstadt mit einer hohen Anzahl historischer Gebäude und Strukturen in kleinteiliger Grundstückseinteilung in einem schalenartigen Stadtgrundriss und entsprechend kompakter und eher enger Bebauung. Im Norden und im Südosten mit zwei 'Siedlungsfingern' wurden typisch märkische Straßenbebauungen mit rückwärtigen Gärten angeschlossen.

Während die Bebauung der Altstadtgrundstücke von sehr kleinteiligen Hofparzellen begleitet wird, sind die überwiegende Mehrzahl der Grundstücke von Niemegk durch eine lockere bis mäßig kompakte Einzelhausbebauung mit insgesamt guter Durchgrünung gekennzeichnet. Es ist davon auszugehen, dass selbst bei windschwachen Tagen überwiegend ein schneller und wiederkehrender Luftaustausch gegeben ist. Aufheizungen und Luftschadstoffe z.B. aus dem Straßenverkehr werden so weitertransportiert, vermischen sich mit frischer und kühlerer Luft aus dem Umland, womit einer möglichen Belastung entgegengewirkt wird. Mit der Ertüchtigung der B 102 ist die Altstadt von Niemegk entlastet. Insgesamt ist die klimatisch-lufthygienische Situation in der Stadt mit folgenden Merkmalen verbunden:

- geringe bis mäßige Veränderungen gegenüber dem Umlandklima (vor allem: gleiche bis leicht erhöhte Temperatur und entsprechender Luftfeuchtigkeit)
- direkte Nähe zu Kaltluftentstehungsgebieten und geringe Entfernung (rd. 800 m) zu Frischluftentstehungsgebieten
- geringes bis mäßiges Risiko einer bioklimatisch starken Belastungssituation an sehr heißen Sommertagen bei austauscharmen Wetterlagen und erhöhtem Straßenverkehrsaufkommen, dann vor allem in der Altstadt

Waldfunktionen

Die Waldfunktionskartierung (WFK) für das Land Brandenburg aus dem Jahr 2018, aktualisiert 2022, weist u.a. drei nicht kompensierbare Waldfunktionen auf: lokaler Klimaschutzwald, lokaler Immissionsschutzwald sowie Lärmschutzwald.

Immissionsschutzwald mindert schädliche oder belästigende Einwirkungen von Stäuben, Aerosolen, Gasen oder Strahlungen sowie Lärm auf Wohn-, Arbeits- oder Erholungsbereiche oder andere schutzbedürftige Objekte durch Absorption, Ausfilterung oder Sedimentation, sowie durch Förderung von Thermik und Turbulenz. Er mindert die Schallausbreitung von Lärmquellen. Immissionsschutzwald ist definiert durch seine Lage zwischen Emittenten und einem zu schützenden Bereich. Die ausgewiesenen Waldfunktionsflächen der Kategorie 'Immissionsschutzwald' befinden sich:

- entlang der Bundesautobahn BAB 9 in Höhe der Tank- und Rastanlagen Fläming- West und Fläming-Ost
- am Buschberg nördlich von Jeserig zur Abgrenzung einer Kompostieranlage
- in der Gemeindeheide nördlich von Niemegk zur Abgrenzung des großen Industriegeländes am 'Altendorfer Weg'
- an den Tonteichen östlich von Niemegk zur Abgrenzung der Gewerbeansiedlungen an der B 102
- östlich von Rädigke zur Abgrenzung der Rindermastanlage

Lärmschutzwald soll negativ empfundene Geräusche von Wohn- und Arbeitsstätten sowie Erholungsbereichen durch Absenkung des Schalldruckpegels dämpfen oder fernhalten. Im Amtsgebiet von Niemegk wurden folgende Bereiche als Lärmschutzwald kartiert:

- ein rund 200 m breiter Waldstreifen entlang der gesamten BAB 9 in Abhängigkeit von außerhalb liegenden, von Lärm potenziell betroffenen Siedlungsbereichen

Lokaler Klimaschutzwald wird ausgewiesen, um z.B. Wohnstätten, Kur-, Heil- und Freizeiteinrichtungen sowie Erholungsbereiche, empfindliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor Kaltluftschäden und nachteiligen Windeinwirkungen zu schützen. Außerdem gleicht er Temperatur- und Feuchtigkeitsextreme aus. Da die Wirkung nicht so weitreichend ist wie beispielsweise die der Windabschwächung, wird die Funktion als 'lokaler' Klimaschutzwald bezeichnet. Im Amtsgebiet von Niemegk befindet sich in den folgenden Bereichen lokaler Klimaschutzwald:

- nördlich und südlich von Nichel
- östlich von Niemegk in Höhe des Waldstadions und den Siedlungen an der Jüterboger Straße, Am Weinberg und an der Straße Wendemark

Weitere Informationen zum Inhalt und zur Erfassung der Waldfunktionen bietet die Kartieranleitung der Waldfunktionen im Land Brandenburg (MLUL 2018).

Klimaschutz

Im Umgang mit dem Klimawandel stehen Kommunen grundsätzlich zwei Ansätze zur Verfügung: Klimaschutz und Klimaanpassung. Während beim Klimaschutz Strategien und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes von klimarelevanten Treibhausgasen im Vordergrund stehen, sind es bei der Klimaanpassung Maßnahmen, die dazu dienen, die unvermeidbaren bzw. bereits eingetretenen Folgen des Klimawandels abzumildern und Schäden abzuwenden (DIFU, 2015). Hauptaugenmerk beim Thema Klimaschutz liegt auf der CO₂-neutralen Gewinnung von Energie. Für die Amtsgemeinde Niemegk existiert ein Klimaschutzkonzept auf der Ebene des Landkreises Potsdam-Mittelmark.

Beim Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung spielt die Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und regenerativen Energien eine zentrale Rolle, da diese im Unterschied zur Nutzung fossiler Brennstoffe eine neutrale CO₂-Bilanz aufweisen und damit dem Klimawandel entgegenwirken. Im Rahmen des Landschaftsplans werden daher Anlagen für eine CO₂-neutrale Energiegewinnung dargestellt. Hierzu gehören Flächen für Windenergieanlagen und Photovoltaikanlagen.

Im Amtsgebiet von Niemegk, Gemeinde Mühlenfließ, befinden sich Windparks mit insgesamt 53 Anlagen und einer Leistung von etwa 200 MWh. Für die Steuerung der **Windkraftanlagen** wurden im Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 der Regionalen Planungsgemeinschaft mit dem 'Sachliche Teilregionalplan Windenergienutzung 2027' drei Vorranggebiete überwiegend in der Gemeinde Mühlenfließ ausgewiesen. Die Bezeichnung der Vorranggebiete lautet:

- Rietz
- Deutsch Bork/Schlalach
- Niemegk/Haselhoff

Die **Photovoltaikanlagen** nehmen in Niemegk verglichen mit der Energieerzeugung durch Windkraftanlagen einen geringen Anteil der erneuerbaren Energien ein. Entlang der Bundesautobahn A 9 werden derzeit Flächen für Photovoltaikanlagen in direkter Angrenzung an die Autobahnraststätten Fläming Nord und Fläming Süd planungsrechtlich gesichert.

Beeinträchtigungen

- Lufthygiene:*

Neben den bioklimatischen Belastungen, die in verdichteten Siedlungsbereichen mit einem hohem Versiegelungsgrad und einem geringen Anteil an Freiflächen und Vegetation auftreten können, sind Emissionen von Luftschadstoffen als weitere wesentliche Beeinträchtigung im Schutzgutkomplex Klima/Luft zu nennen. Wichtige Bewertungsmaßstäbe zur Beurteilung der Belastung durch Luftschadstoffe finden sich in der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (39. BImSchV), die die EU-Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft in Europa in deutsches Recht überführt, der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) und in den Empfehlungen der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI). Diese führt wesentliche Luftschadstoffe und Bewertungsmaßstäbe, die zu Beeinträchtigungen der Luftqualität führen, auf.

- Straßenverkehr*

Im Amtsgebiet von Niemegk ist keine Luftmessstation installiert. Im Analogieschluss zu vergleichbaren Städten und Gemeinden im Umfeld des Großraumes Berlin mit vergleichbarer Einwohnerzahl und vergleichbarem Verkehrsaufkommen wird davon ausgegangen, dass die Feinstaubkonzentration in der Stadt unter den Grenzwerten liegt und damit als unkritisch einzuordnen ist.

- Gewerbliche Emittenten*

Es sind im Amtsgebiet verschiedene Emittenten bekannt. Die gewerblichen oder industriellen Betriebe sind Hauptverursacher von Luftverunreinigungen. Diese wirken sich negativ auf die klimatischen Verhältnisse vor Ort aus. Eine Übersicht über die in Niemegk vorhandenen Betriebe mit Genehmigung gem. BImSchV gibt die folgende Tabelle.

Tabelle 21: BImSchG-Anlagen in Niemegk (außer WKA)

Betrieb, Name	Art des Betriebs	Nr. 4 BImSchV
APM Abfallwirtschaft Potsdam-Mittelmark GmbH	Abfalllager	8.12.2V
APM Abfallwirtschaft Potsdam-Mittelmark GmbH	Anlagen zur Behandlung von nichtgefährlichen Abfällen (Papierpresse)	8.11.2.4V
Gala-Lusit-Betonsteinwerke GmbH BT Niemegk	Betonsteinwerk	2.14V
Biogas GbR Rädigke	BHKW (Biogas)	1.2.2.2V
Agrargenossenschaft Schlalach e. G.	BHKW (Biogas)	1.2.2.2V
PG Flämingrind e.G. Kranepuhl	Biogasanlage	8.6.3.2V
Agrargenossenschaft Schlalach e. G.	Biogasanlage	8.6.3.2V
Biogas GbR Rädigke	Biogasanlage	8.6.3.2V
URB GmbH & Co. KG Brecheranlage Niemegk - Industriegebiet am Bahnhof	Brecheranlage	8.11.2.4V
URB GmbH & Co. KG Brecheranlage Niemegk - Industriegebiet am Bahnhof	Fertighalde	8.12.2V
Shell Autobahntankstelle Niemegk Ost	Flüssiggasanlage	9.1.1.2V
Shell Autobahntankstelle Niemegk West	Flüssiggasanlage	9.1.1.2V
PG Flämingrind e.G. Kranepuhl	Gärrestlager	9.36V
Biogas GbR Rädigke	Gärrestspeicher	8.13V
Trocknungswerk Niemegk GmbH	Grünfutter-Trocknungsanlage	7.25.2V
Agrargenossenschaft Schlalach e. G.	Gülle-/Gärrestlager	8.13V
Gala-Lusit-Betonsteinwerke GmbH BT Niemegk	Hohlblock- und Bordsteinfertigung	2.14V
Rebo Umwelttechnik GmbH	Klärschlammzwischenlager	8.12.2V
Rebo Umwelttechnik GmbH	Kompostieranlage (AbfklärV)	8.5.2V

Betrieb, Name	Art des Betriebs	Nr. 4 BImSchV
GP Günter Papenburg AG, Recyclinganlage Niemegk	Lager nicht gefährlicher Abfälle	8.12.2V
URB GmbH & Co. KG Brecheranlage Niemegk - Industriegebiet am Bahnhof	Materiallager	8.12.2V
Gala-Lusit-Betonsteinwerke GmbH BT Niemegk	Pflastersteinfertigung	2.14V
GP Günter Papenburg AG, Recyclinganlage Niemegk	Recyclinganlage	8.11.2.4V
PG Flämingrind e.G. Kranepuhl	Rinderanlage	7.1.5V
Hoher Fläming eG Rädigke-Niemegk	Rinderanlage	7.1.5V
Agrargenossenschaft Schlalach e.G.	Rinderanlage	7.1.5V
Flämingland Agrar eG Boßdorf	Rinderanlage	7.1.5V
Gala-Lusit-Betonsteinwerke GmbH BT Niemegk	Rohr- und Schachtelementefertigung	2.14V
Schützengilde zu Niemegk gegr. 1710 e.V.	Schießplatz	10.18V
Schrotthandel u. Recycling Niemegk GmbH	Schrottplatz	8.12.3.2V
Landwirtschaftsbetrieb Ulrich Kobusch	Schweinemastanlage	7.1.7.2V
URB GmbH & Co. KG Brecheranlage Niemegk - Industriegebiet am Bahnhof	Siebanlage	8.11.2.4V
Trocknungswerk Niemegk GmbH	Trockentrommelfeuerung	1.2.1V
APM Abfallwirtschaft Potsdam-Mittelmark GmbH	Zwischenlager für gefährl. und nicht gefährl. Abfälle	8.12.1.1EG

4.3.4 Zu erwartender Zustand (inklusive Gefährdungen)

Klimawandel

Die Verteilung der jährlichen Niederschlagsmenge über die Monate wird sich weiter ausdifferenzieren – mehr Niederschläge im Winter, weniger im Sommer. Damit wächst die Gefahr einer sommerlichen Dürrezeit deutlich an. Gleichzeitig wird die Intensität der Niederschlagsereignisse in Form von Starkregen stark zunehmen. Verbunden damit sind Hochwasser, Dürreperioden und Sturm. Das verstärkte Auftreten sommerlicher Dürreperioden bedeutet, dass weniger Wasser in der Landschaft sein wird. Die Kühleffekte durch Verdunstung werden geringer. Der Niedrigwasserabfluss der Gewässer, vor allem in der Plane, wird im Sommer an Häufigkeit zunehmen. Aufgrund der geringen Durchflussmenge der Plane können Wassergüteprobleme auftreten. Da Niemegks Trinkwasserversorgung durch tiefliegendes Grundwasser beeinflusst wird, bestehen besondere Anforderungen zur Sicherung des Trinkwasserdargebots in quantitativer und qualitativer Sicht.

Mit dem Klimawandel steigt die Gefahr von Starkregenereignissen. Damit verbunden ist eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass die Kanalkapazitäten der Mischwasserkanalisation nicht ausreichend sind. Infolgedessen kommt es zur Überleitung des Mischwassers in die Vorflut und somit zu einer erhöhten Belastung der Gewässer. Umso problematischer ist dies, wenn gleichzeitig an den Fließgewässern Niedrigwasserstand vorliegt, wie es durch Klimaszenarien zunehmend prognostiziert wird. Fließgewässer mit Niedrigwasserstand weisen eine erhöhte Empfindlichkeit auf. Durch die Überleitung von Mischwasser erfolgt eine verstärkte Einleitung von belasteten Wassermengen. Um dieser Belastung vorzubeugen, werden zusätzliche Rückhaltekapazitäten bei Starkregenereignissen notwendig.

Klimaanpassung

Bisher wurden die beiden Aspekte Klimaschutz und Klimaanpassung weitestgehend unabhängig voneinander betrachtet. Jedoch stehen sie in einer Wechselbeziehung zueinander. Sie weisen Konflikte auf, die gelöst werden müssen, aber auch Synergien, die es zu nutzen gilt.

Synergien treten häufig bei der Betrachtung und Entwicklung von Grüner Infrastruktur auf. So dienen Grün- und Freiflächen in dicht bebauten Siedlungsbereichen nicht nur dem Klimaschutz, indem sie einen klimatischen Ausgleichsraum bzw. Kaltluftentstehungsgebiete darstellen, sondern im Sinne der Klimaanpassung auch als wichtiges Flächenpotenzial für die Überflutung bei Starkregenereignissen dienen. Ein weiteres Beispiel für den Synergieeffekt zwischen Klimaanpassung und Klimaschutz können Brunnen oder Wasserspiele auf Stadtplätzen oder in Grünanlagen und Parks sein. Diese dienen den Einwohnern bei Hitzetagen als wichtige „Cool-spots“.

Im Amtsgebiet von Niemegk werden bereits mit einer Vielzahl an Anlagen zur CO₂-neutralen Energiegewinnung Maßnahmen im Sinne des Klimaschutzes betrieben. Maßnahmen zur Klimaanpassung sollen zukünftig stärker betrachtet werden, um die o.g. Synergieeffekte besser nutzen zu können.

Erneuerbare Energien

Aktuell sind im Amtsgebiet von Niemegk neue Photovoltaikanlagen im Bereich der BAB 9 geplant. Durch ihre CO₂-neutrale Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie liefern sie einen Beitrag zur Senkung der CO₂-Produktion des gesamten Amtsgebietes. Die klimaverträgliche Stromerzeugung führt außerdem zur Verlangsamung des Klimawandels und hat somit indirekt positive Auswirkungen auf die Klimaverhältnisse des Amtes.

4.3.5 Bedeutung für die Biodiversität

Der Anstieg der Jahresmitteltemperaturen und der längeren Trockenzeiten in den Sommermonaten durch den Klimawandel, führen zu einer Zunahme von Neophyten und Neozoon im Amtsgebiet, teilweise auch als invasiv einzustufende Arten. Arten, die sonst an eher mediterrane Lebensbedingungen gebunden sind, finden immer mehr einen Lebensraum auch weiter in nördlichen Breiten, und in dem Zusammenhang auch in Niemegk. Die Artenvielfalt kann auf diese Art und Weise erhöht werden. Dadurch, dass die invasiven Arten häufig keine natürlichen Feinde in ihren neuen Lebensräumen haben oder konkurrenzstärker sind, kann es zu einer Überpopulation und zur Verdrängung von einheimischen Arten kommen.

Die Veränderung der lokalen Klimabedingungen kann neben der Zunahme invasiver Arten auch zum Rückgang einheimischer Arten führen. Die längeren Trockenperioden im Sommer und auch die erhöhten Temperaturen können die Lebensbedingungen von Arten, die an feuchte und kühle Klimabedingungen gebunden sind, einschränken.

4.3.6 Ableitung von Entwicklungszielen

Aus den ermittelten Qualitäten sowie vorhandenen und künftig zu erwartenden Beeinträchtigungen im Amtsgebiet von Niemegk leiten sich folgende Entwicklungsziele für das Schutzgut Klima/Luft ab:

- Sicherung, Entwicklung und Vernetzung innerstädtischer Freiflächen als bioklimatisch ausgleichend wirkende Strukturen und Komfortzonen
- Sicherung von Wald und landwirtschaftlich genutzten Flächen im unmittelbaren Umfeld zu belasteten Siedlungsgebieten und im Bereich stark befahrener Straßen aufgrund ihrer positiven lokalklimatischen Wirkungen (Frischlufzufuhr und Schadstoffminderung)
- Darstellung und Sicherung von klimatisch wirksamen Flächen (Klimaschutzwald nach WFK, Restäcker, Brachflächen) vor allem in verdichteten Siedlungsbereichen (Grüne Infrastruktur)
- Freihaltung von Frischluftbahnen
- Erhöhung der Dach- und Fassadenbegrünungen im Siedlungsbereich als kleinteilige klimaregulierende Maßnahmen
- Vernetzung der vorhandenen Grün- und Freiflächen für eine differenzierte klimatische Ausgleichsfunktion (Grüne Infrastruktur)
- Erhalt und Entwicklung von **Wäldern mit Immissions- und Lärmschutzfunktion**
- Renaturierung und Sicherung von **Niedermoor- und Auenstandorten** als CO₂-Senken
- Ausbau und stärkere Nutzung von erneuerbaren Energien durch Standortsuche und -beurteilung für potenzielle Energienutzungsflächen.

4.4 Biotop- und Nutzungstypen, Pflanzen und Tiere

(Karte 4: Biotop- und Nutzungstypen)

(Karte 5: Tiere und Pflanzen)

4.4.1 Vorbemerkungen

Durch den Schutzgutkomplex Biotop- und Nutzungstypen, Pflanzen und Tiere wird das Vermögen einer Landschaft charakterisiert, den heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie ihren Gesellschaften (Biozönosen) dauerhafte Lebensmöglichkeiten zu bieten. Das Biotoppotenzial umfasst nicht nur die Bereiche, die von seltenen und bedrohten Arten besiedelt werden, sondern alle Lebensräume.

Hinsichtlich Methode, Bestand und Bewertung des Schutzgutes werden in diesem Kapitel die beiden Themenkomplexe „Biotop- und Nutzungstypen“ sowie „Tiere und Pflanzen“ getrennt behandelt. Alle weiteren Angaben (rechtliche und planerische Vorgaben, Beeinträchtigungen, zu erwartender Zustand inkl. Gefährdung sowie Entwicklungsziele) beziehen sich auf den Schutzgutkomplex insgesamt.

4.4.2 Rechtliche und planerische Vorgaben (Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Grundsätzliche Ziele des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind u.a. die Sicherung des Bestandes an wildlebenden Tieren und Pflanzen, der biologischen Vielfalt, sowie die Erhaltung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft. Im § 1 Abs. (2) werden die Ziele in Hinblick auf die biologische Vielfalt wie folgt konkretisiert:

„Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.“

Landschaftsprogramm (LaPro) Brandenburg

Im Landschaftsprogramm Brandenburg (2000) werden für das Amtsgebiet von Niemegk folgende für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften relevanten Ziele definiert.

Darüber hinaus beinhaltet das Landschaftsprogramm landesweite Ziele zum Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften (Kapitel 3.1.2):

- Schutz naturnaher Laub- und Mischwaldkomplexe
- Erhalt großer, zusammenhängender, gering durch Verkehrswege zerschnittener Waldbereiche
- Erhalt und Entwicklung großräumiger, naturnaher Waldkomplexe unterschiedlicher Entwicklungsstadien
- Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten
- Sicherung von Verbindungsgewässern des Fließgewässerschutzsystems

- Erhalt bzw. Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen, Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide)

Landschaftsrahmenplan Landkreis Potsdam-Mittelmark (LRP PM)

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Potsdam-Mittelmark wurde im Jahr 2006 aufgestellt und genehmigt. Aufgrund seines Alters wird der LRP aktuell (Stand Januar 2026) überarbeitet.

Ab dem 8. September 2025 lag der Entwurf des überarbeiteten Landschaftsrahmenplans für den Landkreis Potsdam-Mittelmark einen Monat lang zur Einsicht aus. Während der Auslegungsfrist konnten Behörden sowie Bürgerinnen und Bürger gemäß § 4 Absatz 5 Satz 3 des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes schriftliche Stellungnahmen bis zum 8. Oktober 2025 abgeben. Eine Auswertung der Beteiligung und eine genehmigte Fassung des überarbeiteten LRP lag mit Redaktionsschluss des vorliegenden LP Niemegk im Januar 2026 nicht vor.

Bis zur Fertigstellung und Genehmigung des neuen LRP bildet der LRP 2006 die derzeit gültigen Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege auf der Kreisebene ab. Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sind das folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele:

- Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Wäldern
- Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten
- Erhalt von Moor- und Bruchwäldern
- Entwicklung von Ackerfluren
- Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland
- Erhalt und Aufwertung von Feuchtwiesen und Feuchtweiden
- Erhalt von Sandheiden, Trockenrasen und offene Binnendünen
- Erhalt von Gärten, Grün- und Freiflächen in Siedlungsräumen
- Aufwertung von stark beeinträchtigten Niedermoorböden, Wiedervernässung und Erhalt von Grünlandnutzung bzw. Umwandlung von Acker in Grünland
- Erhalt von naturnahen bis gering und mäßig beeinflussten Niedermoorböden
- Erhalt von Quellen und Quellfluren
- Aufwertung von Stillgewässern
- Erhalt und Aufwertung von Kleingewässern
- Erhalt und Aufwertung von naturnahen oder bedingt naturnahen Fließgewässern
- Aufwertung von Fließgewässern
- Erhalt und Entwicklung von Alleen und Baumreihen
- Erhalt von Rummeln
- Erhalt von Fledermauswinterquartieren
- Erhalt besonders bedeutsamer Amphibienvorkommen
- Erhalt besonders bedeutsamer Tierartenvorkommen der Alt- und Totholzbestände
- Erhalt besonders bedeutsamer Tierartenvorkommen der Quellgewässer
- Erhalt von Bibervorkommen
- Erhalt von Widereinstandsgebieten der Großtrappe
- Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten
- Entwicklung von Bergbauflächen zu Lebensräumen für Arten der Gewässer, Rohbodenstandorte und Sukzessionsflächen

4.4.3 Methode Biotop- und Nutzungstypen

Die Beschreibung von Biototypen ist wesentliche Grundlage für die Beurteilung der Eignung der Landschaft, den Tieren, Pflanzen und deren Lebensgemeinschaften Lebensraum zu bieten. Die Vielfalt und Verteilung der Biototypen ist ein wesentliches Kriterium zur Beurteilung der biologischen Vielfalt im Amtsgebiet. Darüber hinaus lassen sich aus den Biototypen und der damit verbundenen Vegetationsstruktur sowohl die standörtlichen Gegebenheiten als auch der Grad der menschlichen Beeinflussung ablesen.

Als Grundlagen für die Darstellung der Biototypen im Amtsgebiet dienen folgende Daten:

- Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (BTLN) – CIR-Biototypen 2013 (Aktualitätsstand: 2009)
- Selektive terrestrische Biotopkartierung (BBK, Aktualitätsstand: 2022)
- Daten der terrestrischen Kartierungen im Zuge der FFH-Managementplanung (FFH-MaP, Aktualitätsstand 2022)

Wesentliches Wertkriterium für die Biotope ist der gesetzliche Schutzstatus gemäß §§ 29 und 30 BNatSchG bzw. §§ 17 und 18 BbgNatSchAG. Aufgrund des unterschiedlichen Aktualitätsstands sowie Detaillierungsgrades der Datengrundlagen wurden folgende Konventionen zur Darstellung des Schutzstatus der Biototypen getroffen.

Als **geschütztes Biotop** werden dargestellt:

- Biotope, die in den BBK-Daten als geschütztes Biotop erfasst wurden
- Biotope, die in den aktuellen FFH-Managementplänen als geschütztes Biotop eingestuft sind
- Biotope der CIR-Kartierung 2009, die gemäß der Liste der Biototypen der Biotopkartierung Brandenburg als geschützt eingestuft werden, wenn dies auch für die gesamte Einheit bzw. für die Mehrzahl der Einheit zugehörigen Biotope gilt.

Als **potenziell geschütztes Biotop** werden dargestellt:

- Biotope der CIR-Luftbilddauswertung, die gemäß der Liste der Biototypen Brandenburgs als potenziell geschützt eingestuft werden
- Biotope der BBK- und FFH-Daten, die gemäß der Liste der Biototypen Brandenburgs als potenziell geschützt eingestuft werden und deren Schutzstatus im Rahmen der terrestrischen Kartierung nicht genau bestimmt wurde

Diese Vorgehensweise berücksichtigt den Umstand, dass der Schutzstatus eines Biototyps nur im Gelände genau bestimmt werden kann. Ob ein Biotop geschützt ist oder nicht hängt in der Regel davon ab, ob bestimmte standörtliche Bedingungen gegeben sind (bestimmter Bodentyp, Feuchtegrad), ob wertgebende Pflanzenarten in nennenswerter Zahl und Verteilung vorkommen oder wie stark die Nutzungsintensität ist. All diese Faktoren können nicht allein durch die Auswertung eines Luftbilds bestimmt werden, sondern müssen durch Vor-Ort-Untersuchungen überprüft werden. Auch unterliegt die Ausprägung eines Biotops Veränderungen, die dazu führen können, dass ein Biotop seinen Schutzstatus verliert (z.B. in Folge natürlicher Sukzession oder intensiver Nutzung).

Neben der Angabe zum gesetzlichen Schutzstatus werden die Biototypen nach ihrem naturschutzfachlichen Wert beurteilt. Hierbei wird vor allem berücksichtigt, inwieweit ein Biototyp zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt im Sinne des § 1 BNatSchG beiträgt. Oberstes Ziel ist dabei, Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten (§ 1 Abs. 2 BNatSchG). Der naturschutzfachliche Wert eines Biototyps kann sich demzufolge daraus ergeben, dass er entweder einer hohen Zahl an verschiedenen Tier- und Pflanzenarten oder einem auf sehr spezifische Standortverhältnisse angepassten Arteninventar Lebensraum bieten kann. Auch die Gefährdung oder die Seltenheit eines Biototyps trägt zu seinem besonderen Wert insbesondere im Hinblick auf den Erhalt der biologischen Vielfalt bei.

Wesentliche Wertkriterien zur Bestimmung des naturschutzfachlichen Wertes eines Biotoptyps sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 22: Kriterien zur Bewertung der Biotoptypen

Kriterium / Indikator	Beschreibung
Nutzungsintensität (Grad des menschlichen Einflusses)	Die Nutzungsintensität spiegelt den Grad der dauerhaften bzw. sporadischen Störungen wider. Flächen, auf welche nur geringe Störungseinflüsse einwirken, weisen i. d. R. höherwertige Biotopstrukturen auf als solche, die stark von Störungen beeinträchtigt sind. Der Natürlichkeitsgrad eines Biotops steht im reziproken Verhältnis zur Intensität des menschlichen Einflusses auf diese Fläche. Beiden kann daher eine gemeinsame Wertstufe zugeordnet werden. So sind zum Beispiel Ackerschläge trotz des vermeintlich üppigen, gesunden Pflanzenwachstums durchaus naturferne Biotope
Diversität (Artenvielfalt oder spezialisierte Lebensgemeinschaften)	Unter der Diversität wird die Struktur- und Artenvielfalt eines Biotoptyps verstanden. Sie stellt ein wichtiges Kriterium zur Beurteilung der Stabilität eines Lebensraumes dar. Biotoptypen, die eine vergleichsweise hohe Vielfalt an Arten und Strukturen aufweisen, verfügen i. d. R. über ein hohes Maß an Stabilität, da in ihnen zahlreiche Energieflüsse und Stoffkreisläufe wirksam sind.
Besondere Standortbedingungen	Besondere Standortbedingungen werden durch die Abweichung vom mittleren Normalstandort definiert. Dazu zählen insbesondere trockene oder feuchte und nasse sowie nährstoffarme Standorte.
Schutzstatus	Gesetzlicher Schutzstatus gemäß §§ 29 und 30 BNatSchG bzw. §§ 17 und 18 BbgNatSchAG.
Gefährdung	Die Gefährdung eines Biotopes wird durch den Rote-Liste-Status definiert.
Regenerierbarkeit	Zur Beurteilung der grundsätzlichen Ersetzbarkeit der Biotope findet außerdem die Regenerierbarkeit als Bewertungskriterium Berücksichtigung. Danach ist eine Beseitigung von Biotopen mit einer langen Regenerationszeit grundsätzlich schwerwiegender einzustufen als von Biotopen, die sich in kurzer Zeit wieder neu entwickeln können.

Die Einschätzungen zum spezifischen Artenspektrum, zu den Standortbedingungen und zur Nutzungsintensität erfolgen anhand der Beschreibung der Biotoptypen der Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2006, heute LfU) sowie eigener gutachterlicher Beurteilungen. Die Angaben zur Gefährdung, zur Regenerierbarkeit und zum Schutzstatus sind der Liste der Biotoptypen der Biotopkartierung Brandenburg (LUGV 2011, heute LfU) entnommen.

Die Gesamtbewertung der aktuellen Bedeutung der Biotope für Arten und Lebensgemeinschaften erfolgt 5-stufig, von ‚sehr hoch‘ und ‚hoch‘ über ‚mittel‘ bis ‚gering‘ und ‚sehr gering‘. Die Zuordnung der Biotoptypen zu den einzelnen Bewertungsstufen entsprechend des Erfüllungsgrades der einzelnen Bewertungskriterien ist in der nachfolgenden Tabelle dargelegt.

Tabelle 23: Wertstufen zur Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen

Leistungsfähigkeit / Bedeutung	Beschreibung
sehr hoch	Biotope mit geringer Nutzungsintensität und hoher Strukturvielfalt, die eine weitgehend ungestörte Entwicklung ermöglichen oder Lebensgemeinschaften mit enger Standortbindung und seltenen und gefährdeten Arten einen Lebensraum bieten meist hoher Natürlichkeitsgrad, stark gefährdete und rückläufige Biotoptypen mit zum Teil sehr langer Regenerationszeit bzw. nicht wiederherstellbar.
hoch	Vielfältig gegliederte Biotope und Sonderstandorte mit etwas stärkerer Nutzung, Pflanzen und Tiere weisen eine weniger enge Bindung an besondere Standortbedingungen auf. Der anthropogene Einfluss ist ablesbar, hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, Lebensstätte vieler teilweise gefährdeter Arten. Stark bis mäßig gefährdete zurückgehende Biotoptypen mit langer bis mäßiger Regenerationszeit.

Leistungsfähigkeit / Bedeutung	Beschreibung
mittel	Weit verbreitete und relativ ungefährdete Biotoptypen. Sie bieten vor allem Ubiquisten (Allerweltsarten) einen Lebensraum. Relativ rasch regenerierbar, mittlere Bedeutung als Lebensraum, mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis hohe Nutzungsintensität, kaum oder keine gefährdeten Arten.
gering	Biotope, in denen durch Versiegelung oder intensive Nutzung für wildlebende Pflanzen und Tiere nur geringe Lebensmöglichkeiten bestehen oder in denen nur bestimmte Kulturpflanzen geduldet werden.
sehr gering	Biotope, in denen durch Versiegelung und intensive Nutzung für wildlebende Pflanzen und Tiere keine Lebensmöglichkeiten bestehen.

Eine Liste aller im Amtsgebiet vorkommenden Biotoptypen mit Angaben zum naturschutzfachlichen Wert findet sich im Anhang II. Die grafische Darstellung erfolgt in Karte 4 „Biotop- und Nutzungstypen“.

Auf Grundlage dieser Bewertung werden dann im Planungsteil Ziele, Maßnahmen und Erfordernisse zum Erhalt und zur Verbesserung abgeleitet.

Zu beachten ist, dass die Bewertung der Biotope nicht statisch ist. So kann ein Biotop beispielsweise durch Verringerung oder Intensivierung der Nutzung mehr oder weniger rasch eine höhere oder geringere Wertigkeit erreichen. Somit ist die Wertigkeit eines Biotopes z.B. für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft jeweils zu überprüfen und ggf. neu zu erfassen.

4.4.4 Vorhandener Zustand und Bewertung - Biotop- und Nutzungstypen

Die derzeitige Biotopstruktur des Amtsgebietes lässt sich in folgende Biotoptypenklassen (gem. Biotoptypenliste Brandenburg) gliedern:

- 01 Fließgewässer,
- 02 Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhrichte etc.),
- 03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren,
- 04 Moore und Sümpfe,
- 05 Gras- und Staudenfluren,
- 07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumgruppen, Alleen und Baumreihen,
- 08 Wälder und Forste,
- 09 Äcker
- 10 Grün- und Freiflächen,
- 11 Sonderbiotope
- 12 Bebauten Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen.

Im Folgenden werden die im Amtsgebiet von Niemegk vorkommenden Biotoptypen nach Landnutzungsform und Biotopeinheiten gegliedert aufgeführt, deren wichtigsten Ausprägungen und deren Verbreitung im Amtsgebiet beschrieben.

Einen Überblick über die Verteilung der Landnutzungen im Amtsgebiet gibt die Tabelle 9 (Kap. 2.7), wobei die Flächenberechnung ohne Berücksichtigung der punktuellen und linearen Strukturen wie Gräben, Baum- und Gehölzreihen sowie Verkehrsanlagen erfolgte. In Tabelle 24 werden die übergeordneten Landnutzungsformen weiter in Biotopeinheiten aufgeteilt und dargestellt.

Tabelle 24: Flächige Anteile der Biotoptypen in Niemegk

Landnutzungsformen und Biotoptypen	Fläche in ha	Fläche in %
Gewässer und wassergeprägte Biotope		
Fließgewässer (01)	/	/
Kleingewässer (02120, 02121, 02122, 02130, 02131, 02132, 02140)	3,09	< 1

Landnutzungsformen und Biotoptypen	Fläche in ha	Fläche in %
Stillgewässer, Teiche (02150, 02151, 02152, 02153, 02160, 02167)	35,81	
Schwimblattgesellschaften und Röhrichte (02210, 02211)	1,70	< 1
Hochstaudenfluren (feuchter bis nasser Standorte) (05140, 05141)	4,69	
Staudenfluren und -säume (frischer, nährstoffreicher Standorte) (05140, 05142)	10,20	
Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe (04511)	0,21	< 1
Grasfluren		
Frischwiesen und Frischweiden (05110, 05111, 05112, 05113)	841,83	3,73
Feuchtwiesen und Feuchtweiden (05100, 05101, 05102, 05103, 05104, 05105, 05108)	147,68	< 1
Trockenbiotope und Brachen		
Mager- und Sandtrockenrasen (05120, 05121)	7,39	< 1
Ruderalflächen, Stadtbrachen (03100, 03200, 03210, 03220, 03221, 03229, 03240, 03249, 03300, 03320, 03340, 03400)	158,52	< 1
Staudenfluren und -säume (trockenwarmer Standorte) (05143)	0,16	< 1
Wälder und Forste		
Moor- und Bruchwälder (08103)	116,87	< 1
Erlen-Eschen-Wälder (08110, 08112, 08113, 08114)	39,85	< 1
Rotbuchenwälder (08171, 08172)	31,6	< 1
Eichen-Hainbuchenwälder (08181)	10,18	< 1
Eichenmischwälder trockenwarmer Standorte (08190, 08192)	18,75	< 1
Rodungen und junge Aufforstungen (08260, 08261, 08262)	338,06	1,5
Vorwälder (08281, 08282, 08283)	18,93	< 1
Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten (08290, 08292, 08293)	39,86	< 1
Laubholzforste (08310, 08314, 08316, 08318, 08320, 08328, 08330, 08340, 08341, 08346, 08348, 08360, 08361, 08362, 08364, 08367, 08368, 08370, 08371, 08378, 08380, 08386, 08390, 08391)	261,44	1,16
Nadelholzforste (08410, 08412, 08420, 08460, 08468, 08470, 08476, 08478, 08480, 08486, 08487, 08490)	6.926,34	30,70
Laubmischwaldbestände (08510, 08518, 08520, 08540, 08548, 08560, 08561, 08562, 08567, 08568, 08570, 08580, 08582, 08588, 08590, 08598)	301,35	1,33
Nadelmischwaldbestände (08610, 08620, 08660, 08666, 08668, 08669, 08670, 08676, 08680, 08681, 08682, 08684, 08686, 08688, 08689, 08690, 08691)	1.063,45	4,71
Gehölzbiotope		
Allee (07141)	/	/
Baumreihe (07142)	/	/
Einzelbaum (07150, 07151, 07152, 07153)	/	/

Landnutzungsformen und Biotoptypen	Fläche in ha	Fläche in %
Gehölzstreifen, Feldgehölze, Gebüsch (07100, 07101, 07102, 07103, 07110, 07111, 07112, 07113, 07114, 07115, 07120, 07130 07131, 07132, 07170, 07171, 07173, 07181, 07182, 07190)	82,32	< 1
Landwirtschaft und Gartenbau		
Acker (09125, 09130, 09134, 09139, 09150)	8.971,78	39,75
Ackerbrache (09140, 09144)	607,53	2,7
Intensivgrünland (05150, 05151, 05152)	1.413,37	6,26
Grünlandbrachen (05130, 05131, 05132, 05133)	175,89	< 1
Streuobstwiesen (07170, 07171, 07173)	6,80	< 1
Baumschulen, Gärtnerei (11250)	0,29	< 1
Grünflächen		
Zier- und Scherrasen (05160, 05162)	6,25	< 1
Parkanlagen und Friedhöfe (10101, 10102)	9,10	< 1
Kleingartenanlagen (10150)	18,29	< 1
Offene Sport- und Erholungsanlagen (10170, 10171, 10172, 10173)	22,53	< 1
Campingplätze (10182)	0,27	< 1
Gärten und Gartenbrachen, Grabeland (10110, 10111, 10112, 10113)	164,86	< 1
Dorfanger (10241, 10242)	3,54	< 1
Wochenend- und Ferienhausbebauung (10250)	9,69	< 1
Siedlungsstrukturen		
Kerngebiet mit geschlossener und halboffener Blockbebauung (12221, 12222)	1,08	< 1
Zeilenbebauung, Einzel- und Reihenhausbauung (verstädtert) (12240, 12241, 12242, 12260, 12261, 12262, 12263, 12271, 12280)	88,77	< 1
Dorfgebiet bzw. Gehöftstrukturen (12290, 12291, 12292)	216,61	< 1
Industrie-, Gewerbe-, Handel- und Dienstleistungsflächen (12300, 12310, 12311, 12312, 12320, 12321)	76,10	< 1
Gemeinbedarfsflächen (12330, 12331, 12332)	2,92	< 1
Historische Bauwerke (12810, 12811, 12812)	2,24	< 1
Landwirtschaftsbetriebe (12400, 12410, 12420, 12430)	72,66	< 1
Sonstige Bauwerke (12830)	0,81	< 1
Ver- und Entsorgungseinrichtungen		
Kläranlagen (12540)	0,93	< 1
Wasserwerke (12511)	/	/
Kraftwerke und Energiegewinnung (12520, 12523)	/	/
Sonstige Ver- und Entsorgungsanlagen (12500, 12510, 12550)	3,70	< 1
Verkehrsflächen		
Bahnanlagen (12661, 12662, 12663)	1,85	< 1
Parkplätze, Garagenkomplexe (12641, 12642, 12643, 12690)	13,01	< 1
Sonstige Verkehrsflächen (12610, 12612, 12630, 12650, 12651)	95,03	< 1

Landnutzungsformen und Biotoptypen	Fläche in ha	Fläche in %
Flugplätze (12670)	6,55	< 1
Hafen- und Schleusenanlagen, Anlegestege (12680)	/	/
Sonderflächen		
Bauflächen, Baustellen, Lagerflächen (12714, 12720, 12730, 12740)	70,45	< 1
Sonderbiotope (11110, 11111, 11132, 11161, 11162, 11170, 11200, 11250)	49,82	< 1
Gesamtfläche	22.573	100

Beschreibung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen

Die vorkommenden Biotope in den einzelnen Biotopklassen (s.o.) werden im Folgenden detaillierter aufgeführt und kurz erläutert.

Gewässer und wassergeprägte Bereiche

Das größte Fließgewässer im Plangebiet und das zugleich größte natürliche Fließgewässer auf der Nordseite des Hohen Fläming ist die Plane, die bei Rabenstein entspringt und das Amtsgebiet in Richtung Norden verlässt. Von Westen fließen der Lühnsdorfer Bach und Dahnsdorfer Bach hinzu, aus östlicher Richtung der Buffbach und die Adda. Die Gewässerstrukturgüte der Plane variiert im Untersuchungsgebiet zwischen unveränderten, gering veränderten und mäßig veränderten Abschnitten. Die Strukturgüte des Buffbachs, der Adda, des Lühnsdorfer Bachs und des Dahnsdorfer Bachs gilt überwiegend als deutlich bis sehr stark verändert. Lediglich im Quellbereich der Adda entspricht die Adda ihrem ursprünglichen Zustand. Neben der Plane gibt es diverse Gräben im Untersuchungsgebiet. Der Großteil dieser Gräben führt zu Plane und wurde ursprünglich angelegt, um die grundwassernahen Niederungsbereiche landwirtschaftlich nutzbar zu machen.

Doch auch der Nordosten des Amtsgebietes ist geprägt durch eine Vielzahl an Gräben. Allen voran ist der Schlalacher Mühlengraben zu nennen, welcher im Wald südlich von Nichel entspringt und von dort auf einer Länge von etwa 8,25 km das Planungsgebiet in nordöstlicher Richtung durchfließt. Im bewaldeten, beschatteten und strukturreichen Oberlauf südwestlich von Nichel zeigt dieser ein annähernd naturnahes Abflussverhalten, unterhalb nimmt die ökologische Bedeutung infolge von Stauanlagen, fehlender Gehölzbestockung und Beschattung ab.

Durch unterschiedliche wasserwirtschaftliche Maßnahmen wurde die Fließdynamik der Bäche im Untersuchungsraum z.T. stark verändert. So wurde z.B. der ursprünglich stark geschlängelte Verlauf des Schlalacher Mühlengrabens nördlich und südlich von Nichel vollkommen begradigt, ebenso wie der links zufließende Rehdenbach. Zahlreiche Wehre entlang der Plane und des Schlalacher Mühlengrabens steuern die Wasserführung. Dadurch wird die Durchgängigkeit des Gewässers für die Wanderung der Fließgewässerfauna behindert.

Insgesamt sind viele der Fließgewässer im Untersuchungsgebiet, zumindest streckenweise, durch einen Gehölzstreifen von den angrenzenden, oftmals landwirtschaftlichen Nutzflächen, abgeschiedelt. Pufferstreifen zu den angrenzenden, intensiv genutzten Flächen gibt es im Untersuchungsgebiet hingegen kaum.

Naturnahe Kleingewässer und gewässerbegleitende Röhrichte und Gehölze sind gefährdete Biotope und stehen gemäß § 30 BNatSchG unter Schutz. Auch Feuchtwiesenlandschaften zählen zu den wassergeprägten Bereichen. Einige Vorkommen der feuchten Staudenfluren unterstehen potenziell dem Schutz des § 30 BNatSchG.

Tabelle 25: Gewässer und wassergeprägte Bereiche im Plangebiet

Schutz	Biotop- und Nutzungstyp	Beschreibung, Vorkommen
	Fließgewässer (01)	Eine ausführliche Darstellung der Fließgewässer bezüglich Natürlichkeit und Ausbau befindet sich im Kapitel 4.2.5
(§), §	Kleingewässer (02120, 02121, 02122, 02130, 02131, 02132, 02140,)	Perennierende Kleingewässer (Sölle, Pfuhe etc., <1ha), naturnah; temporäre Kleingewässer; Staugewässer/ Kleinspeicher
(§)	Stillgewässer, Teiche (02150, 02151, 02152, 02153, 02160, 02167)	z.B. Dorfteich Groß Marzehns, Dorfteich Jeserig, Forellenhof Niemeck, Lehmstich Niemeck, Kiesgrube Ziezow
§	Schwimblattgesellschaften und Röhrichte (02210, 02211)	Großröhrichte und Röhrichtgesellschaften in oder an Standgewässern finden sich im Uferbereich der Kiesgrube Ziezow und im Uferbereich des Lehmstichs bei Niemeck
(§)	Hochstaudenfluren (feuchter bis nasser Standorte) (05140, 05141)	Vorherrschend Arten brachliegender Feuchtwiesen und -weiden und uferbegleitender Säume: Blutweiderich (<i>Lythrum spec.</i>), Gilbweiderich (<i>Lysimachia spec.</i>), Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>), Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Uferwolfstrapp (<i>Lycopus europaeus</i>), Seggen (<i>Carex spec.</i>), Binsen (<i>Juncus spec.</i>) usw. Vorkommen insbes. entlang der Plane, nord-östlich und süd-westlich von Rädigke
	Staudenfluren und -säume (frischer, nährstoffreicher Standorte) (05140, 05142)	Vorherrschend Arten frischer, nährstoffreicher Standorte entlang von Wegen und Straßen oder an den Rändern von Wäldern/ Gehözen: Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Kletten-Labkraut (<i>Galium aparine</i>), Knoblauchsrauke (<i>Alliaria petiolata</i>), Gunderman (<i>Glechoma hederacea</i>), Echte Nelkenwurz (<i>Geum urbanum</i>), Ruprechtskraut (<i>Geranium robertianum</i>), Wiesen-Kerbels (<i>Anthriscus sylvestris</i>) usw. Vorkommen u.a. im Umfeld der Lehmstiche bei Niemeck, entlang des Buffbachs nördlich von Niemeck, in der Nähe zu diversen Straßen und Wegen
§	Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe (04511)	Mehr oder weniger moosfreie, meist flachgründige Moore nährstoffreicher Standorte. Beherrscht von Großseggen- und/oder Röhrichtarten. Vereinzelt Vorkommen im Einzugsbereich des Schlalacher Mühlengrabens südlich von Nichel

Grasfluren

Die als Grünland genutzten Flächen im Plangebiet werden zu etwa 35 % durch Frischwiesen und -weiden charakterisiert. Zusammen mit den Feuchtwiesen und -weiden (ca. 7 %) stellen sie prägende Biotoptypen im Planetal und im Umfeld der übrigen Fließ- und Stillgewässer des Amtsgebietes dar. Auch im Baruther Tal und im Umkreis der Ortsteile Groß Marzehns, Klein Marzehns, Garrey und Nichel sind vermehrt Feucht- und Frischwiesen vorzufinden. Das Baruther Tal ist jedoch vor allem durch intensiv genutztes Grünland (ca. 58 %) geprägt (s.u.).

Tabelle 26: Grasfluren im Plangebiet

Schutz	Biotop- und Nutzungstyp	Beschreibung, Vorkommen
	Frischwiesen und Frischweiden (05110, 05111, 05112, 05113)	Dauergrünland frischer Standorte unterschiedlicher Nutzungsintensität, mäh-, tritt-, verbissunempfindliche Gräser; kleinflächige Vorkommen vor allem im Umfeld diverser Ortsteile; großflächig zusammenhängende Vorkommen im Umkreis von Groß Marzehns, bei Raben, im Norden von Niemeck, im Baruther Tal, im Planetal und entlang der übrigen Fließgewässer im Amtsgebiet
(§), §	Feuchtwiesen und Feuchtweiden (05100, 05101, 05102, 05103, 05104, 05105, 05108)	Dauergrünland ständig nasser bis feuchter Standorte unterschiedlicher Nutzungsintensität, je nach Ausprägung artenreich oder verarmt (artenarm: dichte Bestände großer Seggen, artenreich: dichte hochwüchsige staudenreich) In nassen Senken Dominanz von Seggen und Binsen, im Untersuchungsgebiet relativ kleinflächig verteilt; größere

		zusammenhängende Vorkommen insbes. im Baruther Tal und im Einzugsbereich des Rehdenbachs; eine Vielzahl kleinflächiger Vorkommen insbes. im Planetal
--	--	--

Trockenbiotope und Brachen

Mager- und Sandtrockenrasen, Hochstaudenfluren trockenwarmer Standorte kommen im Amtsgebiet nur vereinzelt vor. Die Mehrzahl der Flächen befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Plane bzw. im Randbereich der Aue. Sowohl Staudenfluren trockenwarmer Standorte als auch Mager- und Sandtrockenrasen sind nach § 30 BNatSchG geschützt. Ruderalgesellschaften kommen im gesamten Plangebiet, insbesondere jedoch in der Nähe zu Verkehrswegen und auf anthropogen stark veränderten, derzeit nicht genutzten Standorten vor.

Tabelle 27: Trockenbiotope und Brachen im Plangebiet

Schutz	Biotop- und Nutzungstyp	Beschreibung, Vorkommen
§	Mager- und Sandtrockenrasen (05120, 05121)	Kurzrasige und lückige Grasfluren offener Sandstandorte. Die Mehrzahl der Flächen befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Plane bzw. im Randbereich der Aue.
	Ruderalflächen, Stadtbrachen (03100, 03200, 03210, 03220, 03221, 03229, 03240, 03249, 03300, 03320, 03340, 03400)	Ein- oder mehrjährige Pflanzengesellschaften auf gestörten, mehr oder weniger nährstoffreichen Standorten ehemaliger Siedlungsbrachen und Gewerbestandorten. Kommen im gesamten Amtsgebiet, insbesondere jedoch in der Nähe zu Verkehrswegen, im Bereich des ehemaligen Kiesabbaugebietes bei Ziezow und im unmittelbaren Umfeld der Tonteiche bei Niemegk vor.
	Staudenfluren und -säume (trockenwarmer Standorte) (05143)	Staudenfluren und -säume trockenwarmer Standorte, weitgehend ohne Gehölzbewuchs. Kommen im Amtsgebiet nur vereinzelt vor

Wälder und Forste

In der Karte 4 – Biototypen und Lebensräume werden Feucht- und Bruchwälder (Moor- und Bruchwälder, Erlen-Eschen-Wälder), naturnahe Wälder (sonstige), naturferne Forste, Mischwaldbestände und Vorwälder unterschieden. Alle naturnahen Waldbestände sind als wertvolle Biotope einzustufen. **Moor- und Bruchwälder, Erlen-Eschen-Wälder, naturnahe Nadelwälder und Nadel-Laub-Mischwälder mit heimischen Baumarten** sind gemäß § 30 BNatSchG geschützt.

Die größten zusammenhängenden Waldbereiche befinden sich im Süden des Amtsgebietes (Hoher Fläming) und im Umkreis von Niemegk (Belziger Vorfläming). Dabei handelt es sich überwiegend um naturferne Nadelholzforste. Naturnahe Wälder sowie Feucht- und Bruchwälder kommen fast ausschließlich entlang der Fließgewässer, insbesondere entlang der Plane bzw. im Planetal vor. Aber auch im NSG Rabenstein und NSG Klein Marzehns sind naturnahe Wälder anzutreffen. Mischwaldbestände kommen im gesamten Amtsgebiet vor. Etwas größere, zusammenhängende Bereiche befinden sich im Niemegker Wald und im Rädigker Wald.

Tabelle 28: Wälder und Forste im Plangebiet

Schutz	Biotop- und Nutzungstyp	Beschreibung, Vorkommen
§	Moor- und Bruchwälder (08103)	Von Schwarz-Erlen (<i>Alnus glutinosa</i>) beherrschte Wälder auf nassen, torfigen Standorten mit ganzjährig hohem Grundwasserstand. Insbesondere entlang der Fließgewässer
§	Erlen- Eschen-Wälder (08110, 08112, 08113, 08114)	Baumschicht aus Schwarz-Erlen (<i>Alnus glutinosa</i>), Flatter-Ulmen (<i>Ulmus laevis</i>), Stiel-Eichen (<i>Quercus robur</i>) und einzelnen Eschen (<i>Fraxinus excelsior</i>) geprägt, untersetzt von Gewöhnlicher Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>) und Schwarzem Holunder (<i>Sambucus nigra</i>). Insbesondere entlang der Fließgewässer
§	Rotbuchenwälder (08171, 08172)	Von Rotbuchen (<i>Fagus sylvatica</i>) beherrschte, naturnahe Wälder unterschiedlicher Standorte. Nur vereinzelt im

Schutz	Biotop- und Nutzungstyp	Beschreibung, Vorkommen
		Amtsgebiet vorzufinden, insbes. im NSG Klein Marzehns und im NSG Rabenstein
§	Eichen-Hainbuchenwälder (08181)	Von Steil-Eichen (<i>Quercus robur</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) beherrschte, artenreiche Laubmischwälder. Nur vereinzelt im Amtsgebiet vorzufinden, insbes. im Planetal
§	Eichenwischwälder trockenwarmer Standorte (08190, 08192)	Von Eichen (<i>Quercus robur</i> , <i>Qu. petraea</i>) beherrschte, meist lichte Wälder mit mehr oder weniger hohem Anteil von Birke (<i>Betula pendula</i>). Nur vereinzelt im Amtsgebiet vorzufinden, insbes. im Bereich der Neuendorfer und der Garreyer Rummel
	Rodungen und junge Aufforstungen (08260, 08261, 08262)	Kurzlebige Schlagfluren, keine Baum- oder Strauchschicht vorhanden, dominierende Art oft Landreitgras (<i>Calamagrostis epigeios</i>), Draht-Schmieie (<i>Avenella flexuosa</i>), Kleiner Sauer-Ampfer (<i>Rumex acetosella</i>), Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>) und Rotes Straußgras (<i>Agrostis capillaris</i>). Kommen im gesamten Amtsgebiet, meist im Zusammenhang mit bestehenden Wäldern/ Forsten vor. Größere Vorkommen befinden sich nördlich von Raben und südlich des Flugplatzes in Locktow
(§), §	Vorwälder (08281, 08282, 08283)	Auf gerodeten oder künstlich offengehaltenen Flächen entwickeln sich im Verlauf der natürlichen Sukzession Vorwälder. Aufgrund der vorrangig nährstoffarmen Standortverhältnisse und vorherrschenden Gehölzarten treten insbesondere Vorwälder aus Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) und Birke (<i>Betula pendula</i>) auf. Die oft lückige Bodenvegetation setzt sich aus Pflanzenarten der Sandtrockenrasen und Ruderalgesellschaften zusammen. Kommen im gesamten Amtsgebiet, meist im Zusammenhang mit bestehenden Wäldern/ Forsten vor.
	Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten (08290, 08292, 08293)	Naturnahe Laubwälder aus Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Birke (<i>Betula pendula</i>), teilweise auch Kiefern (<i>Pinus sylvestris</i>) eingestreut, kleinflächige Vorkommen im NSG Planetal, NSG Rabenstein und im NSG Klein Marzehns bzw. im Rädigker Wald
	Laubholzforste (08310, 08314, 08316, 08318, 08320, 08328, 08330, 08340, 08341, 08346, 08348, 08360, 08361, 08362, 08364, 08367, 08368, 08370, 08371, 08378, 08380, 08386, 08390, 08391)	Meist aus heimischen Baumarten wie Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>) und/oder Birke (<i>Betula pendula</i>) zusammen. Weniger häufig sind anspruchsvollere Arten wie die Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>). Daneben gibt es aber auch Bestände mit nicht heimischen Arten wie Rot-Eichen (<i>Quercus rubra</i>) und Robinien (<i>Robinia pseudoacacia</i>). Vorkommen im gesamten Amtsgebiet, i.d.R. kleine Flächen im Zusammenhang größeren, zusammenhängenden Wäldern/ Forsten, Größere Flächen befinden sich im Rädigker Wald, im Planetal und nördlich von Grabow
	Nadelholzforst (08410, 08412, 08420, 08460, 08468, 08470, 08476, 08478, 08480, 08487, 08490)	Überwiegend strukturarme Kiefern-, Lärchen- und Fichtenforste. Prägender Bestandteil der großen, zusammenhängenden Waldbereiche des Amtsgebiets
	Laubmischwaldbestände (08510, 08518, 08520, 08540, 08548, 08560, 08561, 08562, 08567, 08568, 08570, 08580, 08582, 08588, 08590, 08598)	Unterschiedliche Ausbildung der Baumschicht, standortgerechte und standortfremde Laubhölzer wie Birke (<i>Betula pendula</i>), Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Buche; Mischbaumart meist Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>); Vorkommen im gesamten Amtsgebiet, i.d.R. kleine Flächen im Zusammenhang mit größeren, zusammenhängenden Wäldern/ Forsten, Insbesondere im Rädigker Wald
	Nadelmischwaldbestände (08610, 08620, 08660, 08666, 08668, 08669, 08670, 08676, 08680, 08681, 08682,	Überwiegend Lärchen- und Kiefernforsten, welche von Stiel-Eichen (<i>Quercus robur</i>) und/oder Birken (<i>Betula pendula</i>) durchsetzt sind. Häufig in den Randbereichen

Schutz	Biotop- und Nutzungstyp	Beschreibung, Vorkommen
	08684, 08686, 08688, 08689, 08690, 08691)	natürlicher Aufwuchs von Stiel-Eichen. Vorkommen im gesamten Amtsgebiet, i.d.R. kleinere Flächen im Zusammenhang mit größeren, zusammenhängenden Wäldern/ Forsten, Besonders hoher Anteil bzw. größere Flächen im Rädigker und im Niemegker Wald

Gehölzbiotope

Gebüsche, Hecken, Feldgehölze sowie Baumgruppen, Alleen, Baumreihen und Einzelbäume sind wichtige Strukturelemente einer gegliederten Kulturlandschaft. Besonders stark gegliedert sind vor allem das Planetal und die Wiesen nördlich von Niemegk sowie die überwiegend intensiv genutzten Grünländer im Baruther Tal, bei Schallach. Die Landschaft im Umkreis von Neuendorf, Rädigke und Nichel ist mäßig mit Strukturelementen ausgestattet. Die großräumigen, ackerbaulich genutzten Flächen des Amtsgebietes verfügen i.d.R. nicht über einen besonders hohen Anteil an Gehölzstreifen, Feldgehölzen, Gebüschen, Einzelbäumen, Alleen und Baumreihen. So z.B. die ackerbaulich genutzten Flächen bei Groß Marzehns, Dahnsdorf, Garrey, Wüstemark, Niederwerbig und Zixdorf. Die Feldgehölze, Baumgruppen und Baumreihen mit entsprechenden Saumstreifen bilden wichtige Trittsteinbiotope bzw. Korridore im Biotopverbund zwischen den ausgedehnten Waldgebieten. Alleen sind gemäß § 17 BbgNatSchAG in Verbindung mit § 29 BNatSchG geschützt.

Tabelle 29: Gehölzbiotope im Plangebiet

Schutz	Biotop- und Nutzungstyp	Beschreibung, Vorkommen
§	Allee (07141)	Doppelseitige Baumreihen an Straßen und Wegen mit mehr oder weniger geschlossener Ausprägung, linienförmige Baumbestände ein- oder beidseitig entlang von Straßen- und Wegrändern. Alleen aus einheimischen Baumarten setzen sich insbesondere aus Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>), Linde (<i>Tilia spec.</i>) und Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) zusammen. Alleen sind in Brandenburg generell geschützte Biotope nach § 17 BbgNatSchAG in Verbindung mit § 29 BNatSchG.
	Baumreihe (07142)	Linienförmige Baumbestände einseitig an Straßen- und Wegrändern sowie am Verlauf von Gräben. Baumreihen werden oft von Birke (<i>Betula pendula</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) oder Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>) gebildet.
	Einzelbaum (07150, 07151, 07152, 07153)	Markante Einzelbäume und Baumgruppen, die durch ihre Wuchsform, ihre Größe oder ihr Alter auffallen, sind wie andere Gehölzformen wertvolle Strukturbildner im gesamten Planungsgebiet
(§)	Gehölzstreifen, Feldgehölz, Gebüsch (07100, 07101, 07102, 07103, 07110, 07111, 07112, 07113, 07114, 07115, 07120, 07130, 07131, 07132, 07170, 07171, 07173, 07181, 07182, 07190)	Von Laubsträuchern geprägte, flächenhafte Gebüsche unterschiedlicher Standorte, Feldgehölze, Waldmäntel, Hecken und Windschutzstreifen, Streifenförmige Obstgehölze, standorttypische Gehölzsäume an Gewässern

Landwirtschaft und Gartenbau

Zu den Landwirtschaftsflächen zählen neben den bewirtschafteten Äckern auch Ackerbrachen und Grünländereien einschließlich ihrer Brachestadien. Neben den Wäldern und Forsten zählen Äcker zu dem am weitest verbreiteten Biotoptypen im Amtsgebiet. Weder Äcker noch Ackerbrachen zeigen artenreiche Ackerkrautgesellschaften. Einzige geschützte Biotoptypen unter den Landwirtschaftsflächen sind die Streuobstwiesen. Sie unterliegen dem Schutz nach § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit § 30 BNatSchG.

Tabelle 30: Biotope der Landwirtschaft im Plangebiet

Schutz	Biotop- und Nutzungstyp	Beschreibung, Vorkommen
	Acker (09125, 09130, 09134, 09139), Wildacker (09150)	Großflächige Ackerflächen, in denen die angebaute Kulturpflanze dominiert, artenarme Ackerrandstreifen z. T. extensiv, struktur- und artenreich mit Wildkräutern. Die ackerbaulich genutzten Flächen machen einen Großteil des Amtsgebietes aus.
	Ackerbrache (09140, 09144)	Ackerwildkrautfluren in artenarmer Ausprägung z.B der Vogelmieren-Windhalm-Gesellschaft (<i>Stellario-Aperetum spica-venti</i>), der Vogelmieren-Klatschmohn-Ackerkrautgesellschaft (<i>Stellario mediae-Papaveretum rhoeadis</i>) oder der Amarant-Gänsefuß-Gesellschaft (<i>Amarantho-Chenopodietum albi</i>). Die Flächen sind nur zeitweise stillgelegt. Vorkommen verteilt über den gesamten Bereich des ackerbaulich geprägten Amtsgebietes. Insbesondere im Nordosten, zwischen Grabow und Schlalach
	Intensivgrünland (05150, 05151, 05152)	Gering strukturiertes Grünland, Bestände charakterisiert durch hohe Bewirtschaftungsintensität, (Düngung, Vielschnittnutzung, bzw. häufige Beweidung) und dem hohen Bestandsanteil ertragsstarker Grassorten Ausdauerndes Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>), Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>), Weiß-Klee (<i>Trifolium repens</i>), Gemeine Quecke (<i>Agropyron repens</i>), Vogelmiere (<i>Stellaria media</i>) und Gemeiner Reiherschnabel (<i>Erodium cicutarium</i>)., in der Regel weniger als zehn Arten, Artenvielfalt schwankt mit der Nutzungsintensität. Vorkommen im gesamten Amtsgebiet, Insbesondere im Baruther Tal bei Nichel (Nicheliner Wiesen), im Planetal, im Umfeld von Niemeck und in Waldrandlagen
	Grünlandbrachen (05130, 05131, 05132, 05133)	Brachestadien degradierter Frischwiesen bei Nutzungsaufgabe. Wiesenarten treten zurück und ruderale Elemente wie Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>), Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>) oder Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) nehmen zu. Kommen im gesamten Amtsgebiet vor. Insbesondere in der unmittelbaren Nähe zu Siedlungen und im NSG Planetal
(§), §	Streuobstwiesen (07170, 07171, 07173)	Hochstämmige Obstbäume in lockerer Anordnung mit Frischwiesen im Unterwuchs, die in der Regel gemäht werden. Die Streuobstwiesen unterliegen dem Schutz nach § 18 BbgNatSchAG. Streuobstwiesen kommen in den Ortsteilen Grabow, Raben, Niemeck, Haseloff, Niederwerbig und Neuendorf vor. Darüber hinaus befinden sich einige wenige Streuobstwiesen in der freien Landschaft (i.d.R. in der Nähe zu Straßen)
	Baumschule, Gärtnerei (11250)	Erwerbsmäßig bewirtschaftete Anbauflächen, Artenzusammensetzung abhängig von kultivierten Arten. Die einzige Gärtnerei (mit Gewächshaus) im Amtsgebiet befindet sich in Dahnsdorf

Grünflächen

Zu den innerstädtischen Grün- und Freiflächen zählen Parks, Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Sportanlagen genauso wie ungenutzte Bereiche mit Spontan- und Ruderalvegetation.

Tabelle 31: Grünflächen im Plangebiet

Schutz	Biotop- und Nutzungstyp	Beschreibung, Vorkommen
	Zier- und Scherrasen (05160, 05162)	Regelmäßig und häufig gemähte Rasenflächen im besiedelten Bereich.
	Friedhof (10102)	Friedhöfe mit Friedhofskapellen mit oder ohne Baumbestand, einschl. Verkehrsflächen, gestalteten Grün- und Abstandsflächen und kleineren Wiesenflächen. Der Charakter von Friedhöfen kann sehr unterschiedlich sein, je nachdem ob es sich um einen Park-, Dorf- oder Zierfriedhof handelt. Die Friedhofsanlagen konzentrieren sich auf die besiedelten Bereiche. So verfügt jeder Ortsteil über mindestens einen Friedhof.
	Kleingärten (10150)	Kleingartenanlagen sind großflächige Anlagen, bestehend aus zahlreichen Gartenparzellen mit bis zu 500 m ² Größe mit dazugehörigen Gartenlauben und Schuppen. Die Gebäude dienen nicht zu Wohnzwecken. Die Nutzung stellt meist eine Kombination aus Anbau- und Ziergartenflächen dar. Die Kleingartenanlagen konzentrieren sich auf das Kernstadtgebiet.
	Sportplatz (10170, 10171)	Intensiv gepflegte Trittrasenflächen im Bereich der Sportplätze und Nebenanlagen sowie offene Bodenflächen. Neben den kleineren Sportstätten in den Ortsteilen zählen auch größere Anlagen wie die Traktor Arena in Schlalach und das Waldstation in Niemege dazu.
	Freibad (10172)	Badeanstalt Niemege
	Reitplätze (10173)	Reitanlagen und -plätze ohne Überdachung mit offenem Boden oder stark trittverträglichem Sportplatzrasen
	Campingplätze (10182)	Campingplätze
	Sonstige Gärten (10110, 10111, 10112, 10113)	Private Gartenflächen außerhalb Kleingartenanlagen. Die Hausgärten in den verdichteten Einzel- und Reihenhaussiedlungen sind oftmals reine Ziergärten mit geringem Anteil an Blütenpflanzen.
	Dorfanger (10241, 10242)	Dorfanger meist in gestreckter Form mit artenreichem Scherrasen und z.T. stattlichen Einzelbäumen (Dahnsdorf, Buchholz, Grabow, Haseloff, Jeserig, Raben)
	Wochenend- und Ferienhausbebauung, Ferienlager (10250)	Wochenend- und Ferienhausbebauung, Ferienlager

Siedlungsstrukturen

Die Altstadt von Niemege weist eine geschlossene, meist traufständige Bebauung entlang der Großstraße und der Belziger Straße sowie der Nebenstraßen auf. Sie erstreckt sich von der Mühlenstraße im Norden bis zur Ziegelstraße / Teichstraße im Süden. In der Ausdehnung nach Westen ist vorwiegend eine vierreihige Bebauung, nach Osten eher eine fünfzeilige Bebauung vorzufinden. Im Mittelpunkt des historischen Stadtkerns befindet sich die Sankt-Johannis-Kirche, das Rathaus und der Marktplatz. Die nördliche Stadterweiterung entlang der Bahnhofstraße begann im 19. Jahrhundert und wurde entlang der Treuenbrietzer Straße fortgesetzt. Der östliche Siedlungsbereich entlang der Jüterboger Straße und der südliche Bereich entlang der Poststraße entstanden erst nach 1900. Die genannten Stadterweiterungsgebiete verfügen in der Regel über eine straßenseitige Bebauung teilweise mit Nebengebäuden im rückwärtigen Bereich.

Die übrigen Ortsteile weisen i.d.R. dorftypische Strukturen wie die ursprüngliche Straßenführung, einen Anger/ Dorfteich, Dorfkirche und Gehöftstrukturen mit Nebengebäuden und Nutzgärten auf.

Tabelle 32: Siedlungsbereiche im Plangebiet

Schutz	Biotop- und Nutzungstyp	Beschreibung, Vorkommen
	Kerngebiet mit geschlossener und halboffener Blockbebauung (12221, 12222)	Hoher Anteil an Wohn- und Mischbebauung mit hoher Bodenversiegelung. Meist mehrgeschossige (drei oder mehr), verdichtete oder halboffene Bebauung in Blockrandbauweise mit engen, jedoch nicht allseitig umschlossenen Hinterhöfen; mäßige bis starke Versiegelung (25-85%).
	Zeilenbebauung, Einzel- und Reihenhausbauung (verstädtert) (12240, 12241, 12242, 12260, 12261, 12262, 12263, 12271, 12280)	Aufgelockerte Einzel- und Reihenhausbauung bis maximal dreigeschossige Bauweise, hoher Anteil an privat genutzten Grünflächen, als Gartenflächen, z. T. unterschiedlich dichtem Baumbestand, Versiegelungsgrad meist 25-50%, meist mit Zier- oder Nutzgärten, z.T. mit Obstbaumbestand
	Dorfgebiet bzw. Gehöftstrukturen (12290, 12291, 12292)	Dörfliche Siedlungen weisen meist noch dorftypische Strukturen wie die ursprüngliche Straßenführung, einen Anger/ Dorfteich, Gehöftstrukturen mit Nebengebäuden und Nutzgärten auf. Es dominieren traditionelle Hofanlagen, die teilweise noch landwirtschaftlich bzw. auch gewerblich genutzt werden mit einzelnen Siedlungshäusern umgeben von Hausgärten oder Streuobstwiesen
	Industrie-, Gewerbe-, Handel- und Dienstleistungsflächen (12310, 12311, 12312, 12320, 12321)	Standorte von Gewerbe- und Industriebetrieben mit Produktions- und Lagerhallen, Gewerbe- und Dienstleistungsflächen (einschl. Einkaufszentren); z. T. mit gärtnerisch gestalteten Bereichen (Scherrasen, Staudenbeete), z.T. auch Gewerbebrachen mit Ruderalgesellschaften
	Gemeinbedarfsflächen (12330, 12331, 12332)	Gebäude für den Gemeinbedarf (Schulen, Kitas, Verwaltung etc.) Außenanlagen meist mit Zierrasenflächen, Gartenwildkraut- und nitrophilen Saum- und Ruderalgesellschaften
	Historische Bauwerke (12810, 12811, 12812)	Rathaus, Kirchen, alte Festungsanlagen etc.
	Landwirtschaftsbetriebe (12400, 12410, 12420, 12430)	Landwirtschaftliche Betriebe; vorwiegend geprägt durch große Hallen, Silos und große, versiegelte Flächen, sowie Landwirtschaftsbrachen.
	Sonstige Bauwerke (12830)	Sonstige Bauwerke

Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Neben einer Kläranlage und einer Fläche zur Energiegewinnung durch PV-Anlagen existieren im Amtsgebiet von Niemege drei Windparks mit insgesamt 56 Windkraftanlagen sowie einer Einzelanlage. Geplant sind vier weitere Anlagen. Des Weiteren befinden sich im Amtsgebiet 2 Wasserwerke, die den Großteil der Bevölkerung mit Trinkwasser versorgen. Die übrigen Ortsteile werden über Wasserkraftwerke versorgt, die sich außerhalb des Amtsgebietes befinden.

Tabelle 33: Fläche der Ver- und Entsorgung im Plangebiet

Schutz	Biotop- und Nutzungstyp	Beschreibung, Vorkommen
	Kläranlagen (12540)	Kläranlagen
	Wasserwerke (12511)	Wasserwerke
	Kraftwerke und Energiegewinnung (12520, 12523)	Kraftwerke und Umspannwerke
	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlagen (12500, 12510, 12550)	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlagen

Verkehrsflächen

Als wesentliche Elemente der Verkehrsinfrastruktur sind die Bundesautobahn BAB 9 sowie die Bundesstraße B 102 zu nennen. Die BAB 9 verläuft in Nord-Süd-Richtung durch das Amtsgebiet. Die B 102 führt von Nordwesten nach Nordosten und verbindet die Stadt Niemeck mit Bad Belzig und Treuenbrietzen. Darüber hinaus verfügt das Amtsgebiet über diverse Landesstraßen (L 82, L 83, L 84). Der Personenverkehr auf der Bahnstrecke zwischen Belzig-Niemeck und Treuenbrietzen wurde 1962 eingestellt. Die nächstgelegenen Bahnhöfe befinden sich in Bad Belzig und Treuenbrietzen.

Tabelle 34: Verkehrsflächen im Plangebiet

Schutz	Biotop- und Nutzungstyp	Beschreibung, Vorkommen
	Bahnanlagen (12661, 12662, 12663)	Gleisanlagen, Bahnhofsanlagen, Bahnbrachen
	Parkplätze, Garagenkomplexe (12641, 12642, 12643, 12690)	Parkplätze, Garagenkomplexe
	Sonstige Verkehrsflächen (12610, 12612, 12630, 12650, 12651)	Straßen, Wege
	Flugplätze (12670)	Flugplätze
	Hafen- und Schleusenanlagen, Anlegestege (12680)	Hafen- und Schleusenanlagen, Anlegestege

Sonderflächen

Anthropogene Sonderflächen (Aufschüttungen und Abgrabungen, Deponien, Baustellen, Lagerflächen) kommen im gesamten Amtsgebiet, insbesondere innerhalb von oder in unmittelbarer Nähe zu Siedlungsgebieten, vor. Die größten zusammenhängenden Flächen dieser Art befinden sich in Niemeck, Neuendorf und Schlalach. Vor allem die als Lagerstätten genutzten Flächen und ehemalige Aufschüttungen und Abgrabungen (Lehmstich Niemeck) können, u.a. durch die Ansiedlung von Pionierarten, zur Entwicklung von Sonderbiotopen beitragen und somit einen potenziellen Lebensraum für zahlreiche seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten darstellen.

Tabelle 35: Sonderflächen im Plangebiet

Schutz	Biotop- und Nutzungstyp	Beschreibung, Vorkommen
	Aufschüttungen und Abgrabungen, Lagerflächen, Müll-, Bauschutt und sonstige Deponien (12714, 12720, 12730, 12740)	Anthropogen entstandene, offene Flächen, insbesondere planiertes offenes Gelände, Baugruben, Bauteillagerplätze, Erdaushub, Flächen zur Lagerung von beweglichem Material. Vegetation: einjährige Ruderalfluren oder vegetationslos. Vorkommen im gesamten Amtsgebiet, Großflächige, zusammenhängende Bereiche vor allem bei Niemeck und Schlalach

4.4.5 Methode Tiere und Pflanzen

Tiere, Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensstätten sind im Rahmen der Betrachtung des Naturhaushaltes als eigenständiges Schutzgut in der Landschaftsplanung zu berücksichtigen. Für die Einschätzung des aktuellen Zustandes von Arten und Lebensgemeinschaften werden Lebensräume für Arten mit ähnlichen Ansprüchen abgegrenzt. Die Lebensräume werden anhand ihres bekannten Artinventars, ihrer Naturnähe und ihrer Biotopstruktur in wertvolle und potenziell wertvolle Lebensräume eingeteilt.

Als Beurteilungsgrundlagen dienen

- diverse Kartierungen zum Vorkommen von Tieren und Pflanzen
- artenschutzfachliche Gutachten
- die flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg – CIR-Biotoptypen 2009 (BTLN 2009)
- selektive Biotopkartierung in gesetzlich geschützten Biotopen und FFH-Gebieten
- der daraus abgeleitete Biotopwert
- die Art der Flächennutzung
- Schutzgebietsverordnungen und Abgrenzungen

Aufgrund der hohen Artenzahl, der Größe des Amtsgebietes und der Maßstabsebene des Landschaftsplanes mit seiner Aufgabe einer örtlichen Konkretisierung von Zielen, Erfordernissen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist eine detaillierte Betrachtung der Tier- und Pflanzenwelt nicht möglich. Es wird im Rahmen der Bestandsanalyse eine Überblicksdarstellung anhand werthaltiger Lebensraumtypen und Kurzporträts daran adaptierter Tiergruppen erarbeitet. Für die Abgrenzung wertvoller Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften werden **planungsrelevante Arten** nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- Rote Liste-Status Deutschland 0, 1, 2, 3, V und/oder
- Rote Liste-Status Brandenburg 0, 1, 2, 3, V und/oder
- FFH-Anhang II und/oder
- FFH-Anhang IV und/oder
- Vogelschutz-Richtlinie Anhang 1 und/oder
- Streng geschützt nach Landes- oder Bundesrecht
- Zielart Biotopverbund

Im Anhang IV befindet sich eine Übersicht aller im Planungsraum erfassten, vorkommenden Arten.

Die dargestellten Artpunkte in Karte 5 (Tiere und Pflanzen) informieren über das Vorkommen der Arten im gesamten abgegrenzten Lebensraum, in dem sie dargestellt sind. Jede Art ist nur einmal pro Lebensraum dargestellt (bei sehr großen gleichartigen Lebensräumen wie die Auenbereiche auch mehrmals). Die Punkte sind somit nur als orientierende Informationen zum Vorkommen der Arten anzusehen, es sind keine punktgenauen Beobachtungsstellen. Sie lassen somit keine Rückschlüsse auf die Häufigkeit der vorkommenden Arten zu, da dies im verwendeten Maßstab nicht darstellbar wäre und nicht zielführend ist. Auch außerhalb der abgegrenzten Lebensräume sind die Artvorkommen generalisiert für den sie umgebenden Lebensraum und aggregiert nach Artengruppen dargestellt.

Jeder Art wurde außerdem ein Hauptlebensraumtyp zugeordnet, für den Sie eine besondere Indikatorfunktion besitzt. Somit lässt sich in der Karte erkennen, welcher Lebensraumtyp im abgegrenzten Gebiet vorherrscht und wie viele und welche Arten für diesen Lebensraum nachgewiesen sind bzw. von welchen vorkommenden Arten sich die Qualität des Lebensraumes ableiten lässt.

Bei der Darstellung der Lebensraumansprüche muss jedoch beachtet werden, dass diese nicht immer eindeutig zugeordnet und im dargestellten Maßstab nicht genauer differenziert werden können.

Welche besonderen Lebensraumansprüche welcher Art zugeordnet sind lässt sich der Artenliste in Anhang IV entnehmen.

Folgende Lebensraumtypen wurden den Arten als besondere Lebensraumansprüche zugeordnet.

- Stillgewässer, Fließgewässer
- Moor
- Feuchtgrünland
- Trockenlebensraum
- naturnaher Wald
- strukturreiches Offenland (strukturreiche Feldfluren mit Wechsel von Feld, Wiese, Gewässern, Wald)

Die Unterscheidung zwischen wertvollen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen und potenziell wertvollen Lebensräumen ergibt sich aus dem Biotopwert, der Biotopstruktur, dem Schutzstatus und dem vorhandenen Artinventar. FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete sowie großflächige Kernflächen des Biotopverbundes werden als wertvolle Lebensräume dargestellt. Darüber hinaus werden auch außerhalb der Schutzgebiete und Biotopverbundflächen Lebensräume als wertvoll bewertet, wenn die anderen oben genannten Kriterien, vor allem jedoch die vorkommenden planungsrelevanten Arten und die zugrundeliegende Biotopstruktur einen besonders hohen Wert erkennen lassen.

Potenziell wertvolle Lebensräume wurden in den Bereichen dargestellt, in denen zwar der Biotopwert besonders hoch ist, jedoch noch keine Nachweise planungsrelevanter Arten vorliegen. In anderen Fällen lässt das Artinventar einen sehr hohen Wert vermuten, wobei der Biotopwert und die Biotopstruktur diesen Wert nicht widerspiegeln. In diesen Bereichen besteht Entwicklungspotenzial und eine Überprüfung der Daten wird empfohlen. Außerdem wurden großflächige Entwicklungsflächen des Biotopverbundes als potenziell wertvolle Lebensräume dargestellt.

Im Folgenden werden die wertvollen und potenziell wertvolle Lebensräume vorgestellt und das Vorkommen planungsrelevanter Arten auszugsweise beschrieben

4.4.6 Vorhandener Zustand Tiere und Pflanzen

Im Zuge des vorliegenden Landschaftsplanes erfolgte keine Erfassung von Tier- und Pflanzenarten im Gelände, sondern es wurden die aufgeführten Quellen ausgewertet. Auf dieser Basis ist keine flächendeckend einheitliche und detaillierte Beschreibung und Bewertung des Arteninventars möglich. Es können jedoch auf Grundlage der floristischen und faunistischen Daten, die der Unteren Naturschutzbehörde und dem Landesamt für Umwelt Brandenburg zum Zeitpunkt der Bearbeitung des Landschaftsplans vorlagen, eine grundsätzliche Abgrenzung und Bedeutungseinordnung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere vorgenommen werden. Eine grafische Darstellung dieser zusammen beschriebenen Gebiete mit ihrem exemplarischen und wertgebenden Arteninventar erfolgt in Karte 5 (Tiere und Pflanzen). Eine Liste der im Planungsraum nachgewiesenen Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihres Schutzstatus befindet sich im Anhang IV.

Tabelle 36: Übersicht zu den Lebensräumen und ihrer Artenzusammenstellung

Nr.	Name des Bereiches	Kurzcharakterisierung	Wertgebende Artvorkommen
1	Talniederung	Durch Bäche, Fließe, Gräben und Kleingewässer geprägte Niederungsbereiche, oft mit Feucht- und Nasswiesen, Röhrichtbeständen und Baumreihen	Lebensraum für Fischotter, Biber, Rohrweihe, Kranich, Weißstorch, Knoblauchkröte, Fließgewässerlibellen, Teichmolch, Rotbauchunke, Laubfrosch, Moorfrosch
2	Trockenlebensraum	Offenlandbereiche mit mageren Standorten, Säumen, Böschungen und Brachflächen	Lebensraum für trockenliebende Arten wie Zauneidechse, Wegescheuchfalter, Segelfalter, Neuntöter, Wiedehopf

Nr.	Name des Bereiches	Kurzcharakterisierung	Wertgebende Artvorkommen
3	naturnaher Wald	Misch- und Laubwälder, Bruch- und Auenwälder, von Kleingewässern und Mooren durchsetzt	Sehr breites Artvorkommen von Vögeln (u. a. Schwarzspecht, Mittelspecht, Pirol), Fledermäusen und Baumarder
4	struktureiches Offenland	Überwiegend großschlägige Ackerfluren, teilweise gegliedert mit Flurhecken, Feldgehölzen, Alleen und Baumreihen	Lebensraum für Kranich, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan, Weißstorch, Feldlerche, Baumfalke, viele Fledermausarten
5	Siedlungen		Weißstorch und Turmfalke viele Singvögel viele Fledermausarten

4.4.6.1 Lebensräume für Arten der Niederungen der Fließgewässer und Seen

Die Niederungsbereiche im Amt Niemegk bilden einen ökologisch hoch bedeutsamen Komplex feuchter und nasser Lebensräume, die sich vor allem entlang der Fließgewässer und ihrer Nebengewässer erstrecken. Diese Lebensräume zeichnen sich durch hohe Grundwasserstände, hydromorphe Böden, natürlicherweise stark wechselnde Wasserstände sowie eine ausgeprägte Verzahnung verschiedenster Biotoptypen — von Fließgewässern über Röhrichte, Feuchtwiesen, Staudenfluren bis hin zu Kleingewässerkomplexen — aus. Aufgrund ihrer hohen Struktur- und Standortvielfalt werden Niederungen von einer Vielzahl spezialisierter Arten besiedelt, die an feuchte bis nasse Bedingungen angepasst sind. Zu den typischen und häufig im Amt Niemegk anzutreffenden Artengruppen zählen Amphibien wie der Grasfrosch (*Rana temporaria*) und der Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*), Libellen wie die Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*) und die Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*), Vogelarten wie Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und Rotmilan (*Milvus milvus*) sowie Säugetiere wie der Fischotter (*Lutra lutra*). Viele der wertgebenden Arten des Gebietes sind eng an mosaikartige Feuchtlebensräume gebunden, da sie hier geeignete Bedingungen für Nahrungserwerb, Fortpflanzung, Jungenaufzucht oder Rast finden.

Zahlreiche potenziell wertvolle Lebensräume im Amtsgebiet entsprechen diesem Niederungs- und Feuchtgebietstyp und sind in Karte 5 dargestellt. Sie verdeutlichen sowohl die natürliche Ausrichtung des Landschaftsraumes als auch die Notwendigkeit, funktionsfähige Feuchtstrukturen dauerhaft zu erhalten. Besonders charakteristisch sind die Gewässerstrukturen der Plane und ihrer Zuflüsse sowie ausgedehnte Feuchtwiesenkomplexe, die in enger Wechselwirkung mit der hydrologischen Dynamik stehen. Im Folgenden werden die ökologisch bedeutsamsten Niederungslebensräume des Amtsgebietes detailliert beschrieben.

Der **Quellbereich der Plane** stellt aufgrund seiner hydrologischen Dynamik, Beschattung und naturnahen Struktur einen besonders hochwertigen Lebensraum dar. Hier findet sich ein komplexes Gefüge aus quellnahen Feuchtwiesen, bachbegleitenden Gehölzsäumen und kleinräumig ausgeprägten Röhrichtbereichen. Der Oberlauf bietet spezialisierten Feuchtgebietsarten optimale Bedingungen, darunter dem stark gefährdeten Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*), der hier traditionelle Laichgewässer wie langsam durchströmte Tümpel, wassergefüllte Senken und bachnahe Kleingewässer nutzt. Die sich zeitweise erwärmenden, nährstoffarmen Flachwasserbereiche begünstigen zudem die Entwicklung der Larven, weshalb der Erhalt der kleinteiligen Gewässerstruktur für die Art entscheidend ist.

Das Bachneunauge (*Lampetra planeri*), eine streng an naturnahe, unverbaute Bäche gebundene Art, profitiert im Oberlauf besonders von kiesig-sandigen Substraten und Bereichen mit geringer Strömung, in denen sich die Larven eingraben können. Die hohe Empfindlichkeit gegenüber Strukturveränderungen macht das Bachneunauge zu einem wichtigen Indikator für die ökologische Durchgängigkeit und Sedimentdynamik.

Auch das Spektrum der Artfunde zur Insektenfauna zeigt eine hohe Wertigkeit der typischen Niederungs- und Feuchtgebietselemente an. Das gefährdete Rote Ordensband (*Cerambyx scopolii*) und die gefährdete Wegerich-Schreckenfalter-Art (*Melitaea cinxia*) profitieren von extensiven Feuchtwiesen, die sowohl Nektarquellen als auch Raupenhabitate bereithalten. Libellenarten wie

die Blutrote Heidelibelle nutzen die wärmebegünstigten Stillwasserstrukturen zur Fortpflanzung und setzen ihre Larven in kleine, vegetationsreiche Flachwasserbereiche ab.

Die avifaunistische Bedeutung des Oberlaufs ist ebenfalls herausragend. Der vom Aussterben bedrohte Raubwürger (*Lanius excubitor*) und die ebenfalls vom Aussterben bedrohte Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) sind an die halboffenen, strukturreichen Niederungsbereiche gebunden, in denen sie Jagdwarten, Insektenreichtum und freie Sitzplätze für die Beuteerfassung vorfinden. Der stark gefährdete Baumfalke (*Falco subbuteo*) nutzt die reichhaltige Insektenfauna zur Beutejagd, während gefährdete Arten wie Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) oder Wendehals (*Jynx torquilla*) von der Verzahnung aus Feuchtstrukturen und Altbaumvorkommen profitieren.

Im **Abschnitt zwischen Oberlauf und Buffbach** erweitert sich das Artenspektrum deutlich. Der Fischotter (gefährdet) nutzt die dicht bewachsenen Uferbereiche als geschützte Tagesverstecke und als Basis für seine überwiegend dämmerungs- und nachtaktive Jagd auf Fische, Amphibien und Wirbellose. Strukturreiche, bewachsene Ufersäume sind für ihn essenziell, da sie Deckung bieten und den Zugang zu Jagdhabitaten sichern. Der Biber (*Castor fiber*, Vorwarnliste) wirkt hier als Gestalter des Gewässerraums: durch Fraß, Damm- und Grabaktivitäten kann er Flachwasserzonen, Stillgewässer und strukturreiche Uferbereiche schaffen, die die Habitatvielfalt erhöhen und besonders Amphibien und Wasserinsekten zugutekommen.

Die Avifauna zeigt eine typische Kombination aus Greif-, Sing- und Offenlandvogelarten. Der stark gefährdete Wanderfalke (*Falco peregrinus*), der ebenfalls stark gefährdete Wendehals sowie Rotmilan (gefährdet), Eisvogel (*Alcedo atthis*, gefährdet) und Erlenzeisig (*Spinus spinus*, gefährdet) nutzen die gewässernahen Strukturen in unterschiedlicher Weise zur Jagd, Brut oder Rast. Besonders für den Eisvogel sind naturbelassene Steilufer und klare Wasserbereiche essenziell, da sie primär auf kleine Fischvorkommen angewiesen sind.

Amphibien wie der stark gefährdete Bergmolch, der gefährdete Grasfrosch und der ebenfalls gefährdete Nördliche Kammolch (*Triturus cristatus*) finden im Nebeneinander aus Stillgewässern, Söllen und Feuchtmulden ein hohes Angebot an Laichplätzen und entwicklungswichtigen Kleingewässern.

Die Glattnatter (*Coronella austriaca*, stark gefährdet) besiedelt trockene Randbereiche der Niederung, in denen sie strukturreiche Übergangszonen als Jagdhabitat nutzt.

Der **Verlauf der Plane nach der Buffbach-Einmündung** bis zum Austritt aus dem Plangebiet ist geprägt von stärker offenen Strukturen, die vor allem für Greife und Großvögel wertvoll sind. Silberreiher (*Egretta alba*, extrem selten), Rotmilan und Weißstorch nutzen die Niederungen zur Nahrungssuche, während für den Star (*Sturnus vulgaris*, gefährdet) die Wiesen bedeutende Brut- und Nahrungshabitate bieten. Das Bachneunauge bleibt auch in diesem Abschnitt ein relevanter Indikator für funktionsfähige Sediment- und Durchgängigkeitssysteme.

Im Quellbereich des **Lühnsdorfer Bachs** treten Kranich (*Grus grus*), Wendehals und Turteltaube (*Streptopelia turtur*) auf. Der Neuntöter (*Lanius collurio*, Vorwarnliste) nutzt ebenfalls die strukturreichen Uferbereiche zur Jagd auf Kleintiere. Diese Kopfbereiche mit geringer Begradigung und extensiver Vegetationsstruktur bieten Rückzugs- und Nahrungsflächen sowohl für durchziehende Großvögel als auch für territoriale Singvögel. Besonders die Kraniche verwenden hier die offenen, feuchten Wiesen und temporären Flachwasserstellen als Rastflächen und Nahrungsräume, wobei sie Saat, Wurzelknollen und Insekten aufnehmen. Die Präsenz der Kraniche signalisiert damit großflächige, wenig gestörte Feuchtgebietsflächen, die für Durchzügler von hoher Bedeutung sind.

Unterhalb der Quellbereiche bis zur Einmündung in die Plane wird die ökologische Wertigkeit der Bäche durch das Vorkommen von Greif- und Reiherarten mit gewässerbezogenen Lebensraumansprüchen hervorgehoben. So finden Fischadler (*Pandion haliaetus*, gefährdet), Graureiher (*Ardea cinerea*) und Silberreiher die notwendigen Jagdbedingungen in Form von flachen Uferzonen, seichten Altwässern und strukturreichen Ufersäumen. Der Fischadler benötigt ruhige, gut besonnte Fischgründe zum Stoßtauchen, während Graureiher und Silberreiher überwiegend in seichten Polderbereichen Fische und Amphibien erbeuten. Das Vorkommen dieser Arten zeigt, dass zumindest in Abschnitten der Zuflüsse ausreichende Fischbestände sowie flache, naturnahe

Uferstrukturen erhalten geblieben sind, die das Nahrungsangebot für diese spezialisierten Vogelarten bereitstellen.

Darüber hinaus weisen die Bäche wertvolle Indikatorarten unter den Libellen auf. *Sympetrum pedemontanum* und *Lestes dryas* besiedeln offene, warme Gewässerabschnitte mit flachgründigen Sohlzonen und geringer Strömung sowie ausreichendem Makrophytenaufwuchs. Die Larven dieser Libellenarten sind wichtige Räuber im aquatischen System, tragen zur Regulation von Insektenpopulationen bei und dienen selbst als Nahrung für Vögel und Fische. Ihre Präsenz deutet auf lokal günstige ökologische Verhältnisse hin, insbesondere auf naturnahe, beschattungsarme Uferbereiche mit geeigneter Vegetationsstruktur.

Der **Dahnsdorfer Bach** zeigt ähnliche ökologische Funktionen, wobei Fischotter, Kiebitz (*Vanelus vanellus*, stark gefährdet), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*, gefährdet) und Fischadler die Schlüsselarten darstellen. Der Kiebitz brütet am Boden in offenen Feuchtwiesen und Ackerrändern; er benötigt niedrige Vegetation zur Sicht und Balance zwischen Nahrungsangebot (wurzelnde Insekten, Bodentiere) und fehlender Prädatorendichte. In den Randbereichen des Dahnsdorfer Bachs fungieren extensiv bewirtschaftete Wiesen als Brutflächen, während die Nähe zu Gewässern gute Nahrungsbedingungen bietet. Verlust an Brutfläche oder verfrühte Mahd reduziert direkt den Bruterfolg. Rohrweihen jagen kleinere Wirbeltiere und Insekten in offenen Feuchtwiesen; strukturreiche Ränder mit niedrigem Röhrich bieten Ansitz- und Brutstrukturen. Ihre Anwesenheit deutet auf ausreichende Beuteverfügbarkeit in Extensivflächen. Fischadler wiederum nutzt offene Wasserflächen nahe Gewässer zum Fischfang.

Der **Buffbach** entwässert von Osten in die Ebene und stellt einen zentralen Lebensraum für feuchtigkeitsabhängige Arten und Arten mit gewässerbezogenen Lebensraumsansprüchen dar. Im Gewässer und an den Uferbereichen sind insbesondere Graureiher, Silberreiher, Rotmilan und Weißstorch nachgewiesen. Diese Arten nutzen die strukturierten Flachwasserbereiche, Polderzonen und naturnahen Uferabschnitte intensiv zur Nahrungssuche. Graureiher und Silberreiher profitieren von seichten Altwässern und temporären Flachwasserbereichen, in denen sie Fische, Amphibien und kleine Wirbellose erbeuten. Der Weißstorch setzt die flachen Feuchtwiesen und Uferbereiche zur Nahrungssuche und Jungenaufzucht ein. Die Anwesenheit dieser Arten zeigt, dass der Buffbach noch über naturnahe Gewässerabschnitte mit ausreichend strukturreichen Uferzonen und Fischbeständen verfügt, die für diese spezialisierten Vögel essenziell sind.

Die Säugetierfauna des Buffbachs ist ebenfalls bemerkenswert – Fischotter und Biber nutzen das Gewässer und seine Ufergebiete wie zuvor beschrieben.

Besonders hervorzuheben sind die hydrologisch spezialisierten Libellenarten. Die Südliche Federlibelle (*Coenagrion mercuriale*) besiedelt flache, vegetationsreiche Rinnsale und Quellrinnen mit geringem Nährstoffeintrag und leichter Strömung. Die Larven finden sich in seichten, gut bewachsenen Spülsäumen und kleinen Rinnsalen, während adulte Tiere die Uferbereiche zur Revierbildung, Paarung und Eiablage an rispenartigen Uferpflanzen nutzen. Das Vorkommen dieser Art im Buffbach deutet auf naturnahe, wenig eutrophierte Quellbereiche mit offener Struktur hin – Bedingungen, die für den Erhalt der Art zwingend erforderlich sind. Ebenfalls im Buffbach nachgewiesen ist die Zwerglibelle (*Ischnura pumilio*), die ähnlich wie die Südliche Federlibelle offene, seichte Gewässerabschnitte mit geringer Strömung benötigt und als Indikator für naturnahe, strukturreiche Flachwasserbereiche gilt.

Wie bei den anderen Zuflüssen im Amtsgebiet nutzen Fischotter die Uferbereiche und flachen Teilabschnitte der **Adda**. Der Fischotter fungiert hier als Indikator für die Durchgängigkeit und naturnahe Struktur des Gewässers, da er hohe Ansprüche an die Gewässerqualität und Uferstruktur stellt.

Auch in diesem Abschnitt gilt das Bachneunauge weiterhin als bedeutender Indikator für eine intakte ökologische Situation.

Der **Schlalacher Mühlengraben** – mit seinem Quell- und Oberlauf südlich von Nichel – und sein Nebenlauf, der Rehdenbach, bilden ein gewässerökologisches Netz im Nordosten des Amtsgebiets, das für eine Reihe Arten mit gewässerbezogenen Ökosystemansprüchen als Lebensraum dient. Trotz bestehender Teilabschnitte mit wasserwirtschaftlichen Eingriffen und Begrädnungen, existieren im oberen Bereich naturnahe, strukturreiche Segmente mit dichter Ufervegetation,

natürlichen Sohlsubstraten und relativ geringem anthropogenen Einfluss. Diese Abschnitte sind für bestimmte spezialisierte und schutzwürdige Arten besonders relevant.

Im Oberlauf sind Weißstörche nachgewiesen, die die Feuchtbereiche zur Nahrungssuche und Jungenaufzucht nutzen. Flache, vegetationsreiche Uferzonen bieten ausreichend Beutetiere wie Fische, Amphibien und Wirbellose und ermöglichen dem Weißstorch, die offene Niederungslandschaft effektiv als Nahrungshabitat zu nutzen.

Unterhalb von Nichel nimmt die ökologische Qualität durch Stauanlagen, fehlende Gehölze und beschattungsarme Abschnitte ab. Trotz der Eingriffe bestehen im Unterlauf noch wertvolle Lebensräume für zahlreiche Vogelarten. Kraniche nutzen die Feuchtwiesen und temporären Überschwemmungsbereiche als Rast- und Nahrungsgebiete, wobei offene Wiesenflächen mit geringer landwirtschaftlicher Nutzung entscheidend für die Versorgung während des Durchzugs sind. Das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), stark gefährdet, besiedelt strukturreiche Feuchtwiesen und Niederungsbereiche mit niedriger Vegetation, die sowohl Brut als auch Nahrung bieten. Die Vorkommen von Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) und Grünspecht (*Picus viridis*) zeigen die Bedeutung der Gehölzränder und Übergangszonen zwischen Wald, Ufer und Offenland für An- und Nahrungssuche und Brut.

Auch seltene Arten wie Wiedehopf (*Upupa epops*) und Bienenfresser (*Merops apiaster*) nutzen die noch bestehenden offenen, insektenreichen Randbereiche als Revier- und Nahrungsflächen. Obwohl die Rotdrossel (*Turdus musicus*) in Brandenburg heute als verschollen oder extrem selten gilt, legen die 80 dokumentierten Artvorkommen im Untersuchungsgebiet nahe, dass das Gebiet historisch über eine für sie geeignete Lebensraumstruktur verfügte und möglicherweise auch heute noch Potenzial für ihre zeitweise Rückkehr besitzt – sofern geeignete Lebensräume (feuchte Niederungen, Auen, Saumstrukturen, extensiv genutzte Grünlandflächen) erhalten oder wieder hergestellt werden. Die Rotdrossel kann damit als wertvoller Indikator für die Qualität und Vernetzung der Niederungs- und Auenlebensräume im Amtsgebiet gesehen werden.

Fischotter, Biber und Bachneunauge sind ebenfalls nachgewiesen, ihre Nutzung des Gewässers gleicht den vorigen Nennungen.

Der **Rehdenbach**, der bei Nichel in den Schallacher Mühlengraben mündet, durchfließt überwiegend Dauergrünland mit ständig nassen bis feuchten Standorten und unterschiedlicher Nutzungsintensität. Diese Feuchtgrünlandschaften bilden ein mosaikartiges Habitat, das sowohl Offenland als auch strukturreiche Uferbereiche aufweist und damit eine hohe Habitatvielfalt für spezialisierte Arten bietet.

Von ornithologischer Bedeutung ist die Heidelerche (*Lullula arborea*, Vorwarnliste), die diese nassen Grünlandbereiche als Brut- und Nahrungshabitat nutzt. Die Art sucht offene, niedrig bewachsene Flächen, in denen sie ihre Bodenbruten anlegt und gleichzeitig ein reiches Insektenangebot zur Aufzucht ihrer Jungen vorfindet. Das Vorhandensein vieler Hohltauben (*Columba oenas*) deutet auf alte Baumbestände oder Gehölzstrukturen am Gewässerrand hin, die als Nistplätze und Rückzugsorte dienen, während die Vögel die Grünlandflächen zur Nahrungssuche auf Feldern, Wiesen und an Wasserflächen nutzen.

Besonders bemerkenswert ist der Nachweis des Baumfalken (stark gefährdet). Diese Art benötigt offene Landschaften mit hohen Ansitzpunkten für die Jagd auf Kleinsäuger, Vögel und Insekten, wie sie die Gehölzsäume entlang des Rehdenbachs bieten. Ebenso spielt der Rotmilan eine Rolle als Spitzenprädator im Niederungsbereich: Er nutzt die Grünland- und Feuchtwiesenflächen für Nahrungssuche und die Bäume für Horststandorte.

Der Weißstorch zeigt, dass auch hier Nahrungshabitate wie Flachwasserzonen, Gräben und feuchte Wiesenbereiche vorhanden sind, die Amphibien, Fische und Wirbellose bereitstellen. Neben den Vögeln weist die stark gefährdete *Arnoseris minima*, eine seltene krautige Pflanzenart, auf die floristische Qualität der feuchten Grünlandflächen hin. Angesichts des europaweiten Rückgangs von *Arnoseris minima* – vielerorts gilt sie als selten oder regional ausgestorben – ist ihr Nachweis im Amtsgebiet ein bedeutender Hinweis auf das naturnahe Potenzial der Landschaft. Allerdings muss mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass die Bestände klein, isoliert und gefährdet sind – sowohl durch Landwirtschaft, Nutzungsänderungen als auch durch Bodendynamik. Die Art kann daher als sensibles Element im Landschaftsgefüge verstanden werden.

Die **Kiesseen bei Ziezow** bilden innerhalb des Amtsgebiets einen ökologisch hochvariablen Gewässerkomplex, dessen flache Uferzonen, Kiesbänke, vegetationsarme Rohbodenbereiche und wasserführenden Mulden ein breites Spektrum spezialisierter Vogelarten anziehen. Diese Sekundärhabitats zeichnen sich durch eine hohe Dynamik, teils nährstoffärmere Wasserbereiche und eine mosaikartige Verzahnung von offenen Sandbereichen, Flachwasserzonen und vegetationsärmeren Inselstrukturen aus – Bedingungen, die insbesondere für Limikolen (Watvögel) sowie rastende Enten und Schwäne attraktiv sind. Kiessee-Habitats bieten in Brandenburg häufig wichtige Rast-, Nahrungs-, Mauser- und Teillebensräume für Zugvögel, da sie Gewässer in unterschiedlichen Entwicklungsstadien mit variierenden Uferstrukturen bieten, die anderswo selten geworden sind.

Der Nachweis der Pfeifente (*Mareca penelope*), die in Teilen Brandenburgs als Brutvogel heute nicht mehr regelmäßig vorkommt und deutschlandweit im Zug bzw. Winter vorkommt, unterstreicht die Bedeutung der Kiesseen als Rastplatz für nordische Entenarten. Enten wie Krickente (*Anas crecca*), Tafelente (*Aythya ferina*), Knäkente und Spießente (*Anas acuta*) nutzen die nährstoffärmeren Flachwasserbereiche als Nahrungs- und Mauserhabitat – typische Nutzungsweisen vieler Entenvögel während des Zuges, wenn sie auf ausgedehnte, störungsarme Wasserflächen mit Nahrungsvorkommen angewiesen sind. Die Spießente wird in Brandenburg (nach aktuellen regionalen Auswertungen) nicht mehr regelmäßig nachgewiesen (regional „wohl erloschen“), was den hohen Schutzwert von Rastplätzen wie Ziezow betont.

Die Anwesenheit von Bekassine (*Gallinago gallinago*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) und Flusssuferläufer (*Actitis hypoleucos*) weist auf die Bedeutung seichter, vegetationsarmer Uferbereiche und Schlick- bzw. Pionierzonen hin, die diesen Watvögeln als Nahrungshabitat dienen. Diese Arten nutzen Flachwasser- und Übergangsbereiche, um Insekten und andere Wirbellose aus dem Gelände zu picken – ein Verhalten, das typisch für Limikolen in dynamischen See- und Gewässerrandzonen ist.

Der Nachweis des Singschwans (*Cygnus cygnus*) bestätigt zusätzlich die Bedeutung der Kiesseen als überregionale Raststation für größere Wasservögel. Singschwäne sind Zugvögel, die in Brandenburg ihre westliche Arealgrenze erreichen und im Herbst/Winter vereinzelt in Feuchtgebieten und offenen Gewässern rasten bzw. überwintern können – besonders, wenn sich günstige Nahrungsflächen und seichte Gewässerbereiche bieten.

Singvögel wie Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Bluthänfling (*Pyrrhula pyrrhula*) und Erlenzeisig (*Carduelis spinus*) nutzen die Offenlandbereiche der Seenrandzone zur Nahrungssuche und Rast auf dem Durchzug; diese Offenland- bzw. Halboffenlandarten profitieren von Uferbrachen, krautigen Sukzessionsflächen und bodennahen Vegetationskomplexen, in denen eine Vielzahl von Samen und Insekten zur Verfügung steht. Regional zählen sowohl Wiesenpieper als auch Bluthänfling zu Arten mit rückläufigen Beständen, was ihren Schutzwert weiter erhöht.

Die Kiesseen spielen daneben auch für größere Prädatoren eine Rolle: Fischadler und Rohrweihe nutzen die Seen und angrenzenden Feucht- und Grünlandbereiche als Jagdgebiete. Fischadler sind darauf spezialisiert, auf offene Wasserflächen zuzugreifen und Fische zu erbeuten, während Rohrweihe das offene Grasland und die Uferbereiche nach kleinen Säugetieren und Vögeln absucht. Beide Arten gelten in Deutschland als gefährdet oder regional als prioritäre Schutzarten. Auch der Gänsesäger (*Mergus merganser*) nutzt strukturreiche Wasserflächen als Nahrungsraum; als tieftauchender Entenvogel jagt er vor allem Fischbestände in tieferen Zonen und nutzt während des Zuges geeignete Rastgewässer. Der Silberreiher, bundesweit extrem selten, kann als Wintergast oder Durchzügler seichte Zonen zur Nahrungssuche nutzen, insbesondere in Gewässerkomplexen mit reichlich Fischen, Amphibien und Wirbellosen.

Amphibien wie der Teichfrosch profitieren von der Kombination aus vegetationsreichen Randbereichen und wärmebegünstigten, langsam erwärmenden Flachwasserpartien. Kiessee-Komplexe gelten in Mitteleuropa häufig als Hotspots der Amphibienfauna, insbesondere dort, wo Rohbodenflächen mit krautigen Sukzessionsstadien zusammentreffen, weil diese Tümpel, Pfützen und temporären Wasserflächen geeignete Laich- und Aufwuchsbereiche bieten.

Die **Feucht- und Niederungswiesen** im Nordosten des Amtsgebiets Niemegek – einschließlich der Radewiesen, Landschaftswiesen und der Nichelner Wiesen mit ihrem ausgedehnten Grabensystem – bilden einen ökologisch hoch wertvollen Grünlandkomplex, dessen dauerhaft hohe Bodenfeuchte, temporär überstauten Mulden, offene Wasserzüge und extensiv genutzten

Wiesenbereiche eine bemerkenswerte Artenfülle ermöglichen. Diese hydrologisch dynamischen Wiesen stellen heute selten gewordene Offenlandhabitate dar, deren mosaikartige Struktur aus nassen Mulden, leicht erhöhten Grasflächen, kleinteiligen Rinnen und krautreichen Saumbereichen besonders für spezialisierte Feuchtwiesenarten geeignete Lebensbedingungen schafft.

Für Wiesenbrüter wie den Kiebitz, die Bekassine und den Wiesenpieper übernehmen die Wiesen eine zentrale Funktion. Die flachen Feuchtestellen und kurzrasigen, nährstoffarmen Standorte bieten ideale Bedingungen für Bodenbrüter und die Nahrungssuche nach Insekten, Larven und Kleintieren. Die Anwesenheit des stark gefährdeten Wiesenpiepers sowie regelmäßige Vorkommen weiterer Limikolen unterstreichen die Bedeutung der Flächen als großräumig funktionales Wiesenbrütergebiet. Die offene Vegetationsstruktur begünstigt zudem Arten wie die Grauammer (*Emberiza calandra*), die Wachtel (*Coturnix coturnix*) und die Feldlerche (*Alauda arvensis*), die deckungsarme, insektenreiche Wiesen mit spät einsetzender Mahd benötigen. Auch der Star und der Bluthänfling (*Linaria cannabina*) nutzen diese reichhaltigen Offenflächen zur Nahrungssuche, während die vom Aussterben bedrohte Dohle (*Coloeus monedula*) extensiv genutzte Feucht- und Weidelandschaften mit hohem Insektenaufkommen bevorzugt.

Die Wiesen fungieren zugleich als Jagd- und Nahrungshabitat für Greifvögel. Rotmilan, Rohrweihe, Sperber (*Accipiter nisus*) und Wanderfalke finden hier ausgedehnte, freie Sichtfelder, um Kleinsäuger und große Insekten zu schlagen. Die Nachweise von Kornweihe (*Circus cyaneus*) und Großtrappe (*Otis tarda*), die in Brandenburg als erloschen bzw. vom Aussterben bedroht eingestuft werden, belegen den historischen Charakter des Gebietes als weitgehend unzerschnittenes, störungsarmes Offenland und zeigen zugleich, wie hoch die naturschutzfachliche Wertigkeit der aktuellen Strukturen einzuschätzen ist. Auch Weißstorch und Wiedehopf profitieren von den insektenreichen, nassen Grünlandbereichen, die sich durch ein großes Angebot an Beutetieren wie Amphibien, Großinsekten und Würmern auszeichnen.

Eine besondere ökologische Rolle spielen die Gräben und wasserführenden Rinnen der Nischen Wiesen, die eine außergewöhnlich hohe Libellendiversität tragen. Die Nachweise von *Coenagrion mercuriale* – einer in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Art – sowie *Cordulegaster boltonii*, *Ischnura pumilio* und *Orthetrum coerulescens* zeigen, dass die Feuchtestellen, Rohbodenbereiche und unterschiedlich beschatteten Rinnen sehr hochwertige Entwicklungsräume für Libellenlarven bieten. Diese Arten reagieren äußerst sensibel auf Drainage, Nährstoffeinträge und strukturelle Vereinheitlichung, was die Bedeutung der wasserbeeinflussten Mosaiklandschaft zusätzlich hervorhebt.

Die **Binnensalzstellen auf den Brachwitzer Mordellwiesen** stellen innerhalb Brandenburgs einen besonders seltenen Lebensraum dar, da sie salzliebende Vegetation in einem Binnengebiet ermöglichen – ein Habitattyp, der ansonsten vor allem von Küstenregionen bekannt ist. Die Pflanzen dieser Standorte gehören zu einer Gruppe salztoleranter Arten mit spezialisierten Anpassungen an hohe Boden- und Grundwassersalinität. Typische Tierarten sind vor allem Insekten, die als halophile Spezialisten an offenen, vegetationsarmen Strukturen vorkommen.

Für die Fauna in Niemegk sind diese Salzstellen vor allem für Vögel von Bedeutung. Kiebitze, stark gefährdet, nutzen die offenen Flächen zur Brut und Aufzucht der Jungvögel. Zugleich dienen die Wiesen als Nahrungs- und Rastgebiet für Graureiher und Kraniche, die von den offenen, mosaikartig strukturierten Feuchtfeldern profitieren. Historische Aufzeichnungen zeigen, dass Salzpflanzen auf den Brachwitzer Mordellwiesen bereits im 19. und 20. Jahrhundert verbreitet waren, während spätere Erfassungen ab 1990 nur noch vereinzelte Vorkommen dokumentierten, was die Empfindlichkeit dieses Lebensraums verdeutlicht. Meliorative Eingriffe und Grundwasserabsenkungen haben die Bedingungen stark verändert, wodurch der Erhalt dieser einzigartigen Salzstellen für die Vogelarten besonders relevant bleibt (Müller-Stoll & Götz, 1962; Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 2010).

Nordöstlich von **Groß Marzehns** liegen mehrere natürliche Kleingewässer mit angrenzenden Staudenfluren und feuchten Frischwiesen, die als bedeutende Lebensräume für Amphibien dienen. Flache, vegetationsreiche Uferzonen und temporär überflutete Mulden bieten ideale Bedingungen für die Eiablage und Larvalentwicklung von Grasfrosch, Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Teichfrosch, Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und Nördlichem Kammmolch. Adulte Tiere nutzen die angrenzenden Wiesen und Staudenfluren zur Nahrungssuche und als Rückzugsräume. Der Amphibienzaun bei Groß Marzehns dokumentiert die hohe Dichte dieser Arten und unterstreicht

die Bedeutung der Kleingewässer als Refugium innerhalb der Forstlandschaft im südwestlichen Niemegk.

4.4.6.2 Lebensräume für Arten der trockenen Sandheiden

Trockenstandorte sind im Amtsgebiet Niemegk nur sehr vereinzelt zu finden und bilden damit eine seltene Habitatkomponente. Dazu zählen insbesondere Mager- und Sandtrockenrasen sowie Hochstaudenfluren trockener Standorte, die überwiegend am Rande der Aue oder in unmittelbarer **Nähe zur Plane** auftreten. Aufgrund der geringen Flächenausdehnung konnten auf diesen Trockenstandorten bislang keine spezifischen Artvorkommen nachgewiesen werden. Die Artenzusammensetzung entspricht überwiegend dem angrenzenden Biotoptyp der Niederungen und Auebereiche, sodass die Flächen ökologisch vor allem als ergänzende Mosaik innerhalb des Landschaftsgefüges von Bedeutung sind.

Ruderalgesellschaften, die auf Verkehrswegen oder ungenutzten, stark veränderten Standorten entstehen, sind im gesamten Plangebiet verbreitet, haben jedoch keine besondere naturschutzfachliche Relevanz. Auch die Wälder nordöstlich von Niemegk und nordwestlich von Haseloff, in denen sich **Dünenabschnitte** befinden, wurden bislang nicht auf Arteninventare untersucht.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die Trockenstandorte im Amtsgebiet ökologisch zwar wertvolle Elemente des Biotopmosaiks darstellen, die für die Strukturvielfalt wichtig sind, jedoch keine nachgewiesenen artenschutzrelevanten Vorkommen beherbergen.

4.4.6.3 Lebensräume für Arten der Wälder und Forste

Alle naturnahen Waldbestände im Amtsgebiet Niemegk stellen wertvolle Biotope dar, die aufgrund ihrer Strukturkomplexität und ihres geringen Zerstörungsgrads eine Vielzahl spezialisierter Tier- und Pflanzenarten unterstützen. Insbesondere Moor- und Bruchwälder, Erlen-Eschen-Wälder, naturnahe Nadelholz- sowie Nadel-Laub-Mischwälder sind gemäß § 30 BNatSchG geschützt, da sie seltene Lebensräume mit hohen naturschutzfachlichen Eigenschaften darstellen. Die größten Waldflächen befinden sich im Süden des Amtsgebiets im Hohen Fläming und im Umfeld von Niemegk im Belziger Vorfläming; hier dominieren naturferne Nadelholzforste mit geringerer Habitatqualität. Wesentlich artenreichere, naturnahe Wälder finden sich entlang der Haupt-Fließgewässer wie der Plane und in den Schutzgebieten NSG Rabenstein und NSG Klein Marzehns, wo alte Laub- und Mischwaldbestände mit umfangreichem Totholz, variabler Kronenschließung und strukturreichen Unterwäldern auftreten.

Das **NSG Klein Marzehns** zeichnet sich durch naturnahe Rotbuchenwälder sowie kleinflächige Laubholzbestände aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Birke (*Betula pendula*) aus, teils durch Kiefern (*Pinus sylvestris*) durchsetzt. Diese Wälder gehören zum FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ und bieten Lebensräume für zahlreiche seltene Arten. Der Mittelspecht (*Dendrocoptes medius*) nutzt alte Eichen für Brut und Nahrung, da er auf in Totholz lebende Insekten angewiesen ist. Pflanzliche Besonderheiten wie Hainsimse, Sauerklee, Drahtschmiele und Schattenblümchen zeigen die naturnahe Standortqualität.

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) findet hier grundsätzlich günstige Bedingungen, da lichte Laub- und Mischwälder mit hohem Altbaumanteil zur Jagd genutzt werden können. Allerdings ist die Fläche allein zu klein für den Raumanspruch der Art. Nur in Verbindung mit den umliegenden Kohärenzflächen – die teilweise naturferne Nadelholzforste mit negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und Monokulturen enthalten – können funktionale Jagdhabitats gewährleistet werden. Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) findet ebenfalls grundsätzlich gute Quartier- und Jagdbedingungen, jedoch reichen die Flächen für ein Individuum nicht aus; ein ausreichendes Quartierangebot besteht nicht.

Im **NSG Rabenstein** sind ebenfalls naturnahe Rotbuchenwälder vorhanden, die Relikte des historischen Rotbuchen-Traubeneichenwaldes darstellen. Hier dürfen Bäume natürlicherweise absterben und Totholzstrukturen verbleiben, wodurch wertvolle Mikrohabitate für Insekten, Pilze und Fledermäuse entstehen. Das Große Mausohr ist hier nachgewiesen und nutzt diese alten Laubbestände als wesentlichen Jagd- und Nahrungskomplex, da alte Baumkronen, Lichtungen und strukturreiche Unterwälder eine hohe Vielfalt an fliegenden Insekten sichern. Für die Mopsfledermaus bestehen im Rabenstein ausreichende Quartier- und Jagdmöglichkeiten, da sie typische Waldfledermaus ist und naturnahe Laub- und Mischwälder, aber auch strukturreiche

Kiefernwälder als Jagdgebiet nutzt. Sommerquartiere findet sie in Baumhöhlen oder Spalten an stehendem Totholz, Winterquartiere in unterirdischen Strukturen wie Bunkern oder Ruinen mit kühlen, trockenen Bedingungen. Der strukturreiche Laub- und Mischwald, besonders in Verbindung mit Saumstrukturen zu Offenlandflächen, bietet zudem günstige Bedingungen für weitere Säugetier- und Insektenarten wie den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), der alte Eichen und Totholzhabitate zur Larvenentwicklung und Nahrungssuche benötigt.

Die vielfältige Waldstruktur begünstigt darüber hinaus eine reiche Amphibien- und Reptilienfauna am Waldrand und in vernetzten Feuchtbereichen: Bergmolch, Grasfrosch, Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Kreuzkröte nutzen feuchte Waldbereiche mit lichtem Unterwuchs und temporären Wasserrinnen als Laich- und Entwicklungsräume, während die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sonnige Waldränder und strukturreiche Übergänge zu Offenland bevorzugt. Solche Arten sind sowohl wegen ihres anspruchsvollen Lebensraumprofils als auch aufgrund ihrer Gefährdungssituationen auf naturnahe, hydrologisch aktive und räumlich unzerschnittene Wald-Offenland-Mosaik angewiesen.

Ebenso tragen zerfallende Baumstrukturen im Rabenstein zur Förderung seltener Lepidopteren und weiterer Insekten bei, darunter der Feurige Perlmutterfalter und Segelfalter, die auf die Offenheit lichtdurchfluteter Waldinnenräume und reich strukturierte Saumfluren angewiesen sind. Die natürliche Baum- und Totholzdynamik des Waldes unterstützt diese Arten, da sie spezifische Mikrohabitate zum Larvenfressen und für die Imago-Phase benötigen.

Im **Quellwald am Lühnsdorfer Bach**, Teil des SPA Hoher Fläming, bieten die Waldstrukturen lebenswichtige Bedingungen für mehrere seltene und gefährdete Vogelarten. Die Dohle, in Brandenburg vom Aussterben bedroht, nutzt strukturreiche Waldränder und lichte Waldflächen zur Nahrungssuche, da hier Insekten, Beeren und andere Futterquellen im Übergangsbereich zwischen Wald und Offenland verfügbar sind; Waldränder und kleine Lichtungen dienen zudem als sichere Flug- und Zugangswege zwischen Nahrungs- und Brutplätzen. Die stark gefährdete Tureltaube sucht in diesen Waldrandbereichen und angrenzenden Offenlandflächen Körner, Samen und kleine Beeren, nutzt strukturreiche Gehölze zur Deckung und zu Ruhephasen und profitiert von einem Mosaik aus Wald, Gebüsch und offenem Grün als Nahrungshabitat und Rastplatz während des Zuges. Der Wendehals ist auf lebende und abgestorbene Bäume angewiesen, da er mit seinem langen Zungentaster Ameisen und andere Insekten aus Rindenspalten, morschem Holz und Totholz aufnimmt; alte Bäume, abgestorbene Stämme und Totholzstrukturen unterstützen seine Nahrungssuche und Brutplatzwahl. Der Rotmilan profitiert von Wald-Offenland-Mosaiken: Aus größeren Bäumen heraus sucht er Aas, kleine Säugetiere und andere Nahrungsquellen auf den angrenzenden Offenflächen, während die Wälder zugleich als Brutstandorte an großen, alten Bäumen dienen. Schließlich nutzt der in Deutschland vom Aussterben bedrohte Raubwürger Waldränder und strukturreiche Grenzbereiche zwischen Wald und Offenland als Ansitz- und Jagdplätze, um Insekten, Kleinsäuger und kleinere Vögel zu erbeuten, wobei er auf die Kombination aus deckungsreichen Gehölzen für Bruten und offenen Jagdflächen angewiesen ist.

Im Zeitraum 2023/2024 wurde für das Amtsgebiet Niemegk die Nutzung des Raums durch mehrere Wolfsrudel bestätigt. Die Schwerpunkte der Vorkommen befinden sich dabei vor allem im südwestlichen Teil des Amtsgebiets, wo ausgedehnte Nadelholzforste mit strukturreichen Offenlandschaften verzahnt sind. Diese Wald-Offenland-Mosaik bieten dem Wolf (*Canis lupus*) günstige Bedingungen als Rückzugs-, Ruhe- und Durchgangsraum, während angrenzende Offenflächen und Waldränder als Jagdhabitate genutzt werden. Insbesondere großflächige, wenig zerschnittene Nadelwälder gewährleisten Deckung und Störungsarmut, während Offenlandbereiche mit hoher Wilddichte die Nahrungsgrundlage sichern. Siedlungsnähe Räume werden dagegen überwiegend gemieden und lediglich im Rahmen von Wanderbewegungen oder bei der Revierdurchquerung genutzt. Insgesamt unterstreicht das Wolfsvorkommen die Bedeutung des Amtsgebiets als funktional zusammenhängenden Lebens- und Bewegungsraum für großräumig agierende, störungsempfindliche Säugetierarten.

4.4.6.4 Lebensräume für Arten der offenen Ackerflur

Die großflächig landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen im Amt Niemegk prägen den Landschaftsraum nachhaltig und bieten trotz intensiver Nutzung eine hohe ökologische Wertigkeit, insbesondere durch ihre strukturelle Vielfalt und durch Übergangsbereiche zu Gehölzen, Kleingewässern, Feuchtwiesen und Senken. Offenlandbereiche erfüllen zentrale Funktionen für

zahlreiche Vogel-, Säugetier- und Insektenarten, weil sie Nahrungs-, Brut-, Rast- und Jagdflächen bereitstellen sowie Trittstein- und Vernetzungsräume im ansonsten geschlossenen Agrarraum bilden.

Östlich von **Zixdorf** befindet sich ein großes, zusammenhängendes Ackerland, auf dem spezialisierte Insekten und Libellen vorkommen. Hier sind unter anderem der stark gefährdete Laufkäfer *Brachysomus setiger* und die stark gefährdete Libellenart *Sympetrum pedemontanum* nachgewiesen, begleitet von weiteren gefährdeten Laufkäfern wie *Harpalus serripes*, *Poecilus punctulatus* und der Libellenart *Sympetrum flaveolum*. Diese Arten nutzen Offenlandbereiche als Nahrungs- und Jagdflächen: Laufkäfer besiedeln feldrandspezifische Mikrohabitate mit mäßig bewachsener Bodenoberfläche, wo sie wirbellose Beute verfolgen, während adulte Libellen Jagdflächen über Feldern und Feldgrenzen nutzen und für die Larvenentwicklung kleine, temporäre Wasserstellen entlang der Ackerränder aufsuchen.

Der Ackerbereich **östlich von Niemegk** in Kombination mit den angrenzenden Waldrändern aus umliegenden Forstflächen wird von Säugetieren wie dem Feldhasen (*Lepus europaeus*) und dem Waldtilts (*Mustela putorius*, gefährdet) genutzt, die offene Felder zur Nahrungssuche und Wald-/Randgebiete zur Deckung bevorzugen. In dieser Übergangszone zwischen Waldrand und offenem Feld profitieren auch Vogelarten wie Star und Wanderfalke (stark gefährdet in Brandenburg) von hohen Insekten- und Kleinvogeldichten; die offenen Flächen ermöglichen weite Sichtfelder für die Jagd, während Waldränder und Gehölze als Brut- und Ruhebereiche dienen. Die Rohrweihe nutzt die Feldränder und Feuchtgrenzen als Jagdreviere, und Arten wie Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Kollkrabe (*Corvus corax*) profitieren vom Mosaik aus Feld, Saum und Wald als vielfältiges Nahrungshabitat. Randgehölze und Saumvegetation bieten darüber hinaus Brut- und Ansitzplätze für Waldvogelarten wie Waldkauz (*Strix aluco*), Waldohreule (*Asio otus*) und strukturbegleitete Singvögel wie Baumpieper (*Anthus trivialis*), Neuntöter und Ortolan (*Emberiza hortulana*) (alle auf der Vorwarnliste), die Bereiche mit niedriger Vegetation und angrenzenden Strukturen nutzen, um Insekten und Samen zu finden.

Westlich und südwestlich von **Dahnsdorf**, befindet sich ein Offenlandmosaik auf dem teilweise SPA-Schutzziele ausgewiesen sind. Bedeutende Vogelgesellschaften sind charakteristisch für großflächige Agrarlandschaften. Die Kornweihe jagt bevorzugt über weit offenen Feldern nach Kleinsäufern und größeren Insekten, für die offene Horizonte und niedrige Vegetation wichtig sind. Die Dohle nutzt Ackerrandstrukturen und Feldsäume als Nahrungshabitat, während charakteristische Wiesenbrüter wie Braunkehlchen, Saatkrähe (*Corvus frugilegus*, stark gefährdet in Brandenburg) und Wiesenweihe (*Circus pygargus*, stark gefährdet) in den Rand- und Brachenbereichen geeignete Brut- und Nahrungsflächen finden. Arten wie Turmfalke (*Falco tinnunculus*) und Rotmilan nutzen Offenlandflächen für die Jagd in niedrig bewachsenen Kulturen, wobei strukturreiche Feldränder und Heckenlinien wichtige Ansitz- und Startplätze bieten. Auch die Turteltaube besiedelt extensiv genutzte, blütenreiche Feldflächen und nutzt Feldraine als Nist- und Raststrukturen. In den Wintermonaten dienen diese Offenstandorte darüber hinaus als Rast- und Äsungsbiotope für Großtrappenpopulationen, die offen strukturierte Kulturlandschaften mit geringem Störungsdruck aufsuchen. Diese Flächen tragen damit zur Erhaltung der SPA-Ziele der SPA Hoher Fläming bei, indem sie als Brut-, Nahrungs- und Rastlebensräume für Vogelarten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG fungieren

4.4.7 Wirkursachen für Beeinträchtigungen

Landwirtschaftliche Nutzung

Die landwirtschaftliche Nutzung stellt i.d.R. eine wesentliche Beeinträchtigung der natürlichen Biotop- und Vegetationsstruktur bzw. der Arten und Lebensgemeinschaften dar. Im Zuge der Bewirtschaftung kommt es regelmäßig zu Störungen des Bodens, zum Eintrag von Nährstoffen und Schädlingsbekämpfungsmitteln, der Beseitigung von Kleinstrukturen und der Entfernung von Vegetation. Hierbei kann es auch zur Beeinträchtigung benachbarter Biotope wie Gewässern und sonstiger natürlicherweise nährstoffarmer Biotope kommen, insbesondere auf erosionsgefährdeten Flächen. Systeme von Entwässerungsgräben, in Teilbereichen verbunden mit nicht standortgerechter ackerbaulicher Nutzung, verursachen grundlegende Veränderungen der Standortverhältnisse und damit der Pflanzengesellschaften, insbesondere im Bereich ursprünglicher Feuchtgebiete.

Auch die Grünlandnutzung ist in der Regel mit teilweise erheblicher Beeinträchtigung der natürlichen Biotopstruktur verbunden. Die Nutzbarmachung von Flächen für die Grünlandnutzung geht oftmals mit der Entwässerung der Standorte durch Melioration mit Gräben und unterirdischer Drainage einher. Hierdurch gehen die Standortbedingung für Pflanzengesellschaften feuchter und nasser Standorte verloren. Zur Verhinderung natürlicher Überflutungsdynamiken sind die meisten Fließgewässer durch Begradigung und den Verbau der Ufer in ihrem natürlichen Zustand verändert worden. Auch der Umbruch von Grünland mit anschließender Ackernutzung kann gravierende Folgen für die Umwelt haben: Artenverlust, Nitratauswaschung, Treibhausgas-Emissionen, Erosionsgefahr.

Bei der weiteren Intensivierung der Landwirtschaft werden die genannten Beeinträchtigungen zunehmen.

Forstwirtschaftliche Nutzungen

Wesentliches Konfliktpotenzial besteht durch die Anlage großer monostruktureller Forstflächen, die nicht oder nur bedingt der potenziell natürlichen Vegetation entsprechen. Hier sind vor allem die großen Kiefern-Monokulturen relevant, die einen erheblichen Anteil der Forstflächen im Amtsgebiet ausmachen. So geht mit der monostrukturellen Nutzung von Wäldern meist der Verlust von Baumhöhlen und Totholz einher, was sich negativ auf die Zusammensetzung der Arten bzw. der Biodiversität auswirkt. Untersuchungen haben gezeigt, dass etwa ein Drittel der im Wald lebenden Arten auf Totholz als Nahrung, Unterschlupf und/ oder Brutplatz angewiesen ist. Dazu zählen neben Höhlenbrütern und Fledermäusen auch Pilze, Flechten, Insekten und Vögel. Darüber hinaus sind Kiefern-Monokulturen anfälliger für den Befall von Schädlingen, die Ausbreitung von Krankheiten und Trockenheit. Auch im Hinblick auf die sich abzeichnenden Veränderungen durch den Klimawandel sind monostrukturelle Forstflächen somit als nicht zukunftsfähig einzuordnen.

Resilienter gegenüber Schädlingen, Pilzbefall, und den Auswirkungen des Klimawandels sind naturnahe, standortgerechte, baumarten- und strukturreiche Mischwälder. Zudem beanspruchen Laubbäume, im Gegensatz zu Nadelgehölzen, während der Winterruhe kein Bodenwasser, so dass Niederschläge in dieser Zeit durch die oberen Bodenschichten bis zum Grundwasser durchsickern können und letztlich zur Grundwasserneubildung beitragen.

Flächenversiegelung / zunehmende Siedlungserweiterung

Bei der Inanspruchnahme von Flächen für Siedlungen, Verkehrsanlagen oder Industrie- und Gewerbegebiete wird der vorhandene Vegetationsbestand in der Regel weitestgehend beseitigt und die ursprünglichen Standortverhältnisse teilweise unwiederbringlich verändert. So werden Böden aufgeschüttet oder abgetragen, große Flächen teilweise oder ganz versiegelt. Im Vergleich zur beseitigten Biotopstruktur, selbst wenn diese nur einen mittleren naturschutzfachlichen Wert aufgewiesen hat, geht mit der Bebauung stets ein Verlust des Biotopwertes einher. Neben dem direkten Verlust von Biotopen und faunistischen Lebensräumen, kann eine Zerschneidung des Biotopverbundes eintreten. Auch Abriss, Sanierung oder Veränderung des Gebäudeklimas können zu einer Beeinträchtigung faunistischer Lebensräume führen, bspw. zum Verlust von Winterquartieren für Fledermäuse.

Verkehr

Straßen führen zur Zerschneidung von Lebensräumen und Verbundstrukturen. Es kommt zum Eintrag von Schadstoffen in angrenzende Lebensräume und zur Störfunktion insbesondere für empfindliche Arten (Lärm, optische Störreize, Barrierewirkung). Eine starke zerschneidende Wirkung weisen die Autobahn A 9 und die Bundesstraße B 102 auf. Die A 9 durchquert das Amtsgebiet von Niemegk von Norden nach Südwesten. Die B 102 verläuft von Westen nach Osten und verbindet die Kernstadt Niemegk mit den umliegenden Städten Bad Belzig und Treuenbrietzen.

Windparks

Grundsätzliche Konflikte, die bei der Errichtung neuer Windparks entstehen können, sind der Individuen-Verlust von Vögeln und Fledermäusen durch Kollision sowie gewisse Vertreibungseffekte (Bewegung, Schattenwurf, Geräusche) auf Brut- und Rastvögel. Um Vögel zu schützen, sind in Anhang I der Vogelschutzrichtlinien 79/409/EWG bedeutende Brut-, Rast- und Zuggebiete als Special Protected Areas (SPA) unter Schutz gestellt. Gemäß § 33 BNatSchG dürfen in diesen SPA-Gebieten keine Veränderungen oder Störungen erfolgen. Innerhalb des Amtsgebietes befinden sich 3 Windparks (57 Anlagen) und eine Einzelanlage. Östlich von Grabow sollen künftig vier weitere Anlagen entstehen.

Freileitungen

Im Amtsgebiet von Niemegk gibt es eine Hochspannungs-Freileitung, die von Bergholz (Bad Belzig) in Richtung Ritz (Treuenbrietzen) verläuft und das Amtsgebiet somit in Ost-West-Richtung quert. Im Allgemeinen werden Freileitungen gerne von Vögeln angefliegen und verursacht, trotz Sicherheitsmaßnahmen, Kurzschlüsse, die zum Tod von Vögeln und Fledermäusen führen können.

Freizeit- und Erholungsnutzung

Insbesondere an Gewässern kann es durch die Badenutzung von Menschen und Tieren (z.B. Hunde) zu einem erhöhten Eintrag von Nährstoffen und Keimen in die natürlichen Ökosysteme kommen. Darüber hinaus kann die Nutzung von Gewässern zu Erholungszwecken zu Schäden an Ufersubstraten und -vegetation führen. Ebenfalls nicht zu vernachlässigen ist die von der aktiven Erholungsnutzung ausgehende Scheuchwirkung auf die Fauna. Dies betrifft insbesondere bodenbrütende Arten.

Stickstoffbelastung von naturnahen Ökosystemen

Neben den bereits genannten Quellen von stofflichen Einträgen in naturnahe Biotope sind als weitere Verursacher stofflicher Belastungen, Straßen, Industrie- und Gewerbebetriebe, insbesondere auch landwirtschaftliche Betriebe zu nennen.

Bereits über die Luft werden eutrophierende und versauernde Luftschadstoffe in empfindliche Ökosysteme eingetragen. Stickstoff kann als Nitrat das Grund- und Trinkwasser gefährden und trägt zur Nährstoffübersorgung (Eutrophierung) von Oberflächengewässern und Landökosystemen bei. In naturnahen, terrestrischen Ökosystemen kann eine Übersorgung mit Stickstoff (Eutrophierung) langfristig negative Auswirkungen auf die Vegetation und die Artenzusammensetzung haben. Pflanzen und Tiere, die an nährstoffarme Lebensbedingungen angepasst sind, können durch stickstoffliebende Arten, die sich dann stärker ausbreiten, verdrängt werden. In der Folge kann es zu einer Vereinheitlichung der Vegetation und zu einem Rückgang der biologischen Vielfalt kommen.

4.4.8 Zu erwartender Zustand (inklusive Gefährdungen)

Ausweisung von Bauflächen

Durch die zusätzliche Ausweisung von Gewerbe- und Wohngebieten in Niemegk (vgl. FNP) werden Biotopflächen und zum Teil wertvolle Rückzugsflächen für siedlungsnah lebende Tierarten in Anspruch genommen.

Eine genaue Auflistung der neuen Siedlungsstandorte und der damit potenziell verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist dem FNP-Entwurf mit integriertem Umweltbericht zu entnehmen.

4.4.9 Ableitung von Entwicklungszielen

Gemäß den rechtlichen Vorgaben sind Flora, Fauna und die dazugehörigen Lebensräume zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Neben der Erhaltung bzw. Entwicklung schutzwürdiger Biotope bzw. Biotopkomplexe ist eine Verflechtung wertvoller Biotopstrukturen anzustreben, um wirksam zu einem Überdauern der naturraumspezifischen Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften beizutragen. Für zahlreiche Biotoptypen gilt ein Pauschalschutz in Form von Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, Naturdenkmälern und § 18 BNatSchG in Verbindung mit § 30 BNatSchG Biotopen. Darüber hinaus sind FFH- und Vogelschutzgebiete nach Natura 2000 als Ganzes geschützt.

Zielsetzungen

- Erhalt und Sicherung von wertvollen Lebensräumen für schützenswerte Tier- und Pflanzenarten
- Erhalt der naturraumtypischen Flora und Fauna, ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften, Sicherung und Entwicklung von hochwertigen Biotopen und Vermeidung negativer Einflüsse aus dem Umfeld
- Erhalt von Schutzgebieten
- Erhalt und Entwicklung bestehender Biotopverbundstrukturen (aquatisch und terrestrisch). Vernetzung weiterer hochwertiger Biotope und Entschärfung von Migrationsbarrieren (Wanderungsbarrieren)
- Förderung einer landschaftsgerechten Nutzung als Voraussetzung für die Sicherung aller im Plangebiet vorkommenden Arten

Offenland

- Sicherung und Verbesserung der Vorrangfunktion des Biotop- und Artenschutzes auf naturschutzrechtlich geschützten Flächen; strikte Beachtung der formulierten Schutz- und Erhaltungsziele, die mit der Ausweisung von FFH-, SPA-, Naturschutzgebieten, Naturdenkmälern einhergehen
- Minderung von Störungen durch Erholungssuchende auf empfindliche Biotope mittels gezielter Besucherlenkung (insbesondere innerhalb und im Umfeld der FFH- und Naturschutzgebiete)
- Entwicklung einer umweltschonenden und standortgerechten landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb des gesamten Plangebietes
- Verbesserung der ökologischen Stabilität der Acker- und Grünlandbiotope sowie Verhinderung der Winderosion durch Gliederung ausgeräumter Agrarflächen mittels Gehölzstrukturen und Ackerrandstreifen in Anbindung an das ökologische Verbundsystem; Schaffung von Vernetzungsstrukturen (Saumbiotope, Gräben, Hecken, Alleen und Heideflächen)
- Umweltfreundliche Pflanzen- und Tierproduktion
- Erhalt und Entwicklung wertvoller Offenlandbereiche als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Wald

- Sicherung des vorhandenen Waldbestandes.
- Ökologische Aufwertung von Wäldern und insbesondere jener mit derzeitigen Kiefernforstmonokulturen durch die Methoden der naturnahen Waldbewirtschaftung.
- Behutsame Ergänzung des Waldbestandes auf ertragsarmen und erosionsgefährdeten Standorten
- Pflege und Entwicklung von Waldrändern zur Schaffung von Saum- und Mantelstandorten
- Erhalt von Totholz als Lebensraum für Kleinstlebewesen
- Förderung von Altholzbeständen durch längere Umtriebszeiten
- Anreicherung von monostrukturellen Nadelforstflächen mit Laubgehölzen

Gewässer

Da insbesondere die Fließgewässer potenziell wertvolle Biotope bzw. Biotopachsen darstellen, sollen die folgenden Zielstellungen im Rahmen der Sicherung bzw. Entwicklung der Lebensraumqualität für wild lebende Tier- und Pflanzenarten besondere Berücksichtigung finden:

- Sicherung und Verbesserung der Wasserqualität
- Erhaltung von bestehenden naturnahen Gewässerabschnitten einschließlich ihrer Gewässerandbereiche
- Regenerierung beeinträchtigter Fließgewässer
- Wiederherstellen der Fischdurchgängigkeit bzw. der Durchgängigkeit für fließgewässergebundene Tier- und Pflanzenarten
- Verbesserung des faunistischen Austausches durch Entfernen von Barrieren bei Fließgewässern und Förderung vorhandener Leitarten
- Förderung der Biotopvernetzung, d.h. Entwicklung von bandartigen Saumstrukturen auf Gewässerrandstreifen entlang der Fließgewässer (i.d.R. 5 m Breite entlang Gewässer II. Ordnung und 10 m Breite entlang Fließgewässer I. Ordnung gemäß § 84 BbgWG)
- Umweltgerechte fischereiliche Nutzung

Siedlung

Die Siedlungsbereiche, insbesondere der ländlichen Ortsteile, bieten grundsätzlich eine hohe Vielfalt an Biotopstrukturen auf engem Raum. Die Biotopqualität dieser Strukturen wird im Wesentlichen durch die Nutzungs- bzw. Störungsintensität und die vorhandene Vegetation bestimmt. Als Entwicklungsschwerpunkte wären zu nennen:

- Erhalt und Pflege der dörflichen Siedlungslagen
- Erhalt und Förderung von Tierlebensstätten an Gebäuden (Mauernischen, Löcher, zugängliche Böden, Keller und Türme) insbesondere durch die Förderung von Fassaden- und Dachbegrünung sowie Anlage von Nisthilfen
- Freihaltung wertvoller Biotopstrukturen von Bebauung (z.B. Streuobstwiesen, Feuchtwiesen)
- Entwicklung von Siedlungsstrukturen mit hohem Grünanteil, Eingrünung von neu anstehenden Wohnbau- und Gewerbeflächen insbesondere in Stadt- bzw. Ortsrandlage
 - Förderung von Streuobstwiesen
- Erhalt bzw. Pflege von Wildkrautstreifen zwischen befestigtem Straßenraum und Grundstücksgrenzen in ländlichen Ortsteilen
- Gestaltung von Spiel- und Bolzplätzen mit natürlichen Materialien

Biotopverbund

Grundsätzlich decken die o.g. Zielsetzungen alle Maßnahmenerfordernisse zur Sicherung der naturraumtypischen Arten- und Biotopqualität ab. Zusätzlich sind die besonders relevanten Verflechtungsbeziehungen gezielt zu sichern und im Sinne des Biotopverbundes zu entwickeln. Als zu entwickelnde Achsen bieten sich neben den allgemeinen linearen Biotopen (d.h. Seitenräume von Straßen und Wegen, Gewässerrandstreifen, Waldränder und sonstige Saumbiotope) auch spezielle Korridore an, wie beispielsweise

- Feldhecken zwischen Ackerschlägen
- Saumstreifen unter Obstbaumreihen
- Grünzüge in Siedlungen
- Ruderale Restflächen sowie Trockenrasenbestände in Siedlungsbereichen (Trittsteinbiotope)
- Wiesen und Weiden in Siedlungsrandlagen
- Alleen und Baumreihen
- Siedlungsinterne Wäldchen, Gehölzbestände

4.5 Landschaft, Kultur- und Sachgüter

(Karte 6: Landschaft, Kultur- und Sachgüter)

4.5.1 Vorbemerkungen/Methode

Gemäß § 1 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern. Gegenstand der Untersuchungen zum Landschaftsbild ist in diesem Kapitel zunächst die ästhetische Qualität der Landschaft im Plangebiet.

Die Ausführungen zum Landschaftsbild wurden auf der Datenbasis von Luftbildern, Topographischen Karten sowie Biotop- und Nutzungstypen getroffen. Exkursionen vor Ort unterstützten dabei die zuvor getroffenen Ausführungen.

Touristische Infrastrukturen, wie Wander-, Rad- und Reitwege werden aufgrund der Bedeutung für die menschliche Gesundheit in Kapitel 4.6.3 beschrieben.

Der Begriff Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist das Ergebnis der sinnlichen Wahrnehmung einer realen Landschaft durch den Menschen. Es entsteht auf der Grundlage der objektiven Gegebenheiten der Landschaft durch subjektive Reflexion und Interpretation unter dem Einfluss von individuellen Erfahrungen, Kenntnissen, Wertmaßstäben sowie Erwartungen. Es hängt zudem von der Sinnestüchtigkeit und den aktuellen Bedürfnissen des Betrachters ab.

Als gültiger Wertmaßstab für die Landschaftsbildqualität wird vom Bundesnaturschutzgesetz der Begriffskomplex Vielfalt, Eigenart und Schönheit genannt.

Die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit werden dabei wie folgt definiert:

Tabelle 37: Definition Kriterien aus BNatSchG

Vielfalt	Häufigkeit des Wechsels unterschiedlicher Strukturen (Relief, Nutzungen, Biotope, Vegetation, etc.)
Eigenart	charakteristische Merkmale, die eine Landschaft kulturhistorisch (Siedlungsstruktur, Baullemente, Nutzungsarten etc.) oder naturräumlich (Vegetation, Boden, Relief) unverwechselbar machen
Schönheit	subjektiv wahrgenommener, intuitiv empfundener Gesamteindruck einer Landschaft, der auf der Vielfalt und Eigenart des Landschaftsraumes beruht, Erreichbarkeit und Erlebbarkeit der prägenden Elemente

Vielfalt, Eigenart und Schönheit existieren eigenständig (so muss die Eigenart oder Schönheit einer Landschaft nicht zwangsläufig in ihrer Vielfalt bestehen), aber nur in der Einheit aller drei Bestandteile wird in der Regel das Maximum möglicher sinnlicher Eindrücke einer Landschaft erreicht. Damit ist auch die größte Wahrscheinlichkeit der Erholungseignung für die Mehrzahl der Menschen in Gebieten gegeben, die alle drei Kriterien erfüllen.

Die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes in seinem Zustand erfolgt innerhalb von **Landschaftsräumen**, die sich an den naturräumlichen Gegebenheiten des Amtsgebietes orientieren. Die Landschaftsräume gliedern das gesamte Amtsgebiet in Teilbereiche, die sich im Folgenden detaillierter betrachten lassen.

Innerhalb der Landschaftsräume werden **Landschaftsbildeinheiten** und die Bildelemente beschrieben. Landschaftsbildeinheiten bilden gleichartige Wahrnehmungs- und Erlebnisräume. Die Abgrenzung orientiert sich vor allem an gleichartigen Nutzungs- und Vegetationsformen sowie klar wahrnehmbaren Raumkanten wie Vegetationsstrukturen (Waldränder, Baumreihen, Hecken) Wechsel der Nutzungsstruktur oder baulichen Anlagen (Siedlungsränder, Straßen)

Zusätzlich werden die **landschaftsprägenden Strukturen und Elemente** wie z.B. Alleen und Baumreihen mit in die Bewertung und Beschreibung der einzelnen Landschaftsräume integriert.

Des Weiteren werden die abwertenden anthropogenen Störelemente sowie die kulturhistorisch bildaufwertenden Elemente erfasst und dargestellt.

Zur vertiefenden Analyse des Landschaftsbildes wurden einzelne Ausschnitte, die als weitgehend homogen strukturierte Einheiten wahrnehmbar sind, sogenannte Landschaftsbildeinheiten, abgegrenzt. Die Abgrenzung erfolgt meist an Sicht- oder Raumkanten sowie gleichartigen charakteristischen Merkmalen:

- Geländere relief und geomorphologischer Formenschatz
- Landnutzung mit Anteilen und Wechseln in den Nutzungsstrukturen (Wald,- Offenland, Niederungen mit Gewässern, Siedlungen und Infrastruktur)
- kulturhistorisch bedeutsame Landschaften
- Vegetationsstrukturen (Waldränder, Alleen und Baumreihen, Feldgehölze und Flurhecken)
- Siedlungs- und Infrastruktur (Siedlungsränder, Bebauungsformen, Siedlungsgrün sowie Verkehrswege, Freilandenergieanlagen, Leitungstrassen)
- Visuelle Leitlinien, Sichtbeziehungen und Orientierungspunkte
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Folgende Typen von Landschaftsbildeinheiten wurden auf diese Weise ermittelt und abgegrenzt:

- Niederung mit Fließgewässern
- Offenlandflur mit Äckern, Wiesen und Weiden, offene Sumpfgebiete, Trockenrasengebiete
- Wald
- Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur

Bewertet wurden die Landschaftsbildeinheiten dann auf Grundlage der drei Kriterien Natürlichkeit, Vielfalt und Eigenart jeweils in drei Stufen. Die Beschreibungen zu den einzelnen Wertstufen für ein Kriterium sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 38: Bewertungsrahmen Landschaftsbildqualität

Kriterium	Stufe	Beschreibung
Natürlichkeit	I (hoch)	Raum kaum unter menschlichem Einfluss verändert und/oder ohne aktuelle Nutzung bzw. keine visuellen Störfaktoren wirksam; unverfälscht, gewachsen, wild
	II (mittel)	Raum in kleinen Teilen durch menschlichen Einfluss verändert und/oder überwiegend extensiv genutzt; visuelle Störfaktoren kaum wirksam
	III (gering)	Raum überwiegend bis vollständig durch menschlichen Einfluss verändert und/oder überwiegend intensiv genutzt sowie durch visuelle Störfaktoren teilweise geprägt bis hin zur vollständigen technischen Überformung
Vielfalt	I (hoch)	Raum durch unterschiedliche Landschaftselemente nach einer deutlich erkennbaren Struktur gut gegliedert, abwechslungsreich, kontrastreich, anregend, Übergänge zu anderen Räumen ansprechend und typisch
	II (mittel)	Verschiedene Landschaftselemente führen zu einer Gliederung des überwiegenden Teils des Raumes Struktur der Raumgliederung ist erkennbar
	III (gering)	Nur wenige verschiedene Landschaftselemente vorhanden, Raumgliederung stark eingeschränkt bis hin zur Gleichförmigkeit und starker anthropogener Überformung
Eigenart	I (hoch)	kulturhistorisch gewachsenes Landschaftsbild ist weitgehend oder vollständig erhalten, unverwechselbar, stimmig zuordenbar, Ortsränder gut und landschaftsgerecht ausgebildet/ begrünter Übergang zur freien Landschaft
	II (mittel)	Die Eigenart der Landschaft ist noch gut erkennbar, hat jedoch einige Veränderungen erhalten, Ortsränder weitgehend landschaftsgerecht ausgebildet
	III (gering)	Die Eigenart der Landschaft ist schlecht/ nur teilweise oder gar nicht mehr erkennbar, hat beträchtliche Veränderungen erhalten, die Ortsränder sind weitgehend landschaftsbildfremd

Im Amtsgebiet von Niemegk sind die Landschaftsbildeinheiten charakterisiert durch die jeweils dominierende Nutzungs- oder Vegetationsformen. Die zuvor festgelegten Bewertungskriterien

sind auf die Landschaftsbildeinheiten angewendet und dargestellt worden. Am Ende ergibt sich ein Gesamtwert für die jeweilige Landschaftsbildeinheit.

4.5.2 Rechtliche und planerische Vorgaben (Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege)

4.5.2.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz gibt allgemeine Vorgaben zum Erhalt und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, hier insbesondere dem Landschaftsbild vor. Dort heißt es im § 1:

(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass [...] die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

[...]

- Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere:
 - Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren;
 - Vorkommen von Tieren und Pflanzen sowie Ausprägungen von Biotopen und Gewässern auch im Hinblick auf ihre Bedeutung für das Natur- und Landschaftserlebnis zu bewahren und zu entwickeln
 - zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich sowie großflächige, Erholungsräume zu schützen und zugänglich zu machen.
- Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht als Grünfläche oder als anderer Freiraum für die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorgesehen oder erforderlich sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.
- Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Grünzüge, Parkanlagen, Kleingartenanlagen und sonstige Grünflächen, Wälder, Waldränder und andere Gehölzstrukturen einschließlich Einzelbäume, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer und ihre Uferzonen, gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, Flächen für natürliche Entwicklungsprozesse, Naturerfahrungsräume sowie naturnahe Bereiche im Umfeld von Verkehrsflächen und anderen Nutzungen einschließlich wegebegleitender Säume, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße und hinreichender Qualität vorhanden sind, neu zu schaffen oder zu entwickeln.
- Den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege können auch Maßnahmen dienen, die den Zustand von Biotopen und Arten durch Nutzung, Pflege oder das Ermöglichen ungerichteter Sukzession auf einer Fläche nur für einen begrenzten Zeitraum verbessern.

4.5.2.2 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP-HR vom 01.07.2019)

Unter dem Grundsatz G 6.1 wird im rechtsverbindlichen Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion die Freiraumentwicklung genauer erläutert. Der Erhalt und die Entwicklung der Multifunktionalität des Freiraums stehen dabei im Vordergrund. Beeinträchtigungen und Eingriffe in die Freiräume, die negative Einflüsse auf die Landschaftsbildfunktion haben, sollen vorrangig vermieden und ausgeglichen werden. Der LEP HR stellt auf dieser Grundlage den Freiraumverbund für die Hauptstadtregion dar. Die räumliche Abgrenzung und Definition wurde methodisch hergeleitet. Er stellt eine verbindliche Schutzkategorie dar, die bei allen räumlichen Planungen zu berücksichtigen ist.

4.5.2.3 Landschaftsprogramm (LaPro) Brandenburg mit dem sachlichen Teilplan 'Landschaftsbild'

Das Landschaftsprogramm Brandenburg stellt mit dem sachlichen Teilplan 'Landschaftsbild' vom Oktober 2022 eine aktualisierte thematische Grundlage einschließlich übergeordneter Leitbilder und Zielstellungen für definierte Landschaftsbildräume zusammen. Der Teilplan ist gleichzeitig Vorgabe für die Erarbeitung des vorliegenden Landschaftsplanes.

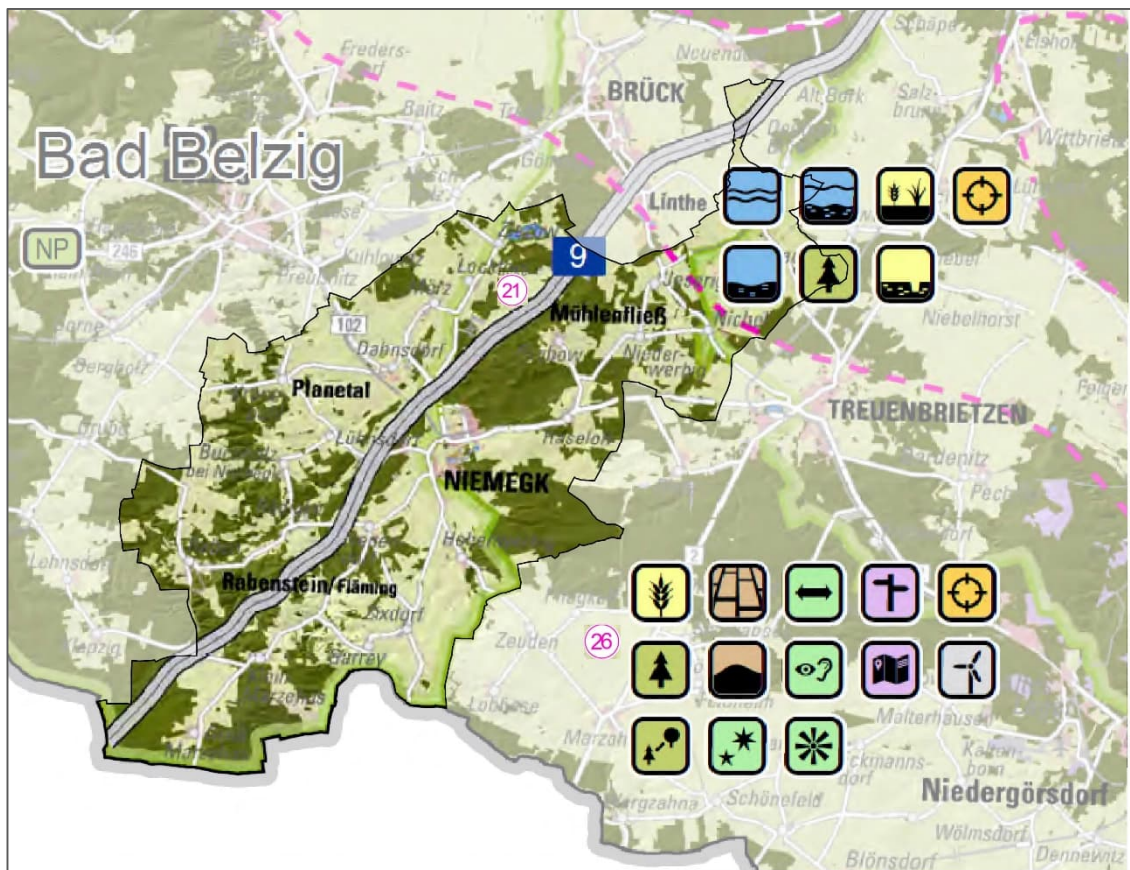


Abb. 23: Ausschnitt aus dem Sachlichen Teilplan "Landschaftsbild" des LaPro Brandenburg vom Oktober 2022 Karte 1: Bestand (ausgeschnitten auf das Amtsgebiet von Niemeck)

Die Vorgaben mit den 'Charakterisierenden Eigenschaften der Landschaftsbildräume' auf der Ebene des Landschaftsprogrammes werden im Zusammenhang mit der differenzierteren Bestandsanalyse auf der Ebene des Landschaftsplanes in den nachfolgenden Kapiteln näher erläutert.

Das LaPro Brandenburg zeigt für das Amtsgebiet von Niemegk zwei Landschaftsbildräume auf:

- **Nr. 26 Fläming**
- **Nr. 27 Baruther Urstromtal**

Der Landschaftsbildraum **Nr. 27 ‚Baruther Urstromtal‘** ist in der Bestandskarte gekennzeichnet durch folgende charakteristische Eigenschaften:

- **Fließgewässer**
- **Niederungsbereiche**
- **Überschwemmungsbereiche**
- **Acker- und Grünland**
- **Entwässerung**
- **Nadelwald**
- **Ehemaliger Truppenübungsplatz** (trifft für das Amtsgebiet Niemegk nicht zu)

Der Landschaftsbildraum **Nr. 26 ‚Fläming‘** ist in der Bestandskarte gekennzeichnet durch folgende charakteristische Eigenschaften:

- **Ackerland**
- **Nadelwald** in Verbindung mit **großflächig zusammenhängendem Waldgebiet**
- **Kleinteilige Flächengliederung** und **relieforientierte Flächenanordnung**
- **Unzerschnittenheit** (für das Amtsgebiet Niemegk aufgrund der A 9 nur bedingt zutreffend)
- **Lichtarme Bereiche, Störungsarmut, Erlebniswirksamkeit**
- **Naherholung und Tourismus**
- **Ehemaliger Truppenübungsplatz** (trifft für das Amtsgebiet Niemegk nicht zu)
- **Windenergieanlagen**

Wertgebende Eigenschaften sind **durchgängig unterstrichen** dargestellt, wertmindernde Eigenschaften sind **gestrichelt unterstrichen** dargestellt. Eigenschaften mit Informations-, jedoch ohne Wertgehalt für das Landschaftsbild haben keine Unterlegung.

Aus der Analyse des Landschaftsbildes auf der Ebene des LaPro Brandenburg wird seitens der Gutachter im Zusammenhang mit den gewichteten Charaktereigenschaften folgende planerischen Ziele abgeleitet:

- **Ziele für Gewässerlandschaften**
 - Gewässerdynamik erleben
 - Vielfältige Gewässerstruktur erhalten/entwickeln
- **Ziele für Niederungslandschaften**
 - Weiträumige Landschaften erhalten
 - Eigenart von gemanagten Niederungsbereichen sichern
- **Ziele für Agrarlandschaften**
 - Klimawandelresiliente Anbaumethoden verwenden
 - Vielfalt von Anbauprodukten sichern
 - Landschaften durch optimierte landwirtschaftliche Produktion entwickeln und qualifizieren
 - Grünlandanteil in Ackerlandschaft sichern und Grünlandnutzung erhalten
- **Ziele für Waldlandschaften**
 - klimaresiliente Laub- und Mischwälder entwickeln
 - Waldränder gestalten
 - großflächige zusammenhängende Waldgebiete in ihrem Zusammenhang sichern
- **Spezielle Ziele**
 - kleinräumige Flächengliederung erhalten
 - störungsarme Räume erhalten
 - lichtarme Räume erhalten
 - Fernblicke erhalten
 - nährstoffarme, trockene Bereiche erleben (trifft für das Amtsgebiet Niemegk nicht zu)

4.5.2.4 Landschaftsrahmenplan des Landkreises Potsdam-Mittelmark (2006)

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Potsdam-Mittelmark wurde im Jahr 2006 aufgestellt und genehmigt. Aufgrund seines Alters wird der LRP aktuell (Stand Januar 2026) überarbeitet. Bis zur Fertigstellung und Genehmigung des neuen LRP bildet der LRP 2006 die derzeit gültigen Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege auf der Kreisebene ab.

Der LRP von 2006 stellt in Band 1 – Entwicklungsziele und Maßnahmen unter Punkt 2.5 - **Landschaftsbild** folgende räumliche Entwicklungsziele bezogen auf das Schutzgut Landschaftsbild zusammen:

- **Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung**
Darunter gehören im Amtsgebiet von Niemegk:
 - Gewässer geprägte Räume, insbesondere das NSG und FFH-Gebiet Plane, aber auch die FFH-Gebiete der zur Plane zulaufenden Bäche wie Adda, Buffbach, Lühnsdorfer und Dahmsdorfer Bach
 - Räume mit sehr bewegtem Relief wie der zentrale Fläming zwischen Raben, Klein-Mahrzehns, Garey und Hohenwerbig
 - Derartige Landschaftsteile mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung sind vorrangig vor Zerschneidung oder Zersiedlung zu schützen
 - Die vorhandene Strukturvielfalt ist zu sichern und zu erhöhen
 - In Wäldern ist der Laubholzanteil zu erhöhen und es sind vielfältig strukturierte und nicht nach Altersklassen getrennte Bestände zu entwickeln
- **Erhalt und Aufwertung von Siedlungsbereichen**
Darunter gehören im Amtsgebiet von Niemegk alle Siedlungen, vor allem jedoch die vielen **regionstypischen Dörfer**:
 - Ziel ist der Erhalt und die Aufwertung des Ortsbildes **regionstypischer Dörfer**. Hierfür ist die historische, ortsbildprägende Bausubstanz zu sichern und durch Restaurierungsmaßnahmen aufzuwerten. Ortstypische Freiraumstrukturen, wie Dorfanger, Dorfteiche, Alleen, Obstwiesen und Gärten, sind zu erhalten und zu pflegen.
 - Insbesondere das Ortsbild von **regionstypischen Dörfern** wird durch ortsuntypische Siedlungsteile, wie Stallanlagen, Neubaugebiete oder Gewerbegebiete, beeinträchtigt. In diesen Bereichen sind vorrangig Gehölzstrukturen zur Einbindung in das Landschafts- und Ortsbild zu entwickeln.
 - In **allen Siedlungsbereichen** sind geeignete Maßnahmen zur Aufwertung zu fördern, wie
 - x Sicherung und Pflege von Grün- und Freiflächen sowie Parkanlagen,
 - x Sicherstellung einer ausreichenden Freiraumversorgung,
 - x Siedlungserweiterungen vorrangig durch Innenentwicklung,
 - x landschaftliche Einbindung durch Entwicklung von Gehölzstrukturen in Siedlungsrandbereichen.
- **Erhalt und Entwicklung von Alleen und Baumreihen**
 - Bestehende Alleen und Baumreihen sind durch Pflegemaßnahmen, Ersatzpflanzungen und Lückenschlusspflanzungen zu erhalten.
 - An Straßen und Feldwegen in Offenlandschaften sind vorrangig Neuanlagen zu fördern. Früchte tragende Baumarten, wie Obstbäume, Eichen oder Kastanien, die an Straßen nicht oder kaum noch gepflanzt werden, sollten bevorzugt für Pflanzungen an Feldwegen vorgesehen werden.

Desweiteren stellt der LRP von 2006 in Band 1 – Entwicklungsziele und Maßnahmen - unter Punkt 2.6 - **Landschaftsbezogene Erholung** folgende räumliche Entwicklungsziele dar:

In den Siedlungsschwerpunkten ist eine ausreichende quantitative und qualitative Freiraumversorgung sicherzustellen. Innerörtliche Grünflächen sind zu erhalten und zu entwickeln, ihre Nutzungs- und Gestaltqualität ist zu verbessern. Ein innerörtlicher Freiraumverbund ist herzustellen und mit den Freiräumen und Erholungsgebieten außerhalb der Siedlungen zu verknüpfen.

In Gewässerrandbereichen sind die Erholungs- und Freizeitsportaktivitäten zu bündeln, Steganlagen sind zusammenzufassen. Kleingarten- und Wochenendhausanlagen an Gewässeruferrändern sind nicht zu erweitern und nach Möglichkeit zurückzunehmen.

Über einen angepassten Ausbau des Wander-, Rad- und Reitwegenetzes ist eine Entzerrung und Dezentralisierung der Erholungsnutzung im Sinne der Entlastung von Erholungsschwerpunkten anzustreben. Grundsätzlich ist eine räumliche Trennung von Wander-, Rad- und Reitwegen zu bevorzugen.

Am attraktivsten und daher am beliebtesten sind Ufer- und Waldwege. Daher sollten diese Bereiche, sofern sie aus der Sicht des Biotop- und Artenschutzes unbedenklich sind, vorrangig erschlossen werden. Die Wander- und Radwege sollen an den Stationen des Öffentlichen Verkehrsnetzes beginnen und ein Fahrradverleihsystem mit Stützpunkten an den Bahnstationen beinhalten. Wander- und Radwanderwege sollen, möglichst abseits der Straßen, die Siedlungen (Quellorte) mit dem Umland sowie die Erholungsgebiete, Erholungsschwerpunkte und landschaftlichen Attraktionen untereinander verbinden (Vernetzung). Es sind individuelle Lang-, Mittel- und Kurzrouten sowie Rundwanderwege zu schaffen.

Sport- und Freizeitanlagen sind in Siedlungsnähe zu konzentrieren und in das Orts- und Landschaftsbild einzubinden.

- **Gebietsbezogene Anforderungen und Maßnahmen**

- Vorrangige Entwicklungszone innerhalb des Naturparks Hoher Fläming im Amtsgebiet von Niemegk ist die Region Raben-Garrey

- **Anforderungen und Maßnahmen an Gewässern**

- Die Erholungsinfrastruktur ist an wenigen Punkten der Gewässer, möglichst in Anbindung an Siedlungsbereiche, zu konzentrieren. An besonders sensiblen Uferbereichen ist das Baden zu unterbinden. Der Angelsport ist durch Verbote und Ausweisung von Angelplätzen an unbedenkliche Stellen zu lenken.

In der Karte 6 Landschaftsbild werden Sehenswürdigkeiten, Aspekte touristischer Infrastruktur (wie z.B. Aussichtspunkte), Rad- und Wanderwege, Landschaftsbildeinheiten und Landschaftsbild aufwertende Strukturelemente räumlich im Untersuchungsgebiet verortet.

4.5.2.5 Pflege- und Entwicklungspläne der LSG und des Naturparks

In Landschaftsschutzgebieten (LSG) sind nach Maßgabe der Rechtsverordnungen zu ihrer Festsetzung alle Handlungen verboten, die seinen Charakter verändern, den Naturhaushalt schädigen, das Landschaftsbild verunstalten, den Naturgenuss beeinträchtigen oder sonst dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Eine wesentlichen Anforderungen an Landschaftsschutzgebiete sind die Erhaltung und Förderung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes. Diese Schutzbedürfnisse gelten im Amtsgebiet von Niemegk für

- **das Landschaftsschutzgebiet 'Hoher Fläming – Belziger Landschaftswiesen' Naturpark 'Hoher Fläming'**

Das Schutzgebiet liegt im Westen der Stadt Niemegk. Es umfasst etwa 13.428 ha und damit gut die Hälfte der Fläche der Amtsgemeinde. Charakteristisch sind die für den Hohen Fläming typische glazial entstandene Landschaft mit ausgedehnten Wäldern, Ackerflächen und Grünländern, Trockentälern (Rummeln), Söllen, den Flämingbächen, Findlingen und bewaldeten Kuppen. Die Flächen des LSG entsprechen auf dem Gebiet der Amtsgemeinde Niemegk mit nur unbedeutenden Abweichungen dem Naturpark 'Hoher Fläming'. Für den Naturpark liegt ein Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) aus dem Jahr 2006 vor (LUA, 2006).

- **das Landschaftsschutzgebiet 'Nuthe- Nieplitz' Naturpark 'Nuthe-Nieplitz'**

Das Schutzgebiet liegt im Osten des Amtsgebietes von Niemegk. Es umfasst etwa 966 ha im Amtsgebiet, erstreckt sich hier im Wesentlichen von Nichel über die Nicheliner Wiesen bis nach Schlalach und ist somit fast deckungsgleich mit dem Naturpark 'Nuthe-Nieplitz'. Damit liegt ein eher kleiner Teil der insgesamt rund 41.650 ha großen LSG-Fläche bzw. der 62.300 ha großen Naturparkfläche im Amtsgebiet von Niemegk. Für den Naturpark liegt ein Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) aus dem Jahr 2014 vor (LUGV, 2014).

4.5.3 Vorhandener Zustand Landschaftsbild (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandener Beeinträchtigungen)

4.5.3.1 Landschaftsräume und Landschaftsbildeinheiten im Amtsgebiet von Niemegk

4.5.3.1.1 Die Planeniederung mit zulaufenden Fließgewässern

Die Planeniederung durchzieht von Westen kommend mit Verschwenk nach Norden das Untersuchungsgebiet beginnend bei den Planequellen in Höhe von Raben, dann über Rädigke, die Werdermühle, die Wiesen- und Weideniederungen bei Dahnsdorf, März, Locktow und Zizow und verlässt dann das Amtsgebiet im Norden in Richtung Trebitz und der Belziger Landschaftswiesen.

Die Plane als zentrales Fließgewässer verläuft durch diese Niederung mit Fließrichtung Norden und bildet ein blaues Rückgrat, in das eine Reihe von Bächen als Vorfluter an verschiedenen Stellen einmünden. Markante zulaufende Fließgewässer sind dabei der Buffbach mit Adda und Funderbach rechtsseitig der Plane sowie der Lühnsdorfer und der Dahnsdorfer Bach linksseitig. Dabei umfließt der Buffbach die Altstadt von Niemegk auf der Westseite in einem langgestreckten Bogen. Die Adda bildet eine Bachaue im Süden von Niemegk und mündet dort in den Buffbach. Ein unbenannter, gehölzfreier Graben durchzieht die Wiesen östlich der Altstadt. Charakteristisch für all diese Fließgewässer um Niemegk herum ist der starke Gewässerausbau, mit dem die Bäche 'auf Linie' gebracht wurden und mit dem sie auf Teilstrecken von Gehölzen frei gestellt wurden.

Die Planeniederung ist im Naturschutzgebiet 'Planetal' durch den naturnahen, stark mäandrierenden Bachlauf der Plane selbst mit ihren Quellhorizonten, Moorwiesen, Bruchwäldern und Seggenrieden gekennzeichnet. Das gehölzdominierte Schutzgebiet erstreckt sich von den Quellfluren im Westen bis Rädigke und wird in diesem Abschnitt häufig durch Wälder und Forste begleitet.

Auch außerhalb des NSGs im Abschnitt ab Rädigke wird die Plane noch durch breite Erlen-Eschenwälder gesäumt und gilt auch hier als weitgehend naturnahes, außerordentlich repräsentatives Fließgewässer mit einer für Brandenburg einmaligen, reichhaltigen Gewässerfauna. Erst ab der Werdermühle reduziert sich der gewässerbegleitende Gehölzsaum auf die Plane selbst, bleibt jedoch durchgehend. Die Wiesen- und Weidenutzung tritt jetzt in den Vordergrund, teilweise durch Feldhecken gekammert.

Gerade diese grünlandgeprägte Planeniederung mit ihrem Bachlauf ist als eigenständiger Landschaftsraum mit typischen Landschaftsbildelementen erlebbar. Sie ist eng mit den angrenzenden Ackerfluren verzahnt.



Abb. 24: Planeoberlauf bei Rädigke (Foto: FJP, 2023)

Um die heutige Anmutung des Landschaftsraumes Planeniederung mit ihren Landschaftsbildelementen hinsichtlich der optischen Erlebbarkeit einzuordnen und bewerten zu können, ist das Wissen um den kulturhistorischen Wandel der ehemaligen Fließbaue von Bedeutung. Damit die Niederung als Wirtschaftsgrünland nutzbar werden konnten, wurde bereits im Mittelalter mit dem Ausbau der Gewässer begonnen. Dabei blieb die Plane mit ihrem mäandrierenden Verlauf weitgehend naturnah und musste 'lediglich' Stauregulierungen für die Fischzucht hinnehmen. Die zulaufenden Bäche jedoch wurden weitestgehend begradigt

Dabei sind zum einen die vom Menschen erstellten, geraden Fließgewässer einschließlich der Stauregulierung zum Mühlenbau in kulturhistorischer Tradition entstanden. Zum anderen jedoch wurden bestehende Fließgewässer von Gehölzen freigestellt und technisch überformt. Damit wurden sie ihrer Natürlichkeit beraubt und können heute nicht mehr als Gewässererlebnisraum mit einem vielfältigen Formenschatz und einem reichhaltigen Arteninventar dienen. Die Komplexmeliorationen der 1960er bis 80er Jahre haben den Ausbau der Bachniederungen auf einen rein technisch und wirtschaftlich ausgerichteten Höhepunkt getrieben und damit diesen Landschaftsraum auch hinsichtlich des Landschaftsbildes an seine Belastungsgrenze herangeführt.

Um den Aspekten der kulturhistorischen Bedeutung des Grabenbaus einerseits und der technischen Überformung der natürlichen Fließgewässer andererseits in der Landschaftsbildbewertung Rechnung zu tragen, wird im Vorgriff und Rückkopplung zum späteren Kapitel „Landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept“ ein Leitbild für den Raum entworfen, an dem sich die Bestandsituation messen lassen muss und eine beschreibende Einordnung der Defizite bezüglich dieses Zukunftsbildes ermöglicht wird.

Das Leitbild zur Planeniederung mit ihren zulaufenden Bächen umfasst:

- ökologisch verbesserte Fließgewässer, nach historisch-natürlichem Vorbild
 - mit den weitgehend eigendynamisch entwickelten und mäandrierenden Fließgewässern Plane, Buffbach, Adda, Funderbach, Lühnsdorfer und Dahnsdorfer Bach bei hochgradiger Gehölzüberschirmung und vollständiger Durchgängigkeit für Fließgewässerarten
- extensive Feuchtwiesen- und -weidenutzungen auf mindestens 25% der Flächen, Intensivnutzungen nur im Flächenumtrieb

- extensive Frischwiesen- und -weidenutzungen auf mindestens 50% der Flächen, Intensivnutzungen nur im Flächenumtrieb

Vor diesem Hintergrund wird die Plane und ihre Nebenbäche hinsichtlich ihrer Landschaftsbildqualität und damit einhergehend ihrer Erlebbarkeit abschnittsweise in Fließrichtung beschrieben.

Der **Planeverlauf im Westen** des Amtsgebietes von den Quellen bis zur Werdermühle ist durch eine reizvolle und Erlenwald-dominierte Niederungslandschaft mit mäandrierendem Gewässer bestimmt. Einzig die Durchgängigkeit ist aufgrund der Mühlenstau beeinträchtigt. Dem Abschnitt wird insgesamt die Bewertung „**hoch bis sehr hoch**“ zugeordnet bei gutem Entwicklungspotenzial in Richtung „sehr hoch“.

Der **Planeniederung ab der Werdermühle** bis an die Nordgrenze des Amtsgebietes wird durch den weiterhin mäandrierenden, gehölzgesäumten Gewässerverlauf bei stärkerer Grünlanddominanz charakterisiert. In Teilabschnitten wird die Wiesen- und Weideniederung durch Flurhecken und Feldgehölze gekammert, zuweilen bestimmen auch großräumige Nutzflächen das Landschaftsbild. Dem Abschnitt wird insgesamt die Bewertung „**mäßig bis hoch**“ zugeordnet bei gutem Entwicklungspotenzial.

Sowohl der **Lühnsdorfer** als auch der **Dahnsdorfer Bach** wurden fließgewässertechnisch stark überformt, begradigt und auf die Belange der Landwirtschaft ausgerichtet. Ihre ehemaligen Bachauen wurden überackert und sind kaum noch erkennbar. Bei beiden Bächen ist es als ökologisch günstig zu bewerten, dass sie auf weiten Strecken durch Gehölze gesäumt werden, teilweise durch Altbestände, teilweise durch Neuanpflanzungen. Seitens des Landschaftsbildes sind diese Bäche als „**mittel**“ einzuordnen bei gutem Entwicklungspotenzial für ihre Auen bei Wiederbereitstellung von Entwicklungsräumen.

Das **Niemegker Bachsystem** mit Funderbach, vor allem aber mit **Adda und Buffbach** ist ebenfalls durch Begradigungen und technische Überformungen gekennzeichnet. Auch hier sind zumindest abschnittsweise Gehölzsäume erhalten geblieben. Im Hinblick auf das Landschaftsbild ist von einem mittleren Wert auszugehen bei sehr gutem Potenzial vor allem durch die Lage der Gewässer als 'Altstadt-Umfluter'. Hier könnte ein besonderer, ökologisch-erholungswirksamer Gestaltungsaspekt eine hohe Landschaftsbildästhetik nach sich ziehen.



Abb. 25: Niederungslandschaft mit Buffbach südlich von Niemegk (Foto: FJP, 2023)

4.5.3.1.2 Die Waldgebiete

Wälder sind die bedeutsamsten Erholungslandschaften in Deutschland und werden von breiten Bevölkerungsschichten aufgesucht. Der „Waldspaziergang“ wird mit Naturerleben und körperlicher Ertüchtigung verbunden. Er findet im Gegensatz zum „Stadtrundgang“ in kühlerer Umgebung bei sauberer Luft statt. Dabei sollte die Erscheinungsform des Waldes, eine hohe Abwechslung im Verlauf der Waldwege und der Wechsel von geschlossenen- zu Randsituationen mit Ausblicksmöglichkeiten gegeben sein. Ältere Waldbestände mit unterschiedlichem, meist starkem Baumholz im weiten Stand, jedoch mit geschlossenem Kronendach, einsehbar mit vielfältiger Struktur sind dabei von hoher Bedeutung. Der „dunkle Tann“ einer eng stehenden Schonung mit Stangenholz wird im Gegensatz dazu, wenn nicht als Bedrohung, zumindest als monoton betrachtet. Bänke an Waldwegen sind zumeist an den Rändern verortet und erlauben den Blick aus dem schützenden Wald hinaus in die offene Landschaft.

Die großen Waldareale des Fläming im Amtsgebiet von Niemegk sind in der Gesamtschau durch zwei wesentliche Merkmale charakterisiert:

- Eine hohe Grenzliniendichte zu Offenlandbereichen wie den Niederungsgebieten sowie den Acker- und Grünlandflächen im Siedlungsbereich (**Naturnahe Waldlandschaften, hohe Bedeutung für das Landschaftserleben**)
- Eine mäßige bis gute Abwechslung in der Alters- und Strukturzusammenstellung, wobei die Kiefer als Baumart und der Forst als Anlageform deutlich vor den naturnahen Waldflächen dominieren. (**Wald mit Wechsel von strukturarmen und naturnahen Beständen, mittlere Bedeutung für das Landschaftserleben**)

In der Gesamtschau wird der Landschaftsbildqualität der Wälder im Niemegker Raum eine mittlere bis hohe Bedeutung zugeordnet.



Abb. 26: Wald mit hoher Grenzlinie zu Offenlandbereichen bei Klein-Marzehns (Foto: FJP, 2023)

4.5.3.1.3 Die offene Ackerflur

Einen offenen Landschaftsraum mit einer ackerbaulich genutzten Feldflur findet man im gesamten Amtsgebiet von Niemegk verteilt:

- kleinteilig verzahnt mit einem abwechslungsreichen Waldrand wie bei Klein- und Groß-Marzehns, bei Wüstemark, Haselhoff und Grabow

- mit eingestreuten Waldinseln rund um Jeserig und Niederwerbig bis Nichel
- großflächig zwischen Niemegk, Hohenwerbig und weiter südlich bis rund um Zixdorf und Garrey
- als dominante Nutzungsstruktur im Planetal von Lühnsdorf bis Kranepfuhl im Westen aufgespannt über Dahnsdorf, März und Locktow bis Ziezow im Nordosten

Eine weite Sicht zu haben und damit „den Überblick zu wahren“, ist ein Qualitätsmerkmal bei der freiraumbezogenen Erholung. Gleichzeitig sind es die erfahrbaren, raumbildenden Strukturen, vor allem markante Einzelbäume und gereifte Alleen, höhengestufte Gehölzreihen und -gruppen sowie abwechslungsreiche Waldränder mit changierendem Farb- und Schattenspiel, die ein reliefarmes Offenland in ein kleinteilig überschaubares, attraktives und reichhaltiges Ansichtsmotiv überführen. Weiträumige, strukturlose Agrarfluren dagegen werden als monoton wahrgenommen. Somit ist die Ausstattung einer Ackerlandschaft die entscheidende Größe zur Beurteilung der Landschaftsbildqualität.

Die **offene Ackerflur nördlich von Groß-Marzehns und rund um Klein-Marzehns** ist ähnlich wie die Agrarräume bei **Wüstemark, Haselhoff und Grabow**, aber auch **rund um Jeserig und Niederwerbig bis Nichel** im Zusammenhang mit den abwechslungsreichen Waldrändern und der Vielzahl von Feldgehölzinseln und kleinen Waldparzellen durch einen hohen Anteil von Raum- und Sichtkanten geprägt. Insgesamt wird diesen Offenlandschaften eine **hohe Bedeutung für die Landschaftsbildqualität** zugeordnet bei gleichzeitig gutem Entwicklungspotenzial mit Ergänzungsstrukturen.

Die **Agrarlandschaft südlich von Niemegk bis Hohenwerbig und weiter bis rund um Zixdorf und Garrey** ist weiträumiger und deutlich geringer strukturiert, wird jedoch vor allem durch die leicht gewellten Landschaftsformen mit ihren kuppigen Erhebungen aufgewertet. Während die eingestreuten, gehölzbestandenen Rummeln eine landschaftliche Besonderheit mit sehr hoher Landschaftsbildqualität darstellen ist der offenen Agrarflur eine **mittlere bis hohe Bedeutung** zugeordnet bei gleichzeitig gutem Entwicklungspotenzial mit Ergänzungsstrukturen



Abb. 27: Die wellige Altmoränenlandschaft bei Garrey hat eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Landschaftsbild (Foto: FJP, 2023)

Die **offenen Ackerfluren im Planetal von Lühnsdorf bis Kranepfuhl im Westen und über Dahnsdorf, März und Locktow bis Ziezow im Nordosten** sind jeweils durch sehr große Ackerschläge gekennzeichnet. Weite Agrarräume mit wenig Gliederung durch Gehölze, noch am ehesten durch die Straßenbaumreihen und -alleen einiger Straßen gegliedert, lassen den Eindruck einer von Agrarmaschinen organisierten Landschaft entstehen. Diese Landschaftsbildausrichtung wird durch die technische Anmutung von Fernmeldemasten und Energiefreileitungen noch unterstützt. Eine 'Horizontwahrnehmung' und eine Entfernungsabschätzung wird mit den Wald- und Feldgehölzrandkanten im Hintergrund noch so gerade erlaubt. Damit ist dem weitschweifenden Blick eine Grenze gesetzt, die zumindest eine großräumige Eingliederung der Landschaftseinheit erlaubt. Insgesamt ist das Werturteil „**geringe Landschaftsbildqualität**“ zu vergeben bei sehr hohem Entwicklungsbedarf.

4.5.3.1.4 Die Siedlungen

Im Untersuchungsgebiet von Niemegk sind es die Siedlungsbereiche, die in Verbindung mit der offenen Ackerflur, mit der Planeniederung und mit den Raumkanten der Waldgebiete einen Gesamteindruck bezüglich der Landschaftsbildqualität erzeugen. Dabei werden Gebäudeensemble, die in einem gestalterischen Zusammenhang stehen bei Variation im Thema (ähnliche, aber nicht immer gleiche Formen, Höhen, Farbgebungen, Materialien) in Kombination mit einzelnen herausragenden Gebäuden (Kirchen, Rathäuser etc.) in der Regel als angenehm wahrgenommen. Eine klare Siedlungsgrenze mit grünbetontem Übergang zur offenen Umgebung ist als kompaktes Ortsbild in der Außenwahrnehmung von hoher Bedeutung und wird als Einbindung in die Landschaft interpretiert. Ähnliches gilt auch für Einzelanwesen, insbesondere, wenn sie als landchaftstypisch oder historisch eingeordnet werden, wie z.B. Hofanlagen oder Bockwindmühlen.

Dagegen sind Gebäude oder Gebäudekomplexe, die eher einen industriell- gewerblichen Charakter im aktuellen Stil vermitteln (reine Funktionalität mit kostengünstigen Materialien bei beliebiger Formensprache) und die ohne Begrünung keinen Bezug zur Umgebung aufnehmen, als Störelement in der Landschaftsbildwahrnehmung einzuordnen.

Niemegk mit Altstadt, aber auch mit Zersiedlungstendenzen

Die Kernstadt Niemegk vermittelt gerade von Osten und Südwesten her mit Blick auf die Altstadt gesehen, einen **kompakten Eindruck mit klarer Siedlungskante**. Die gründominierten Gartenhöfe schaffen den Übergang zur Wiesenau am Buffbach, an der Adda sowie im Osten und damit auch **eine gute Einbindung in die Landschaft**. Dies gilt weitestgehend auch für die barocke Vorstadt im Norden bis zur Fließquerung.

Dagegen wirken die 'Siedlungsfinger' Waldstraße/Kugelfangweg und Jüterboger Str./Bachstraße aneignend und ausufernd, da sie linear ohne erkennbare Eigenstruktur in den Wald und damit in die freie Landschaft hineingebaut wurden.

Die 'Poststraßensiedlung' im Süden von Niemegk, 'hinter der Adda', stellt eine ungewöhnliche Mischung aus Hallen und Stallungen der Landwirtschaft in Verbindung mit Wohnbebauungen dar. Insbesondere die Hallen und Ställe haben eine industriell-technisch Anmutung und bleiben ohne Eingrünung weithin sichtbar. Weder die Größe, die Farbgestaltung, die Dachformen und -aufbauten noch die Gebäudeanordnungen sind auf eine landschaftliche Einbindung ausgerichtet und erzeugen daneben auch keine dörflich-ländliche Zugehörigkeit. Da dadurch gleichzeitig die Ortseingangssituation von Niemegk im Süden mitbestimmt wird, ist hier als Zusatzeinordnung eine aufwertungsbedürftige Ortseingangsgestaltung zu konstatieren.

Die Siedlungszelle im Norden an der Treuenbritzener Straße erzeugt den Eindruck als wäre sie als eigenständiger Stadtteil nicht mit Niemegk verbunden und bestünde auch keine Zugehörigkeit.

Ackerbaudörfer / Straßen- und Angerdörfer

Die Ackerbaudörfer im Raum Niemegk sind bis auf wenige Ausnahmen Straßen- und Straßenangerdörfer. Vielfach sind sie durch ihre Randlage zu Waldgebieten (Grabow, Haselhoff, Rädigke, Raben, Klein- und Groß-Mahrzehns, Neuendorf) gekennzeichnet. Allen gemeinsam sind ihre rückwärtigen, zur freien Landschaft hinweisenden grünen Hofgrundstücke, mit denen sie **gut in die Landschaft eingebunden** sind. Gerade die Struktur des Straßen(anger)dorfes mit der rückwärtigen Hofgrundstücken macht das **Besondere des typischen märkischen Dorfes** aus. Die Höfe sind ländlich-dörflich geprägt und unterscheiden sich vom städtischen Hausgarten über

ihre größere Nutzungsvielfalt, die neben Stallungen und Geräteschuppen sowie gärtnerischen Aspekten auch verschiedenste landwirtschaftliche Nutzungen z.B. mit einem kleinen Acker, mit Obstbäumen, Tierhaltungen in entsprechenden Zäunungen, ungeordnete Geräte- und Materialabstellplätze bis hin zu romantischen Bauerngärten mit einschließen kann. Der Nutzungsbreite entsprechend werden diese grünen Grundstücksteile auch als Grashöfe oder Hausackerzone bezeichnet.

Die Dörfer im Amtsgebiet von Niemegk sind fast durchgängig als regionaltypische dörfliche Siedlungen einzuordnen mit einer hohen Authentizität hinsichtlich ihres Ortsbildes und der landschaftlichen Einbindung. Sie haben damit auch einen **hohen Wert** im Gesamterscheinungsbild der lokalen Landschaft.

Einzelne, landschaftsbildstörende Strukturen mit großen technisch anmutenden Hallen und Stallungen sind sehr massiv in Kranpfohl und am Nordrand von Schlalach, sowie in abgeschwächter Form südlich von Dahnsdorf und in Locktow vorhanden. Soweit sie wie in Kranpfohl und in Schlalach die Ortseingangssituation bestimmen, ist hier als Zusatzeinordnung eine aufwertungsbedürftige Ortseingangsgestaltung festzuhalten.

Gewerbeflächen außerhalb der Stadträume

Am Altdorfer Weg mit Anbindung an die Treuenbritzener Straße im Süden und die Brandenburger Straße im Westen mit schneller Zufahrt zur Anschlussstelle 'Niemegk' der Bundesautobahn BAB 9 ist großräumig ein Gewerbegebiet erschlossen worden. An der Treuenbritzener Straße selbst präsentiert sich das Gewerbe, vielfach aus der Baubranche und mit Lieferanten für die Landwirtschaft offen zur Straße hin. Aufgrund der geringen Randbegrünung, den hohen Hallen und den einsehbaren Lagerflächen ist dieser Straßenabschnitt deutlich durch den technisch-gewerblichen Charakter der Nutzungen überprägt. Hier ist ein **sehr geringer Wert** im Hinblick auf eine **ansprechende Erscheinung eines Siedlungsbildes** festzustellen. Da dadurch gleichzeitig die Ortseingangssituation von Niemegk mitbestimmt wird, ist hier als Zusatzeinordnung eine aufwertungsbedürftige Ortseingangsgestaltung zu konstatieren.

4.5.3.2 Landschaftsprägende Strukturen und Elemente

Die charakteristischen und prägenden Landschaftselemente sind in der Karte 6 „Landschaftsbild und Erholung“ dargestellt. Dazu gehören landschaftsprägende Strukturen wie Gewässer, Hecken, Alleen und Baumreihen und Siedlungsränder. Das gesamte Untersuchungsgebiet wird durch ein leicht geschwungenes Relief geprägt.

4.5.3.2.1 Raumbildende Gehölzstrukturen Hecken und Feldgehölze – Alleen und Baumreihen

Gehölzgeprägte Raumkanten gliedern nicht nur die Landschaft, sie beinhalten auch Informationen, die eine mit der Landschaft vertraute Beobachter interpretieren kann. Die Information kann über die Gehölzstruktur und über die Artenzusammensetzung transportiert werden. So weisen Alleen meist darauf hin, dass dort Straßen verlaufen. Auch Baumreihen sind häufig an kleineren Straßen oder an Wegen zu finden. Obstbaumreihen zeichnen sich dabei durch einen kleineren Wuchs aus, zuweilen mit einer besonderen Kronenform und sind häufig ein Kennzeichen von Dorfstraßen und -wegen. An Bahndämmen wiederum, aber auch an Autobahnen finden sich oft Gehölzcluster im Wechsel von geschlossenen zu offenen Abschnitten.

Während Alleen und Baumreihen an Straßen den Schwung und die Bewegung des Verkehrsweges durch die Landschaft mitmachen, spiegeln Baumreihen und Hecken an Gräben deren geradlinigen Verlauf wider. Dadurch entsteht eine 'Kammerung' der Landschaft, die in Zusammenhang mit einer Wiesennutzung und mit den Gehölzarten Weide, Erle und Esche die Grundwassernähe und damit das Besondere einer Niederung aufzeigen.

Im Amtsgebiet von Niemegk war zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme 2023/24 die Dichte von homogenen, älteren Alleen im Verhältnis zu anderen Landschaftsteilen Brandenburgs nicht ausgeprägt. Häufig waren es eher lückige Bestände, die dann zum Teil auch noch arten- und altersgemischt waren. Gleichzeitig ergab die Bestandssichtung einen hohen Anteil an Neu- und Ergänzungspflanzungen sowie an jüngeren Baumbeständen an den Straßen im Amtsgebiet. Zunehmend waren dabei auch einseitige Baumreihen zulasten von Alleebaumpflanzungen festzustellen.



Abb. 28: Kammerung der Niederungslandschaft bei Jesering/ Niederwerbig durch Baumreihe (Foto: FJP, 2023)

4.5.3.2.2 Raumbildende Gehölzstrukturen – Feldgehölze und Waldränder

Während gerade Alleen und Baumreihen, aber auch lückige oder schmale Flurhecken eine halb-offene Raumkante bilden, die den Blick auf eine dahinterliegende Landschaft zulässt, oder zumindest durch die Kronenreihe den durchschimmerndem Himmel erahnen lässt, sind die Ränder von Feldgehölzen und Wäldern „massiv“ und eher blickdicht. Waldränder können eine abwechslungsreiche Raumkante bilden, vor allem, wenn sie in Originalausprägung mit einem Kraut- und einem Strauchsaum in ansteigender Höhenstaffelung ausgestattet sind. Dem Schattenspiel wird dann noch ein reichhaltiges Farbspiel durch unterschiedliche Blatt- und Blütenfarben dazugestellt. Angerissene Waldränder dagegen lassen den Blick auf die hochaufragenden Stämme zu, ein Bild, dass mehr dem Waldinnenbereich zugeordnet ist. Als Waldrand wirkt eine solche angerissene Kante eher verletzt und verletzlich.

Im Amtsgebiet von Niemegk gibt es eine hohe Grenzliniendichte von Feldgehölz- und Waldrändern zur offenen Landschaft hin, die vielfältige Raumkanten bilden. Dies kann sogar als Markenzeichen für den Fläming eingeordnet werden, da diese Ränder in der Gesamtwahrnehmung einen deutlich größeren Anteil einnehmen als Alleen und Baumreihen. Angerissene Waldränder sind verstärkt an der A 9 zu beobachten und bei Kiefernreinbeständen, ansonsten sind die **Waldränder in Niemegk als einfach strukturiert und kompakt** einzuordnen. Mit ihren vielen Raumverschwenkungen haben sie eine **hohe Bedeutung für das Landschaftsbild** bei gleichzeitig großem Potenzial für weitere strukturelle Verbesserungen (geschichteter Aufbau, Artenzusammensetzungen etc.)



Abb. 29: Kulissenbildung durch gestufte Waldränder in Höhe der Adda-Quelle (Foto: FJP, 2023)

4.5.3.2.3 Raumbildendes Landschaftsrelief – Erhebungen und Kuppen

Ein Großteil des Untersuchungsgebietes wird geprägt von der schwach reliefierten weiträumigen Fläminghochfläche, die in der Saalekaltzeit als Endmoräne aufgeschoben und in der Weichselkaltzeit und dabei speziell während der Zeit der abschmelzenden Gletscher über- und ausgeformt wurde. Dabei bildet das „Urbachtälchen“ der Plane einen bedeutsamen Einschnitt in die nach Norden abgeflachte Fläminghochfläche.

Heute noch sichtbare Folgen der Oberflächenüberprägung sind Kuppen mit Durchmessern von 50 – 500 m im Hochflächenbereich. Dieses leicht geschwungene Relief im Amtsgebiet von Niemegk erzeugt an manchen Stellen landschaftlich reizvolle Ein- und Ausblicke. Dabei verstellt sich im Laufe eines Weges immer wieder der Blick, um sich dann im Wechsel nach einer Kuppe wieder weit zu öffnen.



Abb. 30: Leicht geschwungenes Relief bei Garrey (Foto: FJP, 2023)

4.5.3.2.4 Markante Blickpunkte – Einzelbäume sowie Kirch- und Wassertürme

Nach den Angaben der Liste der **Naturdenkmale** gibt es im Amtsgebiet von Niemeck **33 Bäume**, die als Einzelschöpfungen der Natur mit besonderer Bedeutung per Rechtsverordnung unter Schutz gestellt wurden. Ihre Erhaltung kann aufgrund ihrer hervorragenden Schönheit, Seltenheit oder Eigenart oder ihrer ökologischen, wissenschaftlichen, geschichtlichen, volks- oder heimatkundlichen Bedeutung im öffentlichen Interesse liegen und damit erforderlich sein. Einzelbäume können gerade durch ihren freien Stand eine ausgeprägte Krone ausbilden und sind dann durch ihre Alleinstellung weithin sichtbar, ein Blickfang und charakterbildendes Element mit Orientierungs- und Identifikationsmerkmalen.

Ähnlich sind die vom Menschen erstellten markanten Blickpunkte einzuordnen. Im Mittelpunkt dabei stehen die **Kirchtürme** mit ihren Orientierungs- und Identifikationseigenschaften. Die heute als Ortsteile bezeichneten Dörfer im Amtsgebiet von Niemeck weisen vielfach eine Feldsteinkirche mit einem Kirchturm auf. Zuweilen sind die Kirchtürme aus Holz oder mit Fachwerk stabilisiert, massiv aus Feldsteinen oder mit Backsteinelementen. Allen gemein ist ihre auf die Dörfer ausgerichtete, eher zurückhaltende Größe, die sich an den umgrenzenden Gehöften anpasste und nur mit dem Kirchturm über sie hinausragte.



Abb. 31: Typische Feldsteinkirchen wie hier in Garrey wurden meist zentral im Dorfkern, wenn vorhanden, dann auf dem Anger errichtet (Foto: © Jürgen 2020)

Wie die Kirchtürme ragen auch Wassertürme über die Baumwipfel hinaus. Aufgrund ihrer historischen Bauweise und ihrer nur leichten Überhöhung über dem Kronendach der umgebenden Bäume werden die Türme als angenehm und als wichtige Blickpunkte wahrgenommen. Sie sind in die umgebende Landschaft eingebunden und geben Orientierung.

Dagegen sind die hoch aufragenden Türme der Windenergieanlagen aufgrund ihrer Überhöhung, ihrer Vielzahl im eher engen Verbund und ihrer Standortwahl aus rein technisch-ökonomischen Gründen ein dominierendes gewerblich-industrielles Kennzeichen ohne Identifikationscharakter und Ortsorientierung. Sie werden in diesem Kontext als störend wahrgenommen und vermögen sich ob ihrer dominierenden Größe nicht in die Landschaft einzufügen.



Abb. 32: Backsteingotik mit Feldsteinturm – die große Kirche in Nickel sticht als Besonderheit im ansonsten einheitlichen Kanon der dörflichen Feldsteinkirchen im Amtsgebiet von Niemegk hervor (Foto: © Jef Doros 2021)

4.5.3.3 Empfindlichkeit des Landschaftsbildes durch visuelle Verletzlichkeit

Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber visuellen Störungen wird bestimmt von der Erlebniswirksamkeit (Reichtum und Vielfalt der landschaftsstrukturellen und -ästhetischen Ausstattung des betrachteten Raumes), der landschaftlichen Eigenart und der Erlebbarkeit möglicher Veränderungen, besonders dem Wegfall von Strukturelementen. Unter den Strukturelementen wird das Mosaik der Hecken, Sträucher, Bäume, Gewässer, Waldränder sowie bestimmter

anthropogener Elemente, die das Landschaftsbild positiv prägen (Kulturlandschaftselemente), verstanden.

Die visuelle Verletzlichkeit des Landschaftsbildes ist im Grundsatz umso größer, je besser der Betrachter eine Landschaft überschauen kann und umso geringer, je kleiner sein Sichtraum aufgrund landschaftlicher Gegebenheiten (wie Relief, Vegetationsüberdeckung, Kleinteiligkeit des Nutzungsmusters) ist. Waldinnenbereiche und kleinteilig strukturierte Auenbereiche sind demnach gering verletztlich in Bezug auf Störungen. Da die Einsehbarkeit in Waldbereiche jedoch bis zu einer Tiefe von 100 m gegeben ist und die Waldbereiche eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild aufweisen, werden Waldränder und Waldbereiche bis zu einer Tiefe von 100 m als visuell hoch verletztlich eingestuft, die Kernbereiche der Wälder dagegen als gering. In Niemegk sind also besonders die Übergangsbereiche vom Offenland zu den ausgedehnten Waldgebieten als visuell hoch verletztlich einzuordnen.

Eine visuelle Beeinträchtigung stellen im Amtsgebiet von Niemegk die vielen Windenergieanlagen dar, die sich vor allem östlich der Stadt Niemegk und im Norden in der Gemeinde Mühlental befinden. Die Windparks befinden sich größtenteils auf landwirtschaftlich genutzten Flächen.

4.5.4 Vorhandener Zustand Kultur und Sachgüter (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandene Beeinträchtigungen)

Kultur- und Sachgüter zählen zu den Schutzgütern gemäß UVPG (§ 2 Abs. 1). Allerdings definieren weder das UVPG noch die UVP-Richtlinie (UVP-RL) den Begriff „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“. Die einschlägigen Kommentare zum UVPG betonen übereinstimmend den erforderlichen Umweltbezug bei der Bearbeitung der Kulturgüter und sonstigen Sachgüter in der Erstellung eines Landschaftsplanes. Demnach sind als Kultur- und sonstige Sachgüter im Sinne des UVPG nur solche Objekte anzusehen, die mit der natürlichen Umwelt in einem so engen Zusammenhang stehen, dass eine Prüfung der Auswirkungen im Rahmen der UVP sachlich gerechtfertigt ist. In der Fachliteratur und der UVP-Praxis werden daher unter dem Begriff „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart subsumiert. Folgende Kultur- und Sachgüter werden bei der Betrachtung des gesamten Amtsgebiets berücksichtigt. (siehe auch Karte 6 „Landschaftsbild und Erholung“)

- Bodendenkmale
- Baudenkmale

4.5.4.1 Bodendenkmale

Für das Amtsgebiet von Niemegk wurden insgesamt 60 Bereiche mit Bodendenkmalen erfasst. Hierbei handelt es sich um Fundstellen, die aktuell durch darüberliegende Bodenschichten, Vegetation, oder versiegelnde Nutzungen geschützt sind. Erst wenn sich eine Nutzungsänderung ergibt, muss je nach Inanspruchnahme eines solchen Bereiches von der Denkmalschutzbehörde entschieden werden, ob es zu archäologischen Sicherungsgrabungen oder zu Schutzmaßnahmen kommt. Bei den 60 Bodendenkmalen reicht der Fundhintergrund von Siedlungsbereichen der Ur- und Frühgeschichte über Gräberfelder der Bronze- oder Eisenzeit, über Siedlungen aus slawischer Zeit oder des deutschen Mittelalters bis hin zu Hinterlassenschaften aus der Neuzeit, z.B. bei der Holzkohlegewinnung

Oberirdische Bodendenkmale dagegen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie durch eine Veränderung des Bodenreliefs noch erkennbar sind. Im Amtsgebiet von Niemegk sind das zum Beispiel Burgwallstrukturen aus der slawischen Zeit sowie aus dem Mittelalter, Landwehranlagen meist in Form von Dorfumwallungen mit davorliegenden Gräben sowie verschiedene Hügelgräberfelder. Insgesamt sind 24 Bereiche mit oberirdischen Bodendenkmalen erfasst und in Denkmallisten aufgenommen.

Die Bodendenkmale werden im Umweltbericht zum neu aufgestellten Flächennutzungsplan in der Prüfung der bauleitplanerischen Veränderungen berücksichtigt. Im Landschaftsplan werden sie in der Karte 'Boden' mit dargestellt.

In der Gesamtschau zeigt sich, dass der Bereich Niemegk bereits in der Vor- und Frühgeschichte besiedelt war und seitdem eine kontinuierliche Siedlungsgeschichte aufweisen kann.

4.5.4.2 Baudenkmale

Die lange und traditionsreiche Geschichte des Fläming und den Gemeinden im Amtsgebiet spiegelt sich auch in der hohen Anzahl von 47 Baudenkmale wider. Die erfassten Baudenkmale sind vor allem die zahlreichen Feldsteinkirchen in den Dörfern, zuweilen auch Einzelobjekte wie die Wassermühle in Nichel, die Turmwindmühle an der Landstraße nach Zixdorf oder Kriegerdenkmale und Wandplaketten.

In Niemegk selbst stehen einzelne besondere Wohnhäuser, die Kirche, das Rathaus, das Pfarrhaus und der Wasserturm unter Baudenkmalschutz.

Zu den wohl auffälligsten und herausragendsten Baudenkmalen im Amtsgebiet von Niemegk zählt die Burg Rabenstein mit Vorburg, Torhaus, Bergfried, Wohnhaus, Palas, Scheune, Burgmauer und Backhaus. Sie ist gleichzeitig Veranstaltungsort und Anziehungspunkt bei freiraumbezogenen Erholungsaktivitäten wie Wanderungen und Radtouren.

4.5.5 Beeinträchtigungen

Windkraftanlagen

Windkraftanlagen und Freileitungen haben als mastartige Bauwerke eine sehr hohe Fernwirkung. Bei Windkraftanlagen wird dies durch die dauerhafte Bewegung der Rotorblätter noch verstärkt. An ungünstigen weithin flach reliefierten Bereichen stellen sie eine visuelle Störung dar. Im Untersuchungsgebiet sind derzeit Windkraftanlagen östlich der Stadt Niemegk und im Norden in der Gemeinde Mühlenfließ in Betrieb.

Bundesautobahn BAB 9 und Bundesstraße B 102

Die Verkehrsstrassen im Amtsgebiet von Niemegk können sich auf die Wahrnehmung des Landschaftsbilds, insbesondere bei hoher Verkehrslast und weitreichendem Schallpegel, störend auswirken. In Betracht kommen hierbei zuvorderst die Autobahn BAB 9 sowie die Bundesstraße B 102. Der Verkehrslärm der BAB 9, die im Amtsgebiet überwiegend durch Wald geführt wird, ist besonders in der Wochenendsiedlung am 'Sauanger' westlich von Niemegk sowie in Neuendorf sehr präsent.

Die Bundesstraße B 102 dagegen wird zum größten Teil durch die Offenlandschaften Niemegks und nur abschnittsweise auch durch Waldbereiche geführt. Von Bad Belzig kommend wird zunächst Dahnsdorf umfahren, am Teuchenmark mit der Anschlussstelle Niemegk an die BAB 9 angebunden, dann weiter nördlich von Niemegk um das Industriegebiet am 'Altendorfer Weg' geführt, darauf folgend nach einem kurzen Waldstück die Ortschaft Haselhoff durchfahren, um dann weiter nach Osten Richtung Treuenbrietzen zu führen.

Störender Übergang an den Siedlungsrändern

Ein Kriterium für die Beurteilung der Landschafts- und Ortsbildqualität ist ein harmonischer Übergang zwischen Siedlungsgebieten und der umgebenden Landschaft. In dörflich geprägten Ortsrandlagen erfolgt dieser zumeist über gut strukturierte Gärten, Streuobstwiesen oder kleine Grünland- und Ackerflächen mit strukturierenden Vegetationsbeständen wie Gehölzgruppen oder Baumreihen. Ein mangelhafter Übergang in Ortsrandbereichen wird zumeist durch Gebäude verursacht, die sich zum einen aufgrund ihrer Kubatur nicht in die umgebende Siedlungsstruktur einfügen und welche zum anderen ohne Eingrünung in Ortsrandbereichen gebaut wurden. Beispiele hierfür sind:

- der südliche Ortseingang von Kranepuhl
- der westliche Ortseingang von Schlalach
- der östliche Ortseingang von Niemegk an der B 102
- der östliche Ortseingang von Rädigke

Der deutlich größere Teil der märkischen Dörfer im Amtsgebiet haben sich gut strukturierte, dörflich geprägte Ortsrandlagen erhalten.

Photovoltaikanlagen

Photovoltaikanlagen können als großflächige technische Bebauung das Landschaftserleben beeinträchtigen. Problematisch sind vor allem Lichtspiegelungen, die über weite Entfernungen sichtbar sind. In Niemegk gibt es derzeit keine PV-Anlage, die sich störend auf das Landschaftsbild auswirkt.

Freileitungen / Mastenartige Baukörper

Mastenartige Baukörper, wie z.B. Sendemastanlagen, Reklamemasten oder Freileitungstrassen führen in Abhängigkeit von Bauart und Höhe der Masten zu beträchtlichen visuellen Störungen. In weithin einsehbaren Offenlandbereichen bzw. in Siedlungsgebieten wirken sich querende Freileitungen negativ auf das Landschaftsbild aus. Insbesondere die Masten stellen weithin sichtbare Beeinträchtigungen dar. Neben der punktuellen Beeinträchtigung am Standort des Trägers kommt es zu linearen Beeinträchtigungen durch die Zerschneidung der Landschaft.

Im Untersuchungsgebiet gibt es eine Hochspannungs-Freileitung, die von Bergholz (Bad Belzig) durch offene Landschaft der Gemeinde Planetal südlich von Kranepuhl und Dahnsdorf führt, dann bei der Anschlussstelle Niemegk die BAB 9 quert, dort mit drei Maststandorten in der Buffbachniederung, von dort aus weiter über das Industriegebiet 'Altendorfer Weg' und über den Windpark östlich von Niemegk in Richtung Ritz (Treuenbrietzen) verläuft. Es handelt sich dabei um zwei Freileitungen auf der Trasse 'Muldenstein-Kirchmöser' einmal mit 220 KV und einmal mit 110 KV. Die Hochspannungsseile sind zwischen Gittermasten (sog. Donaumasten) mit drei Traversen aufgehängt. Die Masten sind über 50 m hoch und überragen damit die Gehölzkulissen der Wälder, Feldgehölze und Flurhecken deutlich. Sie sind somit weithin als technisches Element in der Landschaft sichtbar.

Stallanlagen / Tierhaltung

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die von Stallanlagen ausgehen, sind in der Regel visueller und geruchlicher Art. Hinzu kommen häufig Biogasanlagen zur Verwertung der Gülle. Für Niemegk bestehen Rindermastanlagen in Kombination mit Gärrestelager oder -speicher sowie Biogasanlagen in Kranepuhl, in Schlalach und in Rädigke. Die damit verbundenen Beeinträchtigungspotenziale werden in den vorliegenden Landschaftsplan nachrichtlich übernommen. Aber auch die industriell anmutenden Wirtschaftsgebäude landwirtschaftlicher Betriebe wie am Ortseingang von Kranepuhl, von Schlalach und Rädigke haben visuell störende Merkmale, da sie ohne landschaftsgerechte Einbindung mit Gehölzen weithin sichtbar und den Raum mitbestimmend sind. Die Schweinemastanlage in Zixdorf dagegen ist allseits von Gehölzstrukturen gerahmt und damit in die ansonsten offenen Landschaft integriert.

Gewerbe- und Industriegebiete

Gewerbe- und Industriegebiete ohne landschaftsgerechte Einbindung können visuelle Störungen des Landschaftsbildes hervorrufen und über Lärm- und Staubbelastungen auch zu Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens führen. Im Niemegker Raum zählen hierzu Flächen entlang des Altendorfer Weges im Norden von Niemegk. Da sie zur B 102 keine Abstandsflächen mit Gehölzen aufweisen, sind sie als landschaftsbildstörend bei mangelnder Einbindung einzuordnen.

4.5.6 Zu erwartender Zustand (inklusive Gefährdungen)

Ausweisung weiterer Siedlungs- und Gewerbegebiete

Mit Arbeitsstand Januar 2026 wurde der Flächennutzungsplan und der dazugehörige Umweltbericht, als Entwurf erstellt. Die Ausweisung von weiteren Wohn- und Mischgebieten in Niemegk und in den Ortsteilen der Amtsgemeinde erfolgt in der Regel kleinteilig und zurückhaltend, so dass mit Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu rechnen ist, die eher gut regelbar im Sinne des Naturschutzrechtes einzustufen sind. Einzig die Weiterverfolgung des Wohnbauvorhabens 'Am Weinberg' mit Inanspruchnahme klimarelevanter Waldflächen ist mit erhöhten Beeinträchtigungen verbunden und als sehr konfliktreich eingestuft.

Straßenplanungen

Eine Ortsumfahrung für Niemegk könnte eine durchaus realistische Planungsoption sein, wurde jedoch bisher weder im räumlichen Verlauf noch im Ausbaustandard vertiefend betrachtet, so dass zum jetzigen Zeitpunkt auch keine Beeinträchtigungsdimensionen für Natur und Landschaft abgeleitet werden können.

Ableitung von Entwicklungszielen

Gemäß den rechtlichen Vorgaben sind Natur und Landschaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Das Ziel der landschaftsbezogenen Erholungsvorsorge ist die Erhaltung bzw. Entwicklung einer naturraumspezifischen Vielfalt von natürlichen und kulturbedingten Elementen, die den verschiedenen Anforderungen an die landschaftsbezogenen Erlebnis- und Erholungsqualitäten gerecht wird. Aus den ermittelten Qualitäten sowie vorhandenen und künftig zu erwartenden Beeinträchtigungen leiten sich folgende Entwicklungsziele für die Schutzgüter Landschaft, Kultur- und Sachgüter ab:

Zielsetzungen

- Sicherung von Bereichen mit **hoher landschaftsästhetischer Qualität**, die sich aus der Vielfalt und Kleinteiligkeit an Wald-, Niederungs-, Offenland- und Siedlungsbereichen ergibt.
- **Aufwertung von Landschaftsbereichen** mit Strukturdefiziten, insbesondere Ergänzung und Erneuerung lückiger oder reliktscher Gehölzstrukturen, Aufbau neuer raumbetonender Gehölzstrukturen
- Erhöhung der **Wahrnehmbarkeit** von naturräumlichen Elementen mit einer historischen Nutzung, z.B. Aussichtsbereiche im Tonabbaugebiet östlich von Niemegk
- Sicherung der Eigenart und Schönheit **historisch gewachsener und dörflich geprägter Ortsbilder** sowie landschaftlich gut eingebundener Ortsränder
- Erweiterung der **touristischen Infrastruktur** durch Errichtung von Rastplätzen an geeigneten Stellen und den Ausbau des Freizeitangebots
- Minderung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen (Eingrünung untypischer Gebäude, störender Stallanlagen, Abriss oder Sanierung baufälliger Gebäude, Gestaltung von Ortseingangsbereichen etc.)
- Erhalt und Entwicklung neuer **städtischer Grünverbindungen**, neuer wohnungsnaher Erholungsmöglichkeiten bzw. Vernetzung bestehender Grün- und Freiflächen in innerstädtischen Bereichen; damit gleichzeitig **Aufwertung des Stadtbildes**
- **Bewahrung/ Schaffen** des „Gesichts“ bzw. einer „Identität“ eines Wohngebietes durch öffentliche Grünflächen. Bauliche Entwicklungen in Abstimmung mit den natürlichen Gegebenheiten der Baugebiete.
- Erhalt und Pflege der **Alleen und Baumreihen**
- Erhalt und Entwicklung **gestufter Waldränder**

4.6 Mensch, menschliche Gesundheit, Erholungswert von Natur und Landschaft, Lärm

4.6.1 Vorbemerkungen/Methode

Vielfalt, Eigenart und Schönheit sind eine wesentliche Grundlage für den Erholungswert der Landschaft und somit eine wichtige Voraussetzung für die landschaftsbezogene Freiraumnutzung. Zwischen der visuellen Qualität des Landschaftsbildes und der Eignung des Raumes für die Erholung besteht ein enger Zusammenhang. Daher wird die Landschaftsbildbewertung als Grundeignung (potenzielle Erholungseignung) eingeschätzt. Für das Thema der menschlichen Gesundheit werden die unterschiedlichen Klimatope und lufthygienischen Aspekte, sowie die Belastung durch Lärm näher betrachtet. Das Landschaftsbild hat außerdem wesentlichen Einfluss auf die psychische und physische Gesundheit des Menschen. Dieses Schutzgut ist daher weniger ein Wert an sich, sondern vielmehr in seiner Wertigkeit durch die menschliche Wahrnehmung definiert.

Um die aktuelle Erholungseignung eines Landschaftsraumes beurteilen zu können, werden zu der Grundeignung (Landschaftsbildbewertung vgl. Kapitel 4.5) zusätzliche Kriterien für die Erholungseignung der Landschaft einbezogen. Diese sind:

- gute Erreichbarkeit (im Einzugsbereich der Stadt- und Ortsteile, d. h. fußläufige Zeitentfernung max. 20 min., entsprechen einem Radius von etwa 1.000 m)
- Zugänglichkeit des Gebietes (Wegeerschließung und -anbindung nach außen, d.h. guter Ausbauzustand der Wege für Fußgänger und Radfahrer, Routen als Rundwege, mit Ausweichalternativen)
- Ausstattung (Beschilderung der Wanderwege, Informationstafeln über Sehenswürdigkeiten und Hinweise auf weitere Ziele, Schutzhütten, Rastplätze evtl. mit Grillmöglichkeiten, Ruhebänke)
- Ruhe (kein störender Durchgangsverkehr im Raum, keine von außen einwirkenden Lärmimmissionen)
- Vorhandensein attraktiver Zielpunkte
- besondere Funktionen (Erholungswald, Lage im Landschaftsschutzgebiet, etc.).

Aus der getrennten Darstellung der Grundeignung eines Raumes und seiner aktuellen Erholungseignung lassen sich gezielt Maßnahmen ableiten. Besitzt ein Landschaftsraum eine geringe potenzielle Grundeignung, also eine geringere Landschaftsbildqualität, lässt sich diese z. B. durch eine Erhöhung der Strukturvielfalt verbessern. In einem anderen Fall kann ein Landschaftsraum aufgrund seiner hohen Landschaftsbildqualität potenziell gut für die Erholungsnutzung geeignet sein, ihm fehlt aber eine Ausstattung mit Wanderwegen oder er ist extrem verlärmte. Hier müssen dann andere Maßnahmen ergriffen werden.

Grün- und Freiflächen im Siedlungsgebiet erfüllen, neben den Funktionen für Biotik und Naturhaushalt, auch wichtige Aufgaben als Erholungs- und Kommunikationsräume. Öffentliche Grünanlagen, aber auch sonstige Grün- und Freiflächen sind Bestandteil eines Grünversorgungssystems, das Erfordernisse der Freiraumversorgung im Hinblick auf wohnungsnahe sowie siedlungsnahe Aspekte bedient.

Im Amtsgebiet von Niemegk liegen die besonders hochwertigen Bereiche für eine freiraumbezogene Erholungsnutzung:

- in den Waldgebieten des hohen Fläming
- an den Waldrändern zu den Offenlandschaften
- im Niederungsgebiet zwischen Schallach und Nichel
- im ehemaligen Tonabbaugebiet östlich von Niemegk

4.6.2 Rechtliche und planerische Vorgaben (Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege)

Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 BNatSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz gibt allgemeine Vorgaben zum Erhalt und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, hier insbesondere dem Erholungswert und der Menschlichen Gesundheit vor. Dort heißt es:

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich ... so zu schützen, dass ... die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
- Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere:
 - Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
 - zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Landschaftsrahmenplan des Landkreises Potsdam-Mittelmark (2006)

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Potsdam-Mittelmark wurde im Jahr 2006 aufgestellt und genehmigt. Aufgrund seines Alters wird der LRP aktuell (Stand August 2024) überarbeitet. Bis zur Fertigstellung und Genehmigung des neuen LRP bildet der LRP 2006 die derzeit gültigen Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege auf der Kreisebene ab.

Der LRP von 2006 stellt in Band 1 – Entwicklungsziele und Maßnahmen unter Punkt 2.6 - **Landschaftsbezogene Erholung** folgende räumliche Entwicklungsziele zusammen:

- In den Siedlungsschwerpunkten ist eine ausreichende quantitative und qualitative Freiraumversorgung sicherzustellen. Innerörtliche Grünflächen sind zu erhalten und zu entwickeln, ihre Nutzungs- und Gestaltqualität ist zu verbessern. Ein innerörtlicher Freiraumverbund ist herzustellen und mit den Freiräumen und Erholungsgebieten außerhalb der Siedlungen zu verknüpfen.
- In Gewässerrandbereichen sind die Erholungs- und Freizeitsportaktivitäten zu bündeln, Steganlagen sind zusammenzufassen. Kleingarten- und Wochenendhausanlagen an Gewässern sind nicht zu erweitern und nach Möglichkeit zurückzunehmen.
- Über einen angepassten Ausbau des Wander-, Rad- und Reitwegenetzes ist eine Entzerrung und Dezentralisierung der Erholungsnutzung im Sinne der Entlastung von Erholungsschwerpunkten anzustreben. Grundsätzlich ist eine räumliche Trennung von Wander-, Rad- und Reitwegen zu bevorzugen.
- Am attraktivsten und daher am beliebtesten sind Ufer- und Waldwege. Daher sollten diese Bereiche, sofern sie aus der Sicht des Biotop- und Artenschutzes unbedenklich sind, vorrangig erschlossen werden. Die Wander- und Radwege sollen an den Stationen des Öffentlichen Verkehrsnetzes beginnen und ein Fahrradverleihsystem mit Stützpunkten an den Bahnstationen beinhalten. Wander- und Radwanderwege sollen, möglichst abseits der Straßen, die Siedlungen (Quellorte) mit dem Umland sowie die Erholungsgebiete, Erholungsschwerpunkte und landschaftlichen Attraktionen untereinander verbinden (Vernetzung). Es sind individuelle Lang-, Mittel- und Kurzrouten sowie Rundwanderwege zu schaffen.
- Sport- und Freizeitanlagen sind in Siedlungsnähe zu konzentrieren und in das Orts- und Landschaftsbildeinzubinden.

- **Gebietsbezogene Anforderungen und Maßnahmen für die landschaftsbezogene Erholung**

Darunter gehören im Amtsgebiet von Niemegk:

- Schwerpunkte einer landschaftsbezogenen Erholungsnutzung sind die Naturparke Nuthe-Nieplitz und Hoher Fläming. Vorrangige Entwicklungszonen innerhalb des Naturparks Hoher Fläming sind die Regionen Raben-Garrey

- **Besucherlenkung**

In sensiblen Landschaftsräumen mit Brut- oder Rastvorkommen störungsempfindlicher Vogelarten kann auch eine ruhige, landschaftsbezogene Erholungsnutzung, wie Wandern, Angeln oder Bootfahren, erhebliche negative Auswirkungen auf die Artenvorkommen haben. Ziel muss es daher in diesen Gebieten sein, die Erholungsnutzung so zu lenken, dass Störungen weitgehend vermieden werden, ohne den Naturinteressierten und Erholungssuchenden die Möglichkeit zu nehmen, die Gebiete zu erleben.

Darunter gehören folgende Maßnahmen für das Amtsgebiet von Niemegk:

- ein attraktives Angebot an Wegen, nach Möglichkeit Rundwegen, in Randbereichen oder wenig sensiblen Räumen,
- Schaffung von Beobachtungsmöglichkeiten (Beobachtungstürme, Beobachtungsstege an Seen),
- Informationsmöglichkeiten, Hinweistafeln,
- Sperrung von Wegen in sensiblen Räumen,
- Besucherlenkung und –information durch die Naturwacht in Großschutzgebieten.

Ein besonders sensibler Landschaftsraum mit Vorkommen störungsempfindlicher Arten innerhalb des Amtsgebietes von Niemegk ist die Nuthe-Nieplitz-Niederung. In der Niederung wurden bereits günstige Beobachtungsmöglichkeiten geschaffen und Wanderwege ausgewiesen.

4.6.3 Vorhandener Zustand (inklusive Empfindlichkeiten und vorhandene Beeinträchtigungen)

Bioklimatisch belastete Wirkräume

Bioklimatisch belastete Siedlungsbereiche sowie klimatische Ausgleichsräume (Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für den Luftaustausch) sind in Kapitel 4.3 'Klima, Luft' beschrieben und in Karte 3 'Klima, Luft' dargestellt. Es folgt eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse.

Im Amtsgebiet von Niemegk ist die Kernstadt Niemegk selbst mit einem geringen bis mäßigen Risiko einer bioklimatischen Belastungssituation an sehr heißen Sommertagen bei austauscharmen Wetterlagen verbunden. Alle anderen Siedlungsbereiche haben ein sehr geringes bis geringes Belastungsrisiko. Der Grund für diese Beurteilung liegt in der kompakteren Bebauung der Kernstadt bei gleichzeitig größeren Anteilen an Freiraumversiegelungen. Die Bewertung der übrigen Ortsteile liegt begründet in ihrer geringen Größe, der lockeren Bebauung und der landschaftlichen Einbettung in Freiflächen und Wäldern beziehungsweise Forste. Hinzu kommt ein hoher Durchgrünungsgrad durch Gartenbereiche und Straßenbäume sowie kleinere Park- und Grünflächen. Diese sorgen für geringere Aufheizeffekte, Trockenheit und Staubbildung.

Als klimatische Entlastungsräume dienen die großflächigen Kaltluftentstehungsgebiete, die in den Offenlandbereichen, vor allem den landwirtschaftlich genutzten Flächen um die Ortsteile vorkommen. Frischluftproduktion findet in den Wald- und Forstbereichen im Hohen Fläming und im Vorfläming statt.

Bioklimatisch kann für die besiedelten Areale des Amtsgebietes von Niemegk eine Gunstlage beschrieben werden, da sowohl Kaltluftentstehungsgebiete als auch durch die ausgedehnten Offenlandbereiche günstige Frischluftverhältnisse in ausreichendem Maße vorhanden sind.

Lufthygiene

Aspekte der Lufthygiene sind in Kapitel 4.3 'Klima, Luft' beschrieben und in Karte 3 'Klima, Luft' dargestellt.

Im Analogieschluss zu vergleichbaren Städten und Gemeinden im Umfeld des Großraumes Berlin mit vergleichbarer Einwohnerzahl und vergleichbarem Verkehrsaufkommen wird davon ausgegangen, dass die Feinstaubkonzentration in der Stadt unter den Grenzwerten liegt und damit als unkritisch einzuordnen ist.

Lärm

Aspekte der Lärmbelastung sind in Kapitel 4.3 'Klima/Luft' und 4.5 'Landschaft, Kultur- und Sachgüter' beschrieben und in Karte 6 'Landschaftsbild und Erholung' dargestellt. Es folgt eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse.

Der Verkehrslärm, insbesondere der durch den Kfz-Verkehr verursachte, ist mit Abstand die wichtigste Lärmquelle im kommunalen Bereich. Das stetige Anwachsen des Kfz-Verkehrs in den vergangenen Jahrzehnten hat laut LfU eine Ausbreitung der mit mehr als 45 dB(A) Lärm belasteten Gebiete mit sich gebracht und dementsprechend zur Verkleinerung der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume geführt.

Da auch in der Amtsgemeinde Niemegk Überlagerungen zwischen Verkehrsfunktionen und angrenzender Wohnbebauung existieren und von Seiten der Europäischen Union (EU) die Erhebung der Betroffenheit der Bevölkerung sowie die Entwicklung von Maßnahmen und Konzepten zur Lärminderung vorgeschrieben ist, wurde im Auftrag des Landes Brandenburg Ende 2012 eine strategische Lärmkarte erarbeitet.

Für das Amtsgebiet von Niemegk ist alleinig die BAB 9 mit ihrem größeren Ausmaß an Lärmimmissionen von Bedeutung. Ein Kommunaler Lärmaktionsplan wurde nicht aufgestellt.

Lärmschutzwald

Einzelne Waldgebiete im Amtsgebiet von Niemegk sind als Lärmschutzwald ausgewiesen. Hierzu gehören bis zu 200 m breite Waldstreifen entlang der BAB 9.

Landschaftsgebundene Erholung

Ein Charakteristikum von Niemegk ist die Einbettung der Siedlungsteile in ein Mosaik von landwirtschaftlich genutzten Flächen in enger Verzahnung mit Waldarealen. Einige Ortsteile grenzen direkt an Waldflächen und haben gleichzeitig Kontakt zu den Offenlandflächen. Nur vereinzelt gibt es Siedlungsflächen im Wald wie im Osten von Niemegk am 'Wendemark'.

Diese besondere Lage in Verbindung mit einer Vielzahl von Rad- und Wanderwegen, erlaubt von jeder Ortslage aus ein zügiges Erreichen von Waldflächen zum Zwecke eines erholsamen Naturerlebnisses. Alternativ oder in Kombination dazu ist ein Durchqueren der offenen Landschaft ermöglicht, die allerdings im nördlichen Teil der Gemeinde 'Planetal' einen mäßigen Strukturschatz bereithält und damit eher eine begrenzte Erholungseignung aufweist. Hinzu kommt, dass im Bereich der Autobahn mit ihrem Beeinträchtigungspotenzial das Landschaftserlebnis zu jeder Tageszeit weiter eingegrenzt wird.

Erholungswald

Zu den Landschaftselementen, welche der „Bevölkerung zur Förderung ihrer Gesundheit, Leistungsfähigkeit und ihres Wohlbefindens“ (MLUV & LFE 2007) dienen, zählen Waldgebiete. Die auffallend häufige Nutzung von Waldbereichen durch Erholungssuchende zeigt dabei die besondere Bedeutung von Wald für die Erholungsfunktion.

Erholungswaldflächen gemäß Waldfunktionskartierung von 2018 sind in Kapitel 4.5 „Landschaft, Kultur- und Sachgüter“ beschrieben und in Karte 6 dargestellt. Erholungswald ist eine Sonderkategorie von Wald gemäß Bundeswaldgesetz. Die Ausweisung von Erholungswald kann erfolgen, „wenn es das Wohl der Allgemeinheit erfordert, Waldflächen für Zwecke der Erholung zu schützen, zu pflegen oder zu gestalten.“ (§13 BWaldG) Das Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) führt dazu unter §12 (5) weiter aus: „Erholungswald ist Wald in Ballungsräumen, in der

Nähe von Städten sowie größeren Siedlungen als Teil von Gemeinden und in Erholungsgebieten um Kurorte, der zum Zwecke der Erholung besonders zu schützen, zu pflegen und zu gestalten ist.“ Es existiert eine landesweite, eigentumsübergreifende Waldfunktionskartierung, erstellt durch die untere Forstbehörde aus dem Jahr 2018, die in diesem Landschaftsplan zur Einordnung von Waldflächen herangezogen wird.

„Eine rechtliche Bindung für die Waldfunktionen wird durch die Waldfunktionskartierung nicht bewirkt. Sie ist vielmehr eine Entscheidungshilfe für den Wald betreffende Planungen und Maßnahmen und versetzt die Träger öffentlicher Belange sowie die Waldbesitzer in die Lage, den gesetzlichen Anforderungen des LWaldG Rechnung zu tragen.“ (MLUL, 2018)

Die Waldfunktionskartierung im Land Brandenburg aus dem Jahre 2018 weist im Amtsgebiet von Niemegk die Waldflächen rund um die Burg Rabenstein als Erholungswald aus:

Damit sind im Amtsgebiet von Niemegk kein Erholungswald gemäß §12 LWaldG rechtlich ausgewiesen und nur wenig 'Erholungswald' entsprechend der landesweiten Waldfunktionskartierung dargestellt. Dennoch sind insbesondere den Waldflächen im Naturpark bereits heute eine hohe Erholungsfunktion zuzuordnen, die zudem ein hohes Potenzial aufgrund von ökologisch orientierten Umbau- und Waldverbesserungsmaßnahmen hat.

Freiraumbezogene Erholung - Der moderne Begriff „Erholung“

Erholungs- und Freizeitaspekte gewinnen für die Beliebtheit von Wohnstandorten zunehmende Bedeutung. Als sogenannte „weiche“ Standortfaktoren haben vielfältige Erholungsmöglichkeiten und gut erreichbare Freizeiteinrichtungen auch Eingang in die wirtschaftliche Planung und die Bewertung von Immobilien gefunden. Es gehört daher zu dem Anliegen vieler Kommunen, eine attraktive Erholungslandschaft und die Erlebnisqualität im Wohn- und Arbeitsumfeld zu erhalten, zu entwickeln oder aufzuwerten. Hierzu kann die Landschaftsplanung einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Begriff der Erholung wurde in den letzten Jahren zunehmend erweitert und differenziert sich unter anderem zu immer sportbetonteren Freizeitaktivitäten aus. Während „früher“ das Spaziergehen in schöner Landschaft im Fokus der Erholungsbetrachtung stand, ist heute mit Wochenenderholung häufig das aktiv sportliche Bewegen wie Skaten oder Radfahren gemeint. Der Landschaftsraum dient dabei als Kulisse. Aus diesem Grund muss sich die Landschaftsplanung auch zunehmend der Konfliktlösung in durch Sport belasteten Räumen annehmen. Diese Konflikte betreffen meist:

- die Erholungsnutzungen untereinander, z.B. Konflikte zwischen Radfahrern und Wanderern
- die Landnutzung, z.B. Belastungen der Landwirtschaft durch Betreten von Grundstücken oder der Forstwirtschaft durch Mountainbiking im Wald
- die Störung wildlebender Tiere
- Naturschutzbelange, z.B. Schädigung der Vegetation durch Tritt- und Fahrbelastung.

Eine sensible, naturnahe Erholung in der Landschaft, wobei mit dem Wissen um schützenswerte Tier- und Pflanzenarten geworben wird, findet mehr und mehr Befürworter, was die steigende Nachfrage nach Naturführungen, Umweltpädagogik etc. zeigt.

Für all diese Bedürfnisse muss eine moderne Kommune sich heutzutage im Sinne der Erholungsvorsorge zuständig fühlen. Zu den primären Aufgaben der Landschaftsplanung gehört die **Sicherung und Entwicklung** des bestehenden Angebotes an Erholungseinrichtungen und der dafür geeigneten Freiräume.

Ein weiteres Aufgabenfeld stellen die **Verbesserung und Aufwertung** des Naturraums, aber auch innerstädtischer Grünflächen für die Erholung dar. Hier können gezielte Maßnahmen wie z.B. Anpflanzungen in weniger attraktiven, ausgeräumten Erholungsräumen einen wichtigen Beitrag leisten. Ein dritter Ansatzpunkt ist, der eigentlichen Erholungsvorsorge entsprechend, die **Sicherung bzw. Gewinnung neuer Flächen** und deren infrastrukturelle Erschließung sowie Vernetzung im Raum, beispielsweise durch Schaffung neuer Fuß- und Radwegeverbindungen oder Beseitigung von Zugangsbarrieren.

Parks und Plätze

Aufgrund der geringen Größe von Niemegk sowie der direkten Nähe zur freien Landschaft mit ihrem Erholungsangebot sind ausgewiesenen innerörtliche Parkanlagen zumindest aus Sicht einer Grünflächenversorgung nicht erforderlich und haben sich auch nicht entwickelt. Der kleine Marktplatz am Rathaus in Verbindung mit dem Vorplatz an der Kirche sind neben dem Schützenplatz am Wasserturm die Einwohnertreffpunkte mit freiraumbezogenen Aktivitäten.

Mit der Renaturierung der Tonabbaugebiete im Osten der Altstadt verfügt Niemegk über einen sehr großen Landschaftspark mit eigenem Charakter.

Spielplätze

Neben dem großen Spielplatz an der Waldstraße wurde im Freibad von Niemegk 2020 ein neuer Spielplatz eingeweiht.

Die Ortschaften im Amtsgebiet unterhalten nur im Einzelfall kleinere Spielplätze direkt im Dorfbereich, so zum Beispiel an der Dorfstraße in Lühnsdorf, am Hohlweg in Rädigke oder am alten Dorfweg in Zixdorf.

Kleingärten

Kleingärten befinden sich im Amtsgebiet von Niemegk

- an den Gleisanlagen nördlich der Bahnhofstraße
- am Grabower Weg
- südlich der Friedhofstraße

Die Kleingärten nehmen eine geringe Fläche des Amtsgebiets ein. Aufgrund der überwiegenden Einzelhausbebauung mit rückwärtigen Gärten sowohl in Niemegk als auch in den vielen märkischen Dörfern des Amtsgebietes sind Kleingartenanlagen zur Versorgung der Bevölkerung mit 'Grabeland' in den Gemeinden von untergeordneter Bedeutung.

Friedhöfe

Der historischen Entwicklung entsprechend verfügt in der Regel jede Ortschaft im Amtsgebiet von Niemegk über eine Feldsteinkirche mit angeschlossenem Friedhof. In der Stadt Niemegk ist die Lage der Kirche direkt am Rathaus vom Friedhof im Südosten der Stadt an der 'Friedhofstraße' getrennt.

Sportstätten

Neben Bolzplätzen in den Dörfern existieren mit dem Waldstadion und seinen Nebenplätzen in Niemegk Möglichkeiten für sportliche Freiraumaktivitäten auf ungedeckten Sportplätzen. Daneben werden im Freibad neben dem Schwimmsport Veranstaltungen wie Freilichtkino, Halloweenpartys und Auftritte von Musikern angeboten.

Grün- und Freiflächenversorgung

Bei der Betrachtung der vorhandenen Grün- und Freifächensituation werden wohnungsnahe und siedlungsnahe Grünanlagen unterschieden, wobei die Zuordnung zum jeweiligen Freiraumtyp anhand der Flächengröße erfolgt.

Der Freiraumtyp **wohnungsnahe** ist dem unmittelbaren Wohnumfeld zugeordnet und der Einzugsbereich ist auf 500 m beschränkt. Er kann in kurzer Zeit (Gehweg ca. 5-10 Min.) und mit geringem Aufwand erreicht werden und dient überwiegend der Kurzzeit- und Feierabend-Erholung. Aufgrund der Nähe zur Wohnung hat dieser Freiraumtyp eine besondere Bedeutung für weniger mobile Bevölkerungsgruppen wie Kinder, ältere Menschen und Behinderte. Von hohem Wert ist die wohnungsnahe Grünanlage auch für Erwerbstätige, die ihre arbeitsfreie Zeit für einen kurzen Aufenthalt im Freien nutzen wollen. Den Anforderungen der Kurzzeit- und Feierabenderholung genügen in der Regel schon Grünanlagen geringer Flächengröße (ab 0,5 ha).

Der Freiraumtyp **siedlungsnahe**, zu dem alle Grünanlagen über 10 ha gehören, soll auch der halb- und ganztägigen Erholung dienen. Damit sind höhere Anforderungen sowohl an die Größe als auch an die Ausstattungsvielfalt verbunden. Siedlungsnahe Grünflächen mit einer Größe von

mehr als 50 ha übernehmen zusätzlich die Funktion eines übergeordneten Freiraums mit bezirksübergreifender Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung. Der Einzugsbereich des siedlungsnahen Freiraums ist in Abhängigkeit von der Größe der Anlage auf 1.000 bzw. 1.500 m festgelegt. Grundsätzlich gilt, dass ein siedlungsnaher Freiraum immer auch die Funktion eines wohnungsnahen Freiraums erfüllt.

Sowohl Niemegk als Kleinstadt als auch die märkischen Dörfer des Amtsgebietes haben aufgrund ihrer geringen Größe, der Wohnsituation in der Regel mit eigenen Haus- und Hofgärten sowie der Nähe zur offenen Landschaft mit vielfältigem freiraumbezogenem Erholungsangebot keine Versorgungslücken mit Grün- und Freiflächen vorzuweisen

Erholungswirksame Infrastruktur

Die erholungswirksame Infrastruktur ist ein wichtiger Faktor für die Bewertung von Flächen für die menschliche Erholung. Erst durch die Infrastruktur können Gebiete, die aufgrund ihrer Ausstattung oder ihrer Landschaftsbildqualität ein hohes Potenzial für die menschliche Erholung haben, erlebbar gemacht werden. Auch die Infrastruktur selbst stellt einen Faktor für die menschliche Erholung dar.

Reitwege / Reiterhöfe

Reitwege sind nach dem geänderten Brandenburgischen Waldgesetz nicht mehr als separate Wegeföhrung vorzusehen. Reiten im Wald ist auf Waldwegen (Wirtschaftswege, die von zwei- oder mehrspurigen Fahrzeugen befahren werden können) und auf Waldbrandschutzstreifen erlaubt. In den Veröffentlichungen vom Naturpark 'Hoher Fläming' werden 111 km Reitwege sowie eine Vielzahl von Reiterhöfen angegeben. Reitangebote in der Amtsgemeinde von Niemegk sind Teil der touristischen Infrastruktur.

Wanderwege

Neben der Vielzahl von Fußwegen, vor allem im Bereich der Naturparks, werden folgende ausgewiesene Wanderwege beispielhaft aufgeföhrt:

- Der **Bergmolch-Wanderweg** föhrt als Rundweg vom Naturparkzentrum in Raben über die Burg Rabenstein, den Riesenstein, Rädigke, die Pferdebrücke, entlang der Planeniederung aufwärts zu den Planequellen und dem Bergmolchteich zurück nach Raben
- Die **Kindertour 'Mittelspecht'** föhrt als Rundweg vom Naturparkzentrum in Raben zur Burg Rabenstein und zurück
- Der **Lesesteinweg** ist ein Rundkurs um Rädigke herum
- Der **Wildkräuterweg** ist ein Rundkurs um Dahnsdorf herum und schließt die Komthurmühle mit ein
- der **Naturpark-Rundwanderweg 44** umrundet Niemegk und föhrt durch die umliegenden Bachauen

Niemegk besitzt ein ausgebautes Radwegenetz und ist als fester Standort in mehrere überregionale Radwanderwege eingebunden. Zu diesen gehören:

- die **3-Burgen-Radtour** verbindet auf einer Rundtour die Burg Eisenhardt in Bad Belzig, die Mittelalterburg Rabenstein mit dem Schloss Wiesenburg und seinem Landschaftspark. Im Amtsgebiet werden Raben, Burg Rabenstein, Rädigke, Buchholz, Lühnsdorf und Kranepuhl angefahren
- Die **Feldsteinkirchentour** liegt vollständig im Amtsgebiet und föhrt von Raben über Rädigke, Buchholz, Lühnsdorf, Werdermühle, Niemegk, Neuendorf, Zixdorf, Garrey, Klein-Marzehns und die Burg Rabenstein zurück nach Raben
- die **Forellenradtour** föhrt durch die Niederungen des Planetals und zu anderen Flämingbächen, vorbei an Wassermühlen, Forellenhöfen und Angelteichen. Im Amtsgebiet werden Ziezow, Locketow, Dahnsdorf, die Komthurmühle, Niemegk, die Werdermühle, Lühnsdorf und Kranepuhl angefahren

- der **Europaradweg R 1 London-Moskau** führt durch den Fläming und im Amtsgebiet (von Wittenberg kommend) ab der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt über Klein Marzehns, die Burg Rabenstein und Raben weiter nach Bad Belzig
- die regionale **Radroute ‚Historische Stadtkerne‘ Route 4** sowie die **Tour Brandenburg** nutzen ebenfalls die Strecke Garrey, Klein Marzehns, die Burg Rabenstein und Raben weiter nach Bad Belzig

4.6.4 Zu erwartender Zustand (inklusive Gefährdungen)

Ohne dass aktuell ein erhöhter Siedlungsdruck besteht, ist davon auszugehen, dass die Amtsgemeinde Niemegk unter Beibehaltung seiner bisherigen Entwicklung an einigen Stellen langsam wächst, während andere Areale zurückfallen. Der ‚östliche Siedlungsfinger‘ wird sich „zwischen Wiesen-, Burg- und Friedhofstraße weiter in die Landschaft hinein entwickeln. Auch das Gewerbeareal in Dahnsdorf sowie das Industriegebiet am Altendorfer Weg werden Erweiterungen erfahren. In Verbindung mit neuen Wohnsiedlungsbereichen, die überwiegend als Arrondierungen einzuordnen sind, kommen so Neuverdichtungen mit Flächenbeeinträchtigungen zustande. Es gehen örtliche Freiflächen verloren.

4.6.5 Ableitung von Entwicklungszielen

Auf die öffentlichen Belange der Erholungsvorsorge ist im Allgemeinen wie folgt zu achten:

Landschaftsgebundene Erholung

- Erhöhung der Nutzungsmöglichkeiten und Aufenthaltsqualität vorhandener Freiräume und Infrastrukturflächen
- Verbindung von Naherholungsräumen mit dem Grünvernetzungssystem der innerstädtischen Bereiche
- Reduzierung von Zerschneidungswirkungen (u. a. von Wegeverbindungen und Erholungsgebieten)
- Beseitigung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes besonders in den wichtigen Naherholungsräumen
- Erhalt der Gebietsdurchgängigkeit für die Öffentlichkeit bei neuen Baugebieten

Freiraumbezogene Erholung

- Stärkung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen von Freiflächen
- Erhalt und Entwicklung von Grün- und Erholungsflächen in der Siedlung und am Siedlungsrand (gesundheitsförderndes Wohnumfeld, Feierabend-Erholung)
- Erhaltung und Verbesserung klimatischer Rahmenbedingungen auch in innerstädtischen Lagen
- Durchgrünung der Quartiere (weitere Reduzierung von Hitzestress, Luftfeuchtigkeit)
- Förderung des nichtmotorisierten Individualverkehrs (Rad- und Fußwege)
- Berücksichtigung gesundheitsfördernder Aspekte bei der Neuplanung von Siedlungsteilen (Abstand zu Lärmquellen, klimatische Aspekte)
- Erhalt und Verbindung innerstädtischer Grünflächen
- Konzeption von „Grünen Rad- und Fußgängerwegen“ abseits vielbefahrener Straßen
- Konzepte für Nach- beziehungsweise Neunutzung auf Rückbauflächen sollten Erholungsnutzung berücksichtigen

Die Entwicklungsziele für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Erholungswert von Natur und Landschaft stehen in enger Verbindung mit Kapitel 4.5 „Landschaft, Kultur- und Sachgüter“.

4.7 Zusammenfassende Bewertung, Konfliktdarstellung und Ausblick

Die Betrachtung des Naturhaushaltes basiert zunächst auf einer sektoralen Analyse der einzelnen abiotischen Naturgüter Boden einschließlich der geologischen Geschichte zum Verständnis der natürlichen Bodengenese und des Landschaftsreliefs, Wasser in seinen Aspekten Grundwasser und Oberflächengewässer sowie der klimatischen Ausgangssituation und der lufthygienischen Verhältnisse. Auf dieser abiotischen Grundlage haben sich typische, an die verschiedenen Standorte angepasste Pflanzengemeinschaften und daran adaptierte Tierarten entwickelt.

Auf der Ebene des Landschaftsplanes werden diese biotischen Aspekte auf der Aggregationsebene von Biotoptypen beschrieben, die, wie im vorliegenden Fall für das Gebiet des Amtes Niemegk, auf einem Biotoptypenschlüssel für das Land Brandenburg basieren und so eine einheitliche und vergleichbare Bewertung dieser Lebensräume erlauben. Dabei werden zum weiteren, vertiefenden Verständnis von Natur und Landschaft die Tierarten dargestellt und insbesondere ihre Lebensraumansprüche hervorgehoben, die oftmals verschiedenen Biotoptypen und Einzelstrukturen im Zuge ihrer Lebenszyklen bzw. in der Jahreszeitenabfolge benötigen.

Diese Grundlage des Naturhaushaltes, gegliedert in die abiotischen und biotischen Aspekte, wird nun durch die Flächennutzungen des Menschen mit unterschiedlicher Intensität überformt und wesentlich mitgeprägt, so dass sich das heutige Bild der Landschaft erst erschließt in Verbindung der natürlichen Grundlagen mit dem kulturellen Handeln und der menschlichen Siedlungstätigkeit. Diese Kulturlandschaft ist nun Teil der Umwelt des Menschen und Grundlage für die seine Gesundheit und sein Bedürfnis nach freiraumbezogener Erholung.

Im Raum Niemegk haben sich auf eiszeitlich abgelagerten Sanden vielfach Braunerden und Fahlerden sowie Varianten dieser Bodentypen entwickelt. Im Südwesten kommen ertragsschwache Podsol-Braunerden dazu, auf denen sich zunächst Eichen- und Buchenwälder etablierten. Im Zuge der forstlichen Nutzung wurden in dem mäßig regenstarken Raum mit kontinentaler Klima- ausprägung zunehmend Kiefern angepflanzt, die heute 75 % der Bestände im Amt Niemegk ausmachen und damit natürliche Waldlebensräume stark zurückgedrängt haben.

Mit dem Ende der letzten Eiszeit hat sich in die nach Osten geneigte Flämingabdachung die heutige Plane-Niederung eingeschnitten mit Abflussrichtung Norden zum Baruther Urstromtal hin. Die Grenze zu diesem Urstromtal ist noch gut an der seichten Hangkante in Höhe von Nichel zu erkennen, der Übergang zur Nuthe-Nieplitz-Niederung, die wie das Plantal von Gleyen und-Gley-Braunerden gekennzeichnet ist.

Zum Teil entwickelten sich in den Niederungen bei hohem Grundwasserstand und häufiger Überstauung durch Hochwasser Niedermoorböden. Dieses Gebiet wurde im Zuge eines rund 500 Jahre umfassenden Kulturlandbauprozesses zunehmend mit Entwässerungsgräben ausgestattet und für die heute noch betriebene Grünlandbewirtschaftung nutzbar gemacht.

Mit der Entwicklung dieser grundsätzlichen Zweigliederigkeit 'Ackerumfeld und Wiesenbachniederungen sowie Flämingwälder mit ausgeprägten Waldrändern' einher geht die Siedlungsgeschichte mit dem märkischen Staädtchen Niemegk und den umliegenden den Straßen- und Angerdörfern.

Noch heute im Ansatz erkennbar, wurde rund um die Dörfer Landwirtschaft betrieben und daran angrenzend die Ressourcen des Waldes genutzt. So sind die Ackerflächen z.B. bei Grabow, Haseloff und Groß-Marzehns fast kreisrund um die Siedlungen angeordnet und werden dann von einer Waldkulisse gerahmt. Bei ertragsstärkeren Böden haben sich die Landwirtschaftsflächen zunehmend ausgeweitet und nehmen heute im Süden von Niemegk und im Norden von Krane-puhl und Lühnsdorf und weiter über Dahnsdorf, Mörz Lochtow bis nach Ziezow eine weiträumig bestimmende Nutzungsform ein.

Die Abdachung des Fläming dagegen hat sich als weitgehend zusammenhängendes Waldgebiet erhalten, das eingebunden ist in den überregional ausgedehnten Naturpark 'Hoher Fläming'.

Während damit der großräumige Waldanteil also naturschutzrechtlich abgesichert ist und mittels eines Pflege- und Entwicklungsplanes 'Hoher Fläming' die Belange von Natur und Landschaft sowie der freiraumgebundenen Erholung weiterentwickelt, werden die Offenlandbereiche intensiver genutzt.

Der größte Flächennutzer ist hier die Landwirtschaft mit einer intensiven Grünlandbewirtschaftung an der Plane und in der Nuthe-Nieplitz-Niederung sowie mit einer gleichfalls intensiven

Bewirtschaftung daran angrenzender, zum Teil großschlägiger Ackerfluren. Die in weiten Teilen auf eine technisch optimierte, konventionelle Bewirtschaftung ausgerichtete Landnutzung zeigt im Ergebnis nur einen geringen Wert der Flächen aus naturschutzfachlicher Sicht. Notwendige Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung der Agrarflur wären mit Flächenumnutzungen und Bewirtschaftungsextensivierungen verbunden, die im Konflikt zur ökonomischen Ausrichtung der hier wirtschaftenden Agrarbetriebe stehen. Ein solcher Konflikt ist nicht auf der Ebene des Landschaftsplanes lösbar, sondern bedarf ergänzender Programme, die zwischen den Nutzungsanforderungen vermitteln. Hinzu kommen die Ausweisung neuer Wohn- und Gewerbegebiete, die gleichfalls mit Agrarflächen konkurrieren.

Der Landschaftsplan wird als Fachplan für die künftige Entwicklung von Natur und Landschaft auf der örtlichen Ebene eines Gemeindegebietes, hier: auf der örtlichen Ebene des Amtsgebietes von Niemegk ausformuliert und verzahnt sich dabei mit seinem Entwicklungskonzept mit den Anforderungen der Raumplanung und des Städtebaus. Die Ergebnisse des Landschaftsplanes sollen im FNP berücksichtigt und in diese Bauleitebene eingebunden werden.

5 Landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept

5.1 Leitbild

Das Leitbild dient „zur Charakterisierung eines anzustrebenden Zustandes des Planungsraums“ (SCHOLLES & PUTSCHKY 2001). Die im Leitbild entwickelte Vorstellung über die anzustrebende Entwicklung von Natur und Landschaft im jeweiligen Planungsraum soll dabei einen Orientierungsrahmen zur Ableitung konkreter Ziele bilden.

Nachfolgend werden einzelne Definitionen des Begriffes Leitbild zitiert, die im Wesentlichen einen Konsens darstellen über die letzten 30 Jahren und damit auch eine Kontinuität belegen in der Praxistauglichkeit einer planerischen Methodik mit "Leitbildansatz":

„Als Leitbild ist ein **Landschaftszustand** zu entwerfen und [...] zu beschreiben, **bei dem die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege erfüllt sind.**“ (Definition des niedersächsischen Landschaftsprogrammes (ML 1989))

Der Entwurf eines Leitbildes dient der **ersten Orientierung** und kann zu einem grundsätzlichen Einigungsprozess der betroffenen Akteure führen. Die notwendige Abstraktheit eines Leitbildes wirkt konsensfördernd, da notwendigerweise weder die Wege zu dem Ziel noch die erforderlichen Maßnahmen oder der zeitliche Ablauf festgelegt werden müssen. Damit wird das **Leitbild grundsätzlich als erreichbar** angesehen. (EKKEHARD HEIN, 1998)

Aufgabe von Leitbildern in der Landschaftsplanung ist es „eine **Vorstellung über die anzustrebende Entwicklung von Natur und Landschaft** zu vermitteln.

Sie sollen visionär – aber nicht utopisch
integrierend-gesamthaf – aber nicht oberflächlich
plastisch-anschaulich – aber nicht verspielt sein.“ (MENGEL, 1999)

Das Leitbild vermittelt **eine Vision von Natur und Landschaft**. Als gesamträumliches ökologisches Entwicklungskonzept bildet es das von den beteiligten Akteuren angestrebte zukünftige Nutzungsmuster der Kommune ab. (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, 2018)

Im Leitbild wird ein **erwünschter künftiger Zustand als zu erstrebendes Ziel** formuliert, der durch entsprechendes Handeln erreicht werden soll. Der Zeithorizont bleibt offen, alle Maßnahmen sollen auf das formulierte Leitbild hin koordiniert werden. (LEXIKON DER GEOGRAPHIE, 2020)

Das Leitbild stellt somit die Vision eines möglichen optimalen Zustands der Landschaft dar. Es bildet die Basis für weitere Planungen, auf der die detaillierten Ziele und die sich daraus ergebenden Maßnahmen aufgebaut werden. Deshalb geht der Formulierung von Zielen und Maßnahmen die Ausarbeitung des Leitbildes voraus. Danach werden dann die notwendigen Maßnahmen detailliert aufgezeigt, um diesen Entwicklungsstand der Landschaft zu erreichen.

5.1.1 Leitbilder für die Landschaftsräume der Amtsgemeinde Niemegk

Die Leitbilder für die Amtsgemeinde Niemegk bauen auf folgenden Grundgedanken auf:

- Die Besonderheiten, Eigenarten und Qualitäten, die für den Landkreis prägend sind und die ihn von anderen Landschaftsräumen unterscheiden, sollen gesichert und entwickelt werden.
- Die Belastungen und Defizite, die die gesunden Lebensverhältnisse und die Umweltqualität beeinträchtigen, sollen abgebaut oder gemindert werden.
- Eine ökonomisch stabile Entwicklung der Region soll auch durch den Landschaftsplan unterstützt werden. Hierbei ist u.a. davon auszugehen, dass eine intakte Umwelt und eine abwechslungsreiche Landschaft einen wichtigen Grund für die Standortentscheidungen von Unternehmen, für die Wohnortwahl sowie für die Förderung eines kleinteiligen Fremdenverkehrs darstellen. Der Landschaftsplanung kommt somit auch die Aufgabe zu, das positive Umweltimage der Region zu sichern und zu stärken. Im Vergleich mit anderen Kreisen und Regionen

gewinnen solche 'weichen Standortfaktoren' immer mehr an Bedeutung für die zukünftige Gesamtentwicklung.

- Integraler Bestandteil einer zeitgemäßen Raumentwicklung ist der aktive, flächendeckende Umwelt- und Naturschutz. Dabei hat der steuernde und vorsorgende Schutz Vorrang vor einem nachsorgenden Reparaturansatz. Der Gebietsschutz als wesentliches Element der Naturschutzstrategie des Landkreises wird um einen nutzungsintegrierten Ansatz erweitert. Naturschutz findet somit auch außerhalb der Schutzgebiete statt.

Leitgedanke

Die nachhaltige Sicherung aller Naturgüter und Naturhaushaltsfunktionen als Bestandteile des ökosystemaren Wirkungsgefüges, auch in Verantwortung für die künftigen Generationen, wird nur in enger Zusammenarbeit mit allen Flächennutzern zu realisieren sein, vorrangig mit einer Land- und Forstwirtschaft, bei der die Ressourcennutzung die natürliche Regenerierbarkeit der Umwelt nicht überfordert, und bei der somit keine dauerhaften Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zurückbleiben. Damit ist der Maßstab, abgeleitet aus dem BNatSchG in Verbindung mit den Leitlinien des LaPro Brandenburg und des Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark, für die Erarbeitung von Leitbildern für die Amtsgemeinde Niemegk klar definiert.

Die Besonderheiten, Eigenarten und Qualitäten, die die Amtsgemeinde auch in Zukunft in einer weiterentwickelten Form wesentlich mitprägen, sind:

- die **Planeniederung** mit dem aquatisch durchgängigen, ökologisch intakten Fluss im Verbund mit naturnahen Auen und sauberem Wasser, die eine Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten beheimatet und einen weitgehend störungsarmen Raum für die freiraumbezogene Erholung bietet;
- eine enge Verzahnung von weiträumigen, naturnahen **Waldflächen** im Verbund mit **struktureichen Agrarlandschaften** als wirtschaftliche tragfähige und gleichzeitig naturschonende Kulturräume ist in zwei Großräumen des Amtes zu finden:
 - sie ist Kennzeichen des **zentralen Fläming** **rund um Rabenstein**
 - sie ist ebenso Charaktermerkmal im **Vorfläming zwischen Niemegk und Nichel**;
- die **Agrarlandschaft der östlichen Fläminghochfläche** rund um Zixdorf und Hohenwerbig mit einer hohen Dichte an Alleen und Baumreihen, an Flurhecken und Feldgehölzen sowie an gestuften Waldrändern und naturnahen Obstwiesen;
- der **struktureiche Agrarraum zwischen Kranepuhl und Ziezow** mit einer ganzen Reihe naturnaher, durchgehend gehölzgesäumter Bäche, die der Plane zulaufen;
- die naturnahe **Niederung rund um Schlalach** mit intakten Moorböden, Feuchtflächen, vielfältigen Landschaftsstrukturen, ökologisch bedeutsamen Gräben und Bächen als wirtschaftlich tragfähiger und gleichzeitig naturhaushaltschonender Kulturraum;
- der **regional typische Siedlungszusammenhang** von märkischen Kleinstädten und Dörfern kombiniert mit moderner Infrastruktur und in Verbindung mit einem an Alleen und Baumreihen reichen Straßennetz

Leitbild Die Waldbachniederungen

Leitmotto "Die blauen Wälder"



Entlang der Plane und des Buffbach, aber auch am Quelllauf der Adda und an vielen anderen Bachläufen im Amtsgebiet sind Erlen-Eschen-Niederungswälder erhalten geblieben und haben sich künftig auch ausgebreitet und weiterentwickelt. Kennzeichen dieser „Blauen Wälder“ sind ihre vielfältigen, in die dominierenden Niederungswälder eingelagerten Gewässerstrukturen von der Waldblänke über zurückgebliebene Hochwasserriefen unterschiedlichster Größe, Abflussrinnen, an- und abgehängte Altarme und Altwasser verschiedenster Verlandungsstadien bis hin zum frei mäandrierenden Fließgewässer selbst. Diese sandgeprägten Waldbäche sind sommerkühl und sanft bis lebhaft strömend. Das Wasser ist klar und frei von Schadstoffen und einer überhöhten Nährstofffracht. Die Ufer weisen eine hohe Strukturvielfalt auf von der frisch angerissenen Ufersteilkante bis hin zur korngrößensortierten Sandbank in der Innenkurve. Die Gewässersohle ist ebenfalls durch vielfältige Strukturen gekennzeichnet. Hier ist beim ausgespülten Kolk hinter dem Totholzast die größte und beim flach überströmten Wellenrippelbrett die geringste Bewegungsamplitude in der ansonsten hohen Bandbreite der Sohlendynamik zu erkennen.

In den Waldbachabschnitten sind die Gewässer durch den Niederungswald stark beschattet. Totholz, Falllaub und deren Zersetzungprodukte stellen den Hauptanteil an organischer Substanz. Die Fließgewässer sind durchgängig für alle gewässergebundenen Lebewesen. Die Waldbachniederungen mit ihren typischen Lebensräumen ist ausgereift und stellen in einem dynamischen Gleichgewichtszustand eine Vielzahl von ökologischen Nischen bereit nahe am maximal Möglichen. Diese Nischen wiederum sind besetzt mit einer Fülle von Tier- und Pflanzenarten in jeweils stabilen lokalen Populationen. Vereinzelt sind bewirtschaftete Wiesenlichtungen eingestreut.

Der Planewanderweg ist in diesem Abschnitt als aufgeständerter Bohlenweg (1) in den Auenbereich eingegliedert. Die „Blauen Wälder“ übernehmen eine wichtige Hochwasserschutzfunktion (2). Die Leitart ist der Eisvogel (3)



Leitbild Die Wiesenbachniederungen

Leitmotto Ein blaues Netz mit gekammerten Wiesen



Entlang der Plane, vermehrt unterhalb der Werdermühle, aber auch am Buffbach, an der Adda und an vielen anderen Bachläufen im Amtsgebiet haben sich Wiesennutzungen etabliert. Das Wasser ist hier künftig das vorherrschende Element und führte bei hohen Grundwasserständen dazu, dass sich eine daran angepasste, umweltschonende und Naturschutzaspekte fördernde Landwirtschaft in einem reich strukturierten Raum entwickeln konnte. Den grundwassergeprägten Niederungsböden wird durch eine standortangepasste landwirtschaftliches Nutzungsspektrum mit naturhaushaltsschonenden Wirtschaftsweisen (z.B. amphibiegerechte Mähtechniken (2)) eine Wiederentwicklung von wertgebenden Mooreigenschaften unter Beachtung der Anforderungen an eine Wiesenbrüterfauna ermöglicht.

Die Plane und die ihr zulaufenden Bäche mit begleitenden, naturraumtypischen Gehölzsäumen und ihren Überschwemmungsgebieten bilden dabei das blaue Rückgrat im ökologischen Verbund mit den gewässerbiologisch intakten und durchgängigen, filigranen blauen Netz aus kleineren Gräben, die ebenfalls von Gehölzsäumen begleitet sind und die durch eine Vielzahl ökologisch wirksamer Einbauten wie Grabentaschen oder Unterwasserbermen aufgewertet wurden.

Niedermoorböden werden durch extensive Grünlandbewirtschaftungsformen in Kombination mit einem intelligenten Staubbewirtschaftungskonzept gefördert und speichern mittlerweile wieder klimawirksam CO₂ ein.

Als Leitarten sind der Biber und der Fischotter entlang der Gewässer und der Kiebitz (3) auf den Wiesen etabliert.

Die dörflichen, regionaltypischen Siedlungsstrukturen in den Ortskernen sind erkennbar erhalten geblieben und angebunden an eine Erholungsinfrastruktur, die mit dem bekannten Plane-Radwanderweg (1) die Hauptachse im Freizeitverbund bildet und an den auch Niemegk selbst über den Buffbachwanderweg angeschlossen ist.

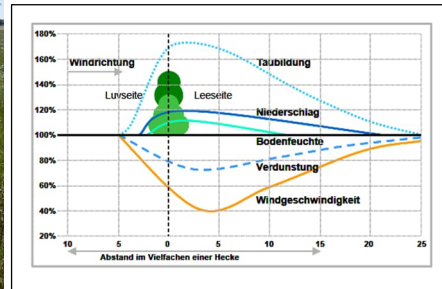


Leitbild Die verzahnte Wald-Offenland-Struktur	
Leitmotto Kleinräumiger Nutzungswechsel - große Biotopgrenzliniendichte	
	
Eine enge Verzahnung von weiträumigen, naturnahen Waldflächen im Verbund mit strukturreichen Agrarlandschaften findet sich im Ansatz bereits heute im Amtsgebiet von Niemegk und wird in Zukunft das Charaktermerkmal des 'Niemegker Fläming'. Dieser Verbund wirtschaftlich tragfähiger und gleichzeitig naturschonender Kulturräume ist in zwei Großräumen des Amtes zu finden: • sie ist Kennzeichen des zentralen Fläming rund um Rabenstein • sie ist ebenso Charaktermerkmal im Vorfläming zwischen Niemegk und Nichel; Insbesondere die Waldflächen nehmen in diesen Gebieten eine besondere Funktion und Stellung ein: • sie sind von den Siedlungsbereichen her schnell erreichbar und gehören damit zu den siedlungsnahen Erholungsflächen • sie erfüllen für die Siedlungsareale zusätzliche lokale Klimaschutzfunktionen wie Schutz vor Stäuben, Gerüchen und kalten Einfallwinden. Die Waldflächen kühlen ihre Umgebung, was sich insbesondere an heißen und schwülen Sommertagen bemerkbar macht Damit wird für ein Leitbild an diese Funktionen und damit an die Stärken der Waldareale angeknüpft. Sie sind künftig: • gut an die Siedlungsflächen angeschlossen und damit schnell erreichbar. Sie sind als Erholungswaldflächen mit Wegen (2) und mit Aufenthaltsbereichen (1) ausgestattet; Die enge Verzahnung zwischen den Waldgebieten und den Agrarräumen wird in Zukunft die ökologisch wirksamen Zusammenhänge weiter stärken: • Mit ihren gut strukturierten, gestuften Waldrändern und -säumen bilden diese Biotopgrenzen den Übergang zur offenen Feldflur. • Geprägt werden sie von naturnahen Laubwaldbeständen standortheimischer Arten. • Über die Strukturanreicherung in der offenen Feldflur sind die Flächen untereinander gut vernetzt; • Die Gebiete sind mit ihrer sehr hohen Biotopgrenzliniendichte als ökologisch hoch bedeutsame Strukturen (3) im lokalen Lebensraumverbund des Amtsgebietes von Niemegk verankert.	



Leitbild Die offene Ackerfeldflur

Leitmotto
„Ackerfeldflur ^{plus} - wieder eingeräumt!“



Eine weite, offene Ackerfeldflur ohne geschlossene Wälder erstreckt sich im Amtsgebiet von Niemegk großräumig in zwei Bereichen:

- die östlichen Fläminghochfläche rund um Zixdorf und Hohenwerbig
- der Agrarraum zwischen Kranepuhl und Ziezow

Desweiteren finden sich Ackerfeldfluren in enger Verzahnung mit großflächigen Waldgebieten im **zentralen Fläming** rund um **Rabenstein** sowie im **Vorfläming** zwischen **Niemegk** und **Nichel**

Die offenen Ackerfeldfluren sind künftig gekennzeichnet durch einen hohen Strukturreichtum, der im Wesentlichen gebildet wird durch Flurhecken (1), Feldgehölze, Alleen, Baumreihen, kleine Waldparzellen und Blühstreifen, die die Felder mit einer kammerartigen Gliederung ausstatten. Diese Kammern orientieren sich an der Hauptwindrichtung und bilden einen guten Winderosionsschutz bei Schlaggrößen von etwa 10 bis 15 ha und entsprechenden Flurheckenabständen von etwa 250 m in West-Ost- und etwa 500 m in Nord-Süd-Ausrichtung. Die Übergänge zu den Wäldern sind aufgebaut aus reichhaltigen und gestuften Waldmänteln.

Die Ackerbewirtschaftung selbst erfolgt in einer nachhaltigen, erhaltenden Bodenbearbeitung bei Förderung der Humusbildung und nachgewiesener CO₂-Einspeicherung ohne Tiefpflügen. Die gute fachliche Praxis der Landwirtschaft schließt einen Bodenvorbereitung mit Flachgrubber, eine Mulch- oder Direktsaat, eine detaillierte Fruchtfolgeplanung sowie den zurückhaltenden und gezielt-integrierten Einsatz von Herbiziden und Fungiziden ein.

Mit gezielt angelegten Blühstreifen (3) werden neben den Effekten wie Bienenweide und erhöhte biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft auch schädlingsbekämpfende Insekten und Vögel in der Feldfruchtkultur unterstützt. Als weiterer Gesichtspunkt wird eine Steigerung des Erholungswertes der Landschaft durch visuelle Bereicherungen erzielt.

Der Raum ist über den Landkreis hinaus für sein Engagement zur Erhalt von Greifvogelpopulationen bekannt, z.B durch die Anlage von 'Wiesenweihenfenster' (2) in Wintergetreide oder durch die Förderung von Ansitzwarten für Schwarz- und Rotmilan



Leitbild Die Schlalacher Niederung

Leitmotto
“Blaue Wiesen“ extensive Nutzung belebt das Niedermoor



Die kulturhistorisch entstandene Wiesen- und Grabenlandschaft in der Schlalacher Niederung wird geprägt durch extensiv genutzte Wiesen und Weiden und ist gekammert mittels graben- und wegebegleitenden Feuchtgehölzstreifen. Dabei stehen die gewässerbiologisch intakten und durchgängigen Hauptgräben im ökologischen Verbund mit einem filigranen blauen Netz aus kleineren Gräben, die von naturraumtypischen Gehölzsäumen begleitet sind und die durch eine Vielzahl ökologisch wirksamer Einbauten wie Grabentaschen oder Unterwasserbermen aufgewertet wurden. Den grundwassergeprägten Niederungsböden wird durch ein standortangepasstes landwirtschaftliches Nutzungsspektrum eine Wiederentwicklung von wertgebenden Mooreigenschaften ermöglicht. Die Niedermoorböden werden dabei durch extensive Grünlandbewirtschaftungsformen in Kombination mit einem intelligenten Staubewirtschaftungskonzept gefördert und speichern mittlerweile wieder klimawirksam CO₂ ein. Sie werden mit naturhaushaltsschonenden Wirtschaftsweisen (z.B. amphibiangerechte Mähetechniken (2)) unter Beachtung der Anforderungen an eine Wiesenbrüterfauna bearbeitet.

Das Nutzungsspektrum umfasst dabei:

- extensive Großviehhaltung,
- extensive und tierschonende Mähweisen und Heubewirtschaftungsformen
- Paludiwirtschaft,
- Grünlandbrachen

Als Leitarten sind der Fischotter entlang der Gewässer, Kiebitz und Bekassine (2) auf den Wiesen etabliert. Das Rückgrat dieser ökologisch hochwertigen Kulturlandschaft bildet das durchgängige und ökologisch aufgewertete Netz an Haupt- und Nebengräben (3), gesteuert über eine intelligente Staubewirtschaftung und vereinzelt begleitet von Parzellen mit Erlen-Eschen-Niederungswald. Die Gräben sind beschattet und bilden das Grundgerüst für die biologische Vielfalt, für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie für die Vielfalt, die Eigenart und die Schönheit dieser Landschaft und damit für den Erholungswert der Gewässerniederung. Die örtlichen Wanderwege (1) sind eingebunden in die überregionalen Wegenetze.



Leitbild Der Siedlungsbereich – märkische Städtchen und Dörfer

Leitmotto
"Grünes Niemegk: ... von Turmfalken und Hausäckern"



Die Siedlungsbereiche im Amtsgebiet von Niemegk lassen sich aus landschafts- und stadtstruktureller Sicht in zwei Kategorien unterteilen:

- die **märkischen Dörfer**, die in ihrer Siedlungsorganisation als Straßendörfer oder Straßenangerdörfer entstanden sind, haben diesen Siedlungsgrundriß bis in die heutige Zeit erhalten;
- das **märkische Städtchen Niemegk**, ebenfalls als Straßendorf begonnen, hat im Laufe der Entwicklung zwei Siedlungsschalen um den historischen Kern erhalten, eine Vorstadt im Norden und zwei Siedlungsfinger im Südosten ausgebildet, bevor in der 'modernen Zeit' Ergänzungsflächen für Wohnen und Arbeiten erschlossen und errichtet wurden.

Im Hinblick auf eine zukunftssträchtige Entwicklung unter naturschutzfachlichen und landschaftsplanerischen Aspekten sollte ein auf bestehende Stärken aufbauendes Leitbildszenario entworfen werden:

- das grüne Städtchen Niemegk, eingebettet in eine Bachniederung, präsentiert sich als garten- und freiflächengeprägte Siedlung, in der auch Wildtiere wie der Turmfalke (1) zu Hause sind. Künftig wird dieser grüne Charakter mit einem erhöhten Anteil begrünter, ökologisch orientierter Bausubstanz vom wasserdurchlässigen Wegebelaag bis hin zu grasbewachsenen Dächern weiter gestärkt;
- eine erhaltenswerte 'Hausackerzone' (2) stellt die traditionelle dörfliche Mischung in der Außenraumnutzung bei den märkischen Dörfern als werthaltig heraus. Die Kombination aus Nutz- und Ziergarten, Weideviehkoppel und Hausacker, Obstbaumwiese und Bauerngarten in einem streng abgegrenzten, gebäudezugehörigen Grundstücksteil verbindet ökologische Qualitäten mit einem charakterstarken Dorfbild.



5.2 Biotopverbund und Biodiversität

5.2.1 Entwicklungsaspekte zum Biotopverbundsystem

Die intensive Flächennutzung und die damit einhergehende Zerschneidung und Verinselung von Lebensräumen beeinflussen die Vernetzungs- und Austauschfähigkeit von Arten und Populationen negativ. Dies stellt eine Bedrohung für die biologische Vielfalt dar (BURKHARDT et al. 2004). Aus diesem Grund ist die Entwicklung eines Biotopverbunds wichtig und seit 2002 auch im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Kap. 4 Abschn. 1) verankert.

Gemäß § 20 BNatSchG gilt es ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) zu schaffen, das mindestens 10 % der Fläche des Landes einnimmt. Damit wird das im Bundesnaturschutzgesetz unter § 21 festgeschriebene Ziel verfolgt, die Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften dauerhaft zu sichern sowie funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen zu bewahren, wiederherzustellen und zu entwickeln. Der Biotopverbund soll außerdem einen Beitrag zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ leisten (§ 21 BNatSchG). Unter dem Begriff Natura 2000 wird ein europaweit zusammenhängendes ökologisches Netz von Schutzgebieten verstanden. Das Ziel dieses Schutzgebietssystems ist die Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Damit soll die biologische Vielfalt in der Europäischen Union bewahrt und wiederhergestellt werden. Das Netz Natura 2000 setzt sich aus Schutzgebieten entsprechend der Vogelschutz-Richtlinie und der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie zusammen (BURKHARDT et al., 2004).

Gemäß § 21 BNatSchG beinhaltet der Biotopverbund Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente. Eine Definition dieser Begriffe sowie die im Gesetz benannten Bestandteile des Biotopverbunds befinden sich in den ergänzenden Fach Erläuterungen zu diesem Text (Anhang V).

Für das Amtsgebiet Niemegk ist der Biotopverbund in Karte 8 dargestellt, die sich aus vier Teilkarten zusammensetzt. Teilkarte 1 fungiert als Übersichtskarte und verdeutlicht die Relevanz von Niemegk für den großräumigen Biotopverbund. Dafür werden die bundesweiten Biotopverbundachsen für Wald- und Trockenlebensräume sowie für Fließgewässer vom BfN dargestellt. In der Übersichtskarte sind zudem die Kern- und Verbindungsflächen sowie Verbindungselemente aus dem Landschaftsprogramm (LAPRO) abgebildet. Außerdem erfolgt eine Differenzierung der bestehenden naturschutzfachlichen Flächen nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung gemäß des Landschaftsrahmenplans (LRP). Die aus dem LRP übernommenen Entwicklungsflächen veranschaulichen das Potenzial zur weiteren Stärkung des Biotopverbunds. Zusätzlich sind zum einen Barrieren, wie Straßen und Bahnstrecken, die den Biotopverbund beeinträchtigen, dargestellt, zum anderen wird der Bestand bzw. Bedarf an Durchlässen aufgezeigt.

Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit wurden die Biotopverbundplanungen für das Amtsgebiet für naturnahe Wälder mit waldgebundenen Arten mit großem Raumanspruch (Teilkarte 2), für Gewässer und feuchtgeprägte Lebensräume, inkl. Kleinmooren und moorreichen Waldgebieten sowie Feuchtgrünland und Niedermooren (Teilkarte 3) und für Trockenstandorte und Truppenübungsplätze (Teilkarte 4) separat dargestellt. Die Auswahl dieser Biotopverbundkategorien orientiert sich an der Aufteilung der Biotopverbundkategorien des Landschaftsprogramms Brandenburg.

Die Biotopverbundplanung basierend auf dem Ökologischen Korridor Südbrandenburg der Stiftung Naturlandschaften spiegelt sich nicht in Karte 8 wider, wird allerdings zur Einordnung der Bedeutung von Niemegk für den Raum Südbrandenburg im folgenden Kapitel verwendet.

Die verwendeten Datengrundlagen sind in Tabelle 38 aufgeführt.

Tabelle 39: Datengrundlage für die Darstellung des Biotopverbunds

Biotopverbundplanungen	Stand	planerisch-konzeptionelle Ebene	Quelle
Biotopverbundachsen zu Wald-/Trockenlebensräumen und Fließgewässern	2010/12	Bund	Bundesamt für Naturschutz

Biotopverbundplanungen	Stand	planerisch-konzeptionelle Ebene	Quelle
Landesweiter Biotopverbund des Landschaftsprogramms	2015	Bundesland Brandenburg	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz Brandenburg
Ökologischer Korridor Süd-brandenburg	2013	Bundesland Brandenburg	Stiftung Naturlandschaften Brandenburg
Biotopverbund des Landschaftsrahmenplans	2006	Landkreis Potsdam Mittelmark	Landkreis Potsdam Mittelmark

Biotopverbundachsen Bundesamt für Naturschutz

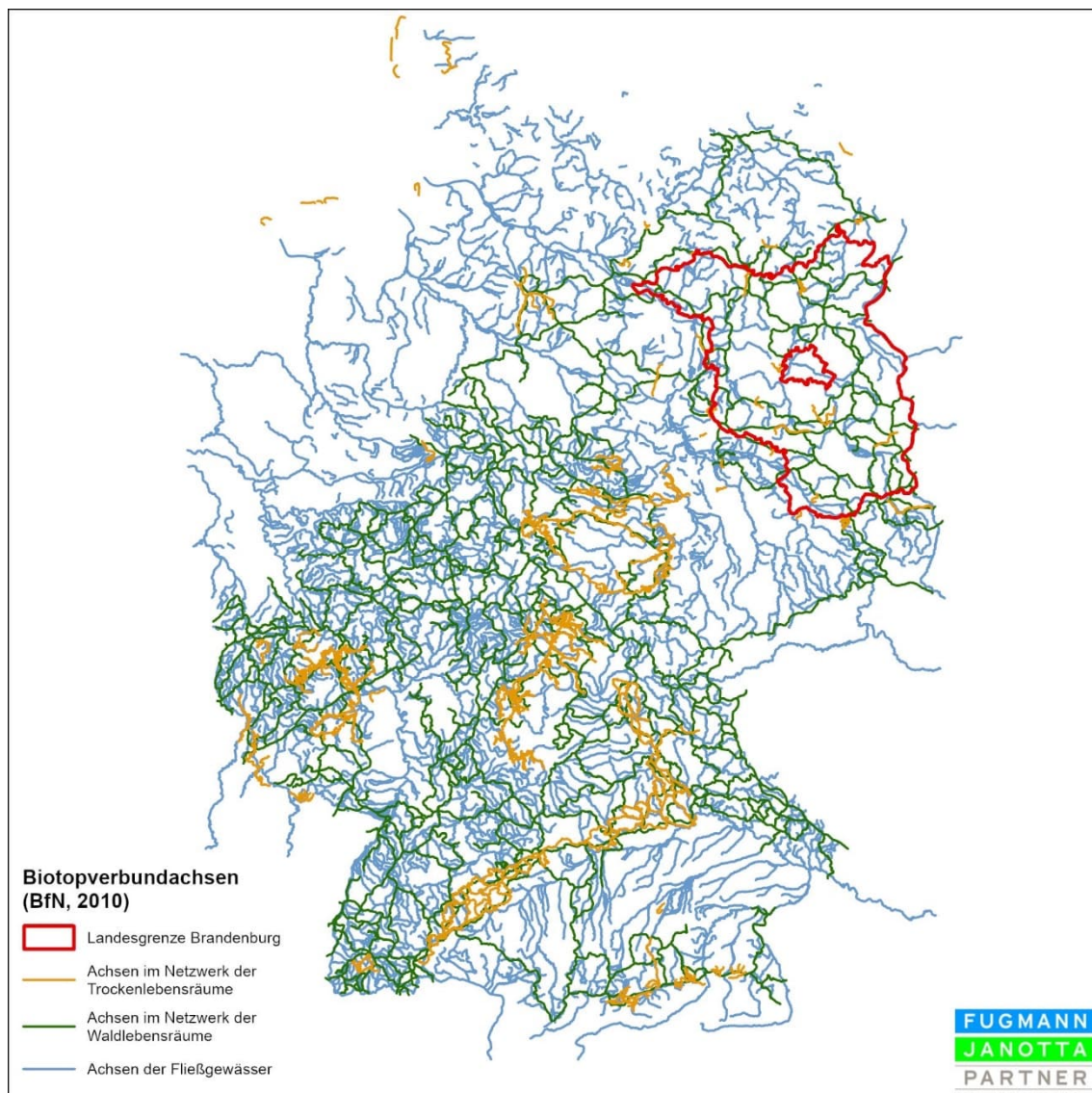


Abb. 33: Bundesweite Biotopverbundachsen (FJP, 2025, Datengrundlage: Bundesamt für Naturschutz)

Obwohl die Umsetzung des gesetzlichen Biotopverbundes überwiegend Aufgabe der Bundesländer ist, wurde 2010 ein Fachkonzept für einen länderübergreifenden Biotopverbund erstellt, das den Bundesländern wichtige räumliche Informationen zur Umsetzung überregional bedeutsamer Fachplanungen bietet. In Abbildung 33 sind die Achsen aus den Netzwerken der

Trockenlebensräume, der Waldlebensräume und der Fließgewässer dargestellt. Hier wird im Hinblick auf Brandenburg deutlich, dass das Bundesland vor allem durch zahlreiche Biotopverbundachsen der Waldlebensräume und Fließgewässer geprägt ist. Die in Abbildung 33 dargestellten Biotopverbundachsen wurden in die Gesamtkarte übernommen und stellen eine Grundlage des Biotopverbundes des Amtsgebiets dar.

Ökologischer Korridor Südbrandenburg

Zur Einordnung der Bedeutung Niemegks für den Raum Südbrandenburg wird der Ökologische Korridor Südbrandenburg der Stiftung Naturlandschaften dargestellt.

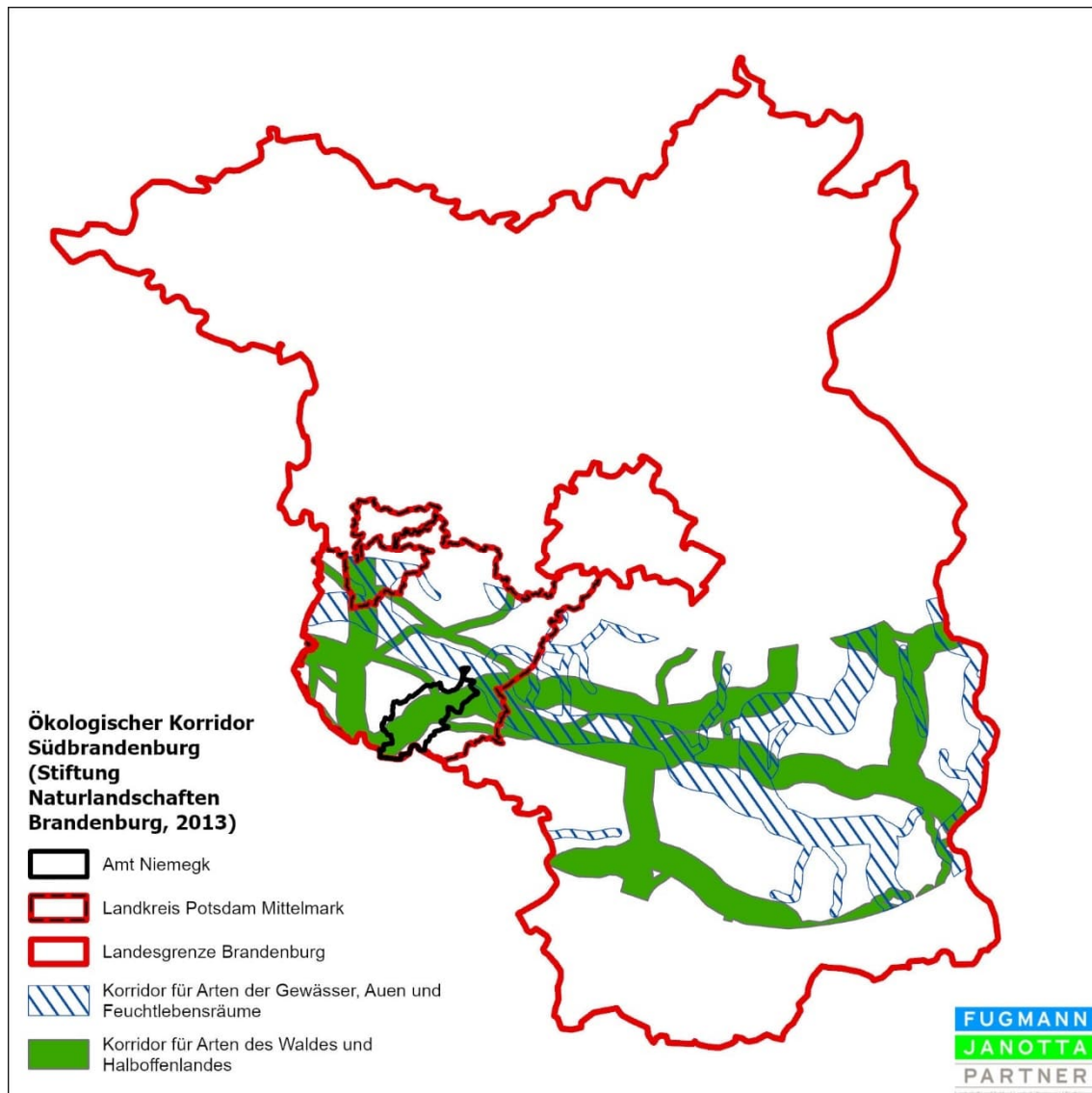


Abb. 34: Ökologischer Korridor Südbrandenburg (FJP, Datengrundlage Stiftung Naturlandschaften)

Die Gebietskulisse des Amtsgebiets von Niemegk ist ein bedeutsamer Teil des Ökologischen Korridors Südbrandenburg. Der Ökologische Korridor Südbrandenburg der Stiftung Naturlandschaften Brandenburg verfolgt das Ziel, langfristig einen nationalen und internationalen Biotopverbund zwischen der Oder und der Elbe zu schaffen. Dabei sollen Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten vernetzt werden und die Durchgängigkeit des Raumes erhöht werden. Durch die Bündelung vorhandener national bedeutsamer Flächen für die Biotopverbund, soll ein Korridor entwickelt werden, der großräumige Wildnisgebiete miteinander vernetzt und eine länderübergreifende ökologische Kohärenz darstellt (STIFTUNG NATURLANDSCHAFTEN BRANDENBURG 2009, 2014). Zur Umsetzung dieses Zieles werden zwei Maßnahmenswerpunkte bearbeitet, die sich in den beiden folgenden Korridoren widerspiegeln:

- Korridor für Arten der Gewässer, Auen und Feuchtlebensräume
- Korridor für Arten des Waldes und Halboffenlandes.

Betrachtet man die Lage des Amtes Niemegk im Ökologischen Korridor Südbrandenburg, wird vor allem die Bedeutung des Gebietes für den Korridor für Arten des Waldes und Halboffenlandes deutlich. Dieser verläuft durch das Amtsgebiet von Nordost in Südwest Richtung und deckt nahezu das gesamte Amtsgebiet ab.

Landesweiter Biotopverbund des Landschaftsprogramms

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LAPRO) enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Neben Entwicklungszielen für die einzelnen Schutzgüter, befasst sich der sachlicher Teilplan 3.7 mit dem Biotopverbund Brandenburgs und weist entsprechende Kern- und Verbindungsflächen der einzelnen Biotopverbundkonzepte aus.

In Karte 8 werden zusätzlich zu den Biotopverbundachsen des BfN auch die im LAPRO ausgewiesenen Kern- und Verbindungsflächen der Feuchtgrünland und Niedermoore, Kleingewässer, Stillgewässer und Fließgewässer, naturnahen Wälder, Trockenstandorte und Truppenübungsplätze sowie der Kleinmoore und moorreichen Waldgebiete in den Biotopverbund für das Amtsgebiet Niemegk übernommen. Außerdem werden Kern- und Verbindungsflächen waldgebundener Arten mit großem Raumanspruch aus dem LAPRO zur Ausarbeitung des Biotopverbundes genutzt. Auch Maßnahmen, bzw. Querungshilfen werden aus dem LAPRO übernommen, in dem bestehende Querungshilfen sowie Vorschläge für neue Querungshilfen aufgeführt sind. Im Amtsgebiet Niemegk befindet sich eine bestehende Grünbrücke, jedoch keine Vorschläge für potenzielle Querungsmöglichkeiten. Die Kern- und Verbindungsflächen aus dem LAPRO, die in Karte 8 übernommen wurden, sind in Abbildung 35 dargestellt.

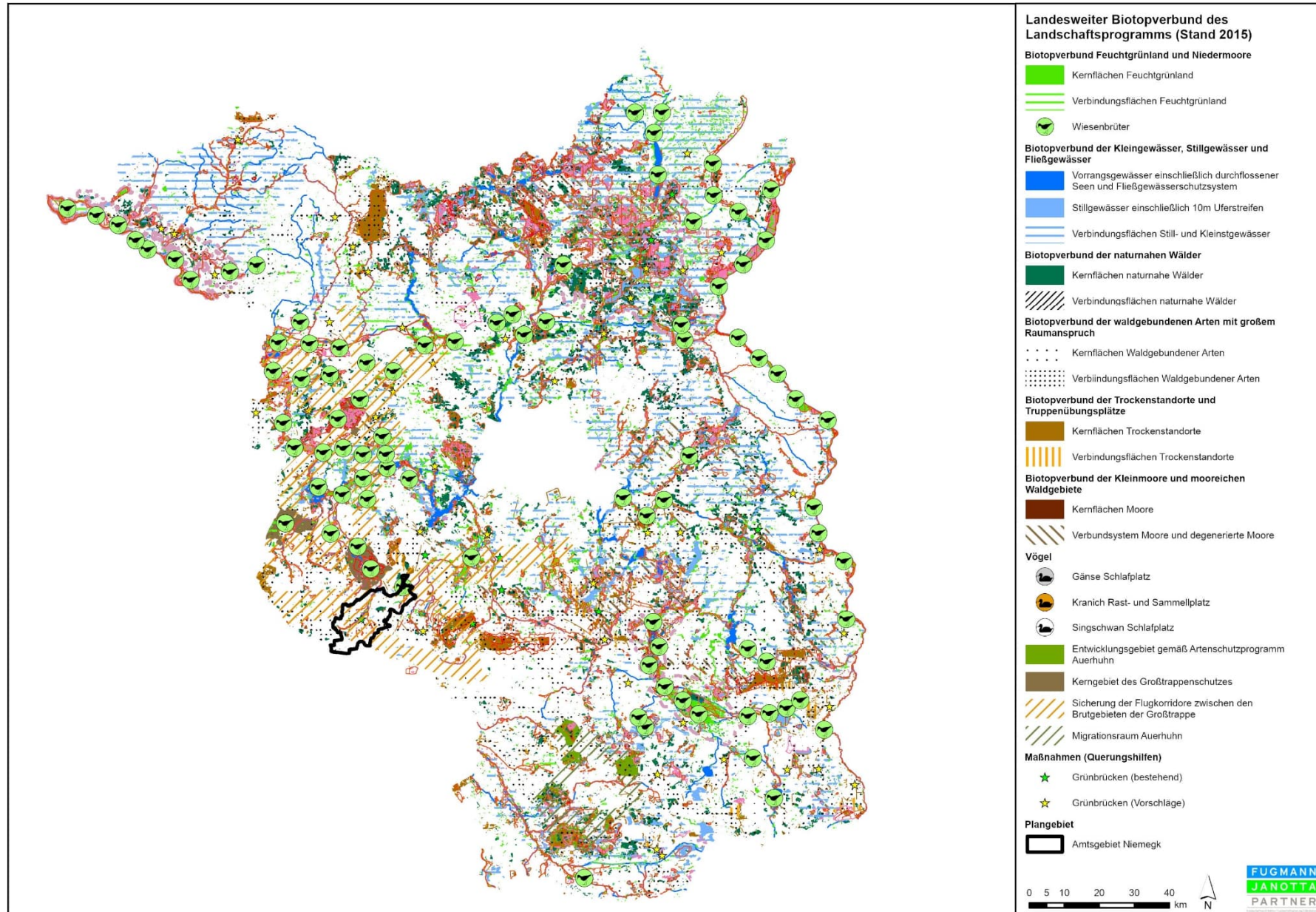


Abb. 35: Kern- und Verbindungsflächen aus dem Landschaftsprogramm Brandenburg

Landschaftsrahmenplan Potsdam Mittelmark

Ab dem 8. September 2025 lag der Entwurf des überarbeiteten Landschaftsrahmenplans für den Landkreis Potsdam-Mittelmark einen Monat lang zur Einsicht aus. Während der Auslegungsfrist konnten Behörden sowie Bürgerinnen und Bürger gemäß § 4 Absatz 5 Satz 3 des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes schriftliche Stellungnahmen bis zum 8. Oktober 2025 abgeben. Der ausgelegte Entwurf beinhaltete keine erkennbar neu und fortgeschriebenen Aussagen zum Biotopverbund im Landkreis Potsdam-Mittelmark. Eine Auswertung der Beteiligung und eine genehmigte Fassung des überarbeiteten LRP lag mit Redaktionsschluss des vorliegenden LP Niemegk im Januar 2026 nicht vor.

Somit stellt nach wie vor der aktuell rechtskräftige Landschaftsrahmenplan aus dem Jahr 2006 die Grundlage für die Erstellung des Biotopverbundes auf Amtsebene dar. Mit der Abbildung 36 wird dabei die Einbindung des Biotopverbundes auf der Landkreisebene von Potsdam Mittelmark dargestellt.

Relevant für die Ausarbeitung des Biotopverbundes sind vor allem, die im Landschaftsrahmenplan ausgewiesenen Entwicklungsflächen und Entwicklungsflächen für Kleingewässer und Verbundelemente zwischen Kleingewässern sowie die Einordnung von naturschutzfachlich geeigneten Gebieten für den Biotopverbund. Auch die bestehenden Grünbrücken und Querungsmöglichkeiten sowie der Bedarf an Grünbrücken und Querungsmöglichkeiten ist Bestandteil des Landschaftsrahmenplans. Da der Landschaftsrahmenplan von 2006 deutlich älter ist als das Landschaftsprogramm von 2015, werden für die Erstellung des Biotopverbunds die aktuelleren, im Landschaftsprogramm aufgeführten Querungsmöglichkeiten herangezogen.

Auf der Ebene des LRP sind zudem die im Amtsgebiet ausgewiesenen Schutzgebiete dargestellt, die ein wichtiger Bestandteil des Biotopverbunds sind. Im Gebiet befinden sich die Naturschutzgebiete „Planetel“, „Rabenstein“ und „Klein Marzahn“. Das Naturschutzgebiet „Planetel“ umfasst den 4 km langen naturnahen, stark mäandrierenden Talabschnitt der Plane vom Quellbereich bei Raben bis nach Rädigke und beinhaltet Quellhorizonten, Moorwiesen, Seggenrieden und Bruchwäldern. Das Naturschutzgebiet „Rabenstein“ umfasst die Umgebung der Burg Rabenstein im zentralen Fläming und erhält seinen Schutzstatus unter anderem aufgrund des Vorkommens von Traubeneichen-Buchwald, der durch standortklimatische Ausbildungsformen geprägt ist. 1,5 km nördlich von Klein Marzahn befindet sich das Naturschutzgebiet „Klein Marzahn“. Besonders das Vorkommen von Arten mit montan-subozeanischer Verbreitungstendenz, sowie subatlantisch verbreiteter Laubwaldarten. Das Naturschutzgebiet wird durch die Bundesautobahn BAB 9 in zwei Teilgebiete getrennt (LfU, n.d.a). Die südliche Hälfte des Landkreises wird durch das Landschaftsschutzgebiet „Hoher Fläming-Belziger Wiesen“ eingenommen. Das übergeordnete Ziel gemäß der Schutzgebietsverordnung ist die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere der naturnahen Wälder, Heidegesellschaften, Quellmoore und Feuchtwiesen. Zu den in der Verordnung festgelegten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zählt unter anderem die Schaffung eines Biotopverbundsystems durch die Erhaltung und Neuanlage von Hecken, Obstgehölzen, Feld- und Ufergehölzen sowie die Anlage von naturnahen Waldrändern und Feldrainen.

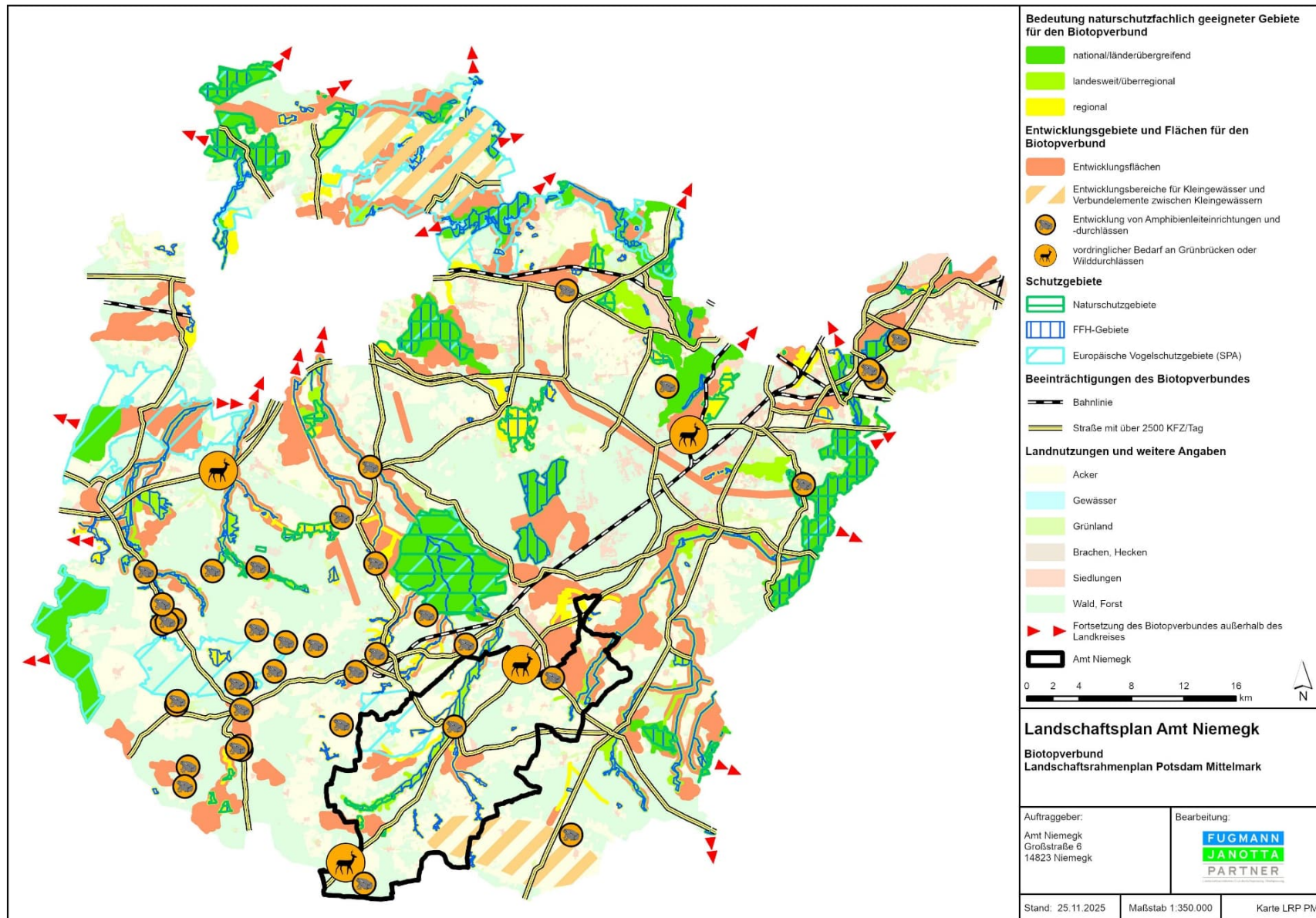


Abb. 36: Biotopverbund im Landschaftsrahmenplan Potsdam Mittelmark, 2006, mit Darstellung der Schutzgebiete

Übersicht Amt Niemegk (Karte 8, Teilkarte 1)

Die, vereinfacht betrachtet, von West nach Ost verlaufende Biotopverbundachse der Waldlebensräume zeigt bereits auf Bundesebene die hohe Vernetzungsfunktion des Raums Niemegk im großräumigen Biotopverbund. Ergänzt wird diese durch die vorwiegend in Nord-Süd-Richtung verlaufende Plane, die ein zentrales Kernelement des Biotopverbunds für Feuchtlebensräume darstellt. Während Niemegk somit eine bedeutende Rolle im Biotopverbund der Wald- und Feuchtlebensräume einnimmt, verläuft die Biotopverbundachse der Trockenlebensräume nicht durch das Amtsgebiet.

Auf der Ebene des Landkreises Potsdam-Mittelmark wird die naturschutzfachliche Bedeutung des Amtsgebiets im Landschaftsrahmenplan weiter konkretisiert. Dort sind Flächen ausgewiesen, die eine landesweite bzw. überregionale Bedeutung für den Biotopverbund besitzen. Diese erstrecken sich im Amtsgebiet entlang der Plane und es Mühlengraben in Schlalach. Auch bestehende Gebiete mit regionaler Bedeutung für den Biotopverbund sind im LRP ausgewiesen. Gebiete mit regionaler Bedeutung erstrecken sich entlang der Adda und dem Buffbach sowie entlang des Lühnsdorfer Bachs und des Dahndorfer Bachs. Auch allen, im Amtsgebiet ausgewiesenen Naturschutzgebieten ist eine regionale Bedeutung zugeschrieben.

Darüber hinaus sind im Landschaftsrahmenplan auf Landkreisebene Entwicklungsflächen dargestellt, mit deren Ausweisung das Ziel verfolgt wird, den Biotopverbund langfristig zu stärken. Laut des Landschaftsrahmenplans wurde der Bedarf an zusätzlichen Flächen für den Biotopverbund anhand der Gesamtsituation bewertet, in die die Verbreitung und Repräsentanz der Lebensraumtypen, ihrer räumlichen Lage sowie der Gefährdung einzelner Gebiete (z. B. Bedarf an Puffer- oder Erweiterungsflächen) eingeflossen sind. Zusätzlich wurde der Lebensraumbedarf der Zielarten berücksichtigt. Auf dieser Grundlage wurden innerhalb der naturräumlichen Einheiten Entwicklungsflächen ausgewählt, die aufgrund ihrer abiotischen, strukturellen und biologischen Eigenschaften besonders gut für den Biotopverbund geeignet waren. Es erfolgt eine Unterscheidung in Entwicklungsflächen und Entwicklungsbereiche für Kleingewässer und Verbundelemente zwischen Kleingewässern. Die genaue Lage der Entwicklungsflächen erfolgt im Rahmen der Beschreibung der einzelnen Teilkarten.

Der Landschaftsrahmenplan befasst sich außerdem mit Zerschneidungselementen, die eine hohe Beeinträchtigungswirkung auf Natur und Landschaft haben. Dazu zählen insbesondere Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 2.500 Kraftfahrzeugen pro Tag sowie Bahnstrecken. Das Amtsgebiet wird sowohl in Nord-Süd- als auch in Ost-West-Richtung von zwei Bundesstraßen durchquert. In Nord-Süd-Richtung verläuft die Bundesautobahn BAB 9, in Ost-West-Richtung wird Niemegk durch die Bundesstraße B 102 zerschnitten. Im nördlichen Teil des Amtsgebiets verläuft zudem die Landesstraße L 85. Um diese Barrieren für Tiere durchlässiger zu gestalten und Wildunfällen vorzubeugen, sind geeignete Querungshilfen erforderlich, wie etwa Wildbrücken oder tierartengerechte Durchlässe. Eine solche Grünbrücke befindet sich westlich der Stadt Niemegk und ermöglicht die Querung der Bundesautobahn BAB 9. Die Grünbrücke wurde im Jahr 2009 errichtet und soll den bereits beschriebenen „Ökologische Korridor Südbrandenburg“ unterstützen. Die Grünbrücke an der BAB 9 soll nicht nur die Zahl der Wildunfälle reduzieren, sondern auch den biologischen Austausch der Wildtiere fördern. Das Monitoring der Grünbrücke wurde vom Landekompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) für 10 Jahre lang durchgeführt. Im Zeitraum zwischen September 2012 und Dezember 2019 konnten über 13.000 Querungen registriert werden, was ca. 6 Querungen pro Tag entspricht (LANDESKOMPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE, 2020).

Zusammengefasst vermittelt die Übersichtskarte einen ersten Eindruck von der Bedeutung des Amtes Niemegk für den großräumigen Biotopverbund. Während die Biotopverbundachsen der Waldlebensräume und Fließgewässer die Vernetzungswirkung in alle vier Himmelsrichtungen veranschaulichen, unterstreicht der hohe Anteil an Flächen mit überregionaler und regionaler naturschutzfachlicher Bedeutung entlang der Fließgewässer den Stellenwert Niemegks für den Biotopverbund.

Biotopverbund der naturnahen Wälder mit waldgebundenen Arten mit großem Raumanspruch (Karte 8, Teilkarte 2)

Bereits auf Bundesebene zeigt die Biotopverbundachse der Waldlebensräume mit europaweiter Vernetzungswirkung einen übergeordneten Waldverbund, in dem Niemegk eine wichtige Position einnimmt. Die Achse verläuft südlich von Rabenstein/ Fläming, weiter zwischen Rädigke und Buchholz, zieht sich südlich der Stadt Niemegk, führt weiter über die Stadt Jüterbog und verzweigt sich anschließend in ein Netz weiterer, nach Osten und Süden führender Achsen.

Auf der Ebene des Bundeslandes greift das Landschaftsprogramm die Informationen der bundesweiten Biotopverbundachse auf und konkretisiert sie zu einem ein Kilometer breiten Korridor für waldgebundene Arten mit großem Raumanspruch, wie zum Beispiel den Wolf und Rothirsch. Dieser Korridor ist eingefasst von für diese Arten wichtigen, großen Waldgebieten. Die Waldgebiete bestehen aus kohärenten Waldflächen (> 5.000 ha) und angrenzenden, kleineren störungsarmen Kulturlandschaften mit Waldstücken (1–5.000 ha) sowie dazwischenliegenden Offenlandbereichen (MLUK 2016, heute MLEUV). Der Korridor und die großen Waldflächen verlaufen südlich von Rabenstein/ Fläming, erstrecken sich südlich von Buchholz bei Niemegk und ziehen sich weiter zwischen der Stadt Niemegk und Hohenwerbig bis zur westlichen Grenze des Amtsgebietes.

Die Kernflächen der naturnahen Wälder, die ebenfalls aus dem Landschaftsprogramm übertragen wurden, befinden sich südlich von Rabenstein/ Fläming, westlich der Bundesautobahn BAB 9 sowie östlich von Buchholz bei Niemegk. Auch nördlich der Stadt Niemegk entlang der BAB 9 befinden sich Kernflächen der naturnahen Wälder. Weiterer Kernflächen befinden sich im Norden des Amtsgebietes, zwischen Mühlenfließ und Grabow, nördlich und südlich von Nichel sowie westlich von Buchholz. Zu den Kernflächen zählen hier alle Laubwälder und geschützten Wälder (Gebüsche, Wälder trockenwarmer Standorte, Bruch-, Sumpf-, Moor-, Au-, Schlucht- und Hangwälder) (MLUK 2016, heute MLEUV). Verbindungsflächen gemäß des Landschaftsprogramms befinden sich ausschließlich im südlichen Teil des Amtsgebietes und verbinden die Kernflächen östlich von Rabenstein/ Fläming. Sie ermöglichen aufgrund ihres noch engen räumlichen Verbunds Wanderbewegungen von typischen Arten der Laubwaldgesellschaften, zum Beispiel Bechsteinfledermaus oder Mittelspecht (MLUK 2016, heute MLEUV).

Der Landschaftsrahmenplan Potsdam Mittelmark sieht für den Biotopverbund Wald auf Landkreisebene weiteren Entwicklungsbedarf und kennzeichnet entsprechende Entwicklungsflächen. Als Entwicklungsflächen sind Puffer- und Arrondierungsflächen sowie Flächen, die der Vervollständigung von Biotopkomplexen dienen ausgewiesen. Als Entwicklungsfläche ist beispielsweise die Kern- sowie Verbindungszone im Rädigker Wald ausgewiesen, die auch als Korridor für waldgebundene Arten mit großen Raumansprüchen gekennzeichnet ist. Laut Landschaftsrahmenplan sollen in diesen Bereichen Maßnahmen zur Erhaltung und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten entwickelt und umgesetzt werden. Gleichzeitig gilt die vorrangige Entwicklung von Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern.

Zusammengefasst zeigt sich bereits auf Bundesebene über die Biotopverbundachse der Waldlebensräume eine hohe Bedeutung des Amtsgebietes Niemegk für den Biotopverbund waldgebundener Arten. Auf der Ebene des Bundeslandes wird die Bedeutung durch die Darstellung von Kern- und Verbindungsflächen der naturnahen Wälder konkretisiert und verstärkt. Über die Entwicklungsflächen wird auf der Ebene des Landkreises Potsdam Mittelmark das Potenzial zur weiteren Stärkung des Biotopverbunds Wald aufgezeigt.

Biotopverbund der Gewässer und feuchtgeprägten Lebensräume mit dem Biotopverbund der Kleinmoore und moorreichen Waldgebiete und dem Biotopverbund Feuchtgrünland und Niedermoore (Karte 8, Teilkarte 3)

Die Plane ist das prägende Fließgewässer für das Amtsgebiete Niemegk. Auf Bundesebene wird deren Verbundqualität bewertet. Die Plane zeichnet sich in ihrem gesamten Verlauf durch das Amtsgebiet durch eine sehr hohe Verbundqualität aus.

Der natürliche Flussverlauf der Plane ist durch Begradigungen, Ausbau und Wehre in vielen Abschnitten stark verändert. Im Sinne des Biotopverbunds und zur Erhöhung der ökologischen Wertigkeit sollte eine Verbesserung der Gewässerstruktur angestrebt werden. Für die Plane wurde

im Zusammenhang mit der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie im Jahr 2017 im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg ein Gewässerentwicklungskonzept erarbeitet. Dieses beinhaltet verschiedene Maßnahmen, um die gesteckten Entwicklungsziele (Verbesserung der Gewässerstruktur/-güte und des Wasserhaushalts sowie Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit) zu erreichen.

Neben der Plane sind Stillgewässer für den Biotopverbund der Feuchtlebensräume sehr bedeutsam. Auf der Ebene des Bundeslandes Brandenburg werden durch das Landschaftsprogramm entsprechende Kernflächen gekennzeichnet. Per Definition bilden Gewässer mit einer Größe von mehr als einem Hektar, einschließlich einem zehn Meter breitem Uferstreifen die Kernflächen der Stillgewässer (MLUK 2016, heute MLEUV). Diese befinden sich verstreut im Amtsgebiet, insbesondere östlich der Stadt Niemegk (Tonteiche Niemegk) sowie nördlich im Gebiet bei Ziezow.

Ebenfalls eine hohe Bedeutung haben Moore. Deren Kernflächen befinden sich nördlich von Rabenstein/ Fläming, angrenzend an die Plane. Zu den Kernflächen zählt das Landschaftsprogramm Moore, die intakt sind jedoch durch ihren geringen Trophiegrad als besonders sensibel gegenüber Umweltveränderungen gelten, in Naturschutzgebieten liegen und gesetzlich geschützt sind. Insgesamt betrachtet, ist der Anteil an Moorflächen in Brandenburg stark zurückgegangen. Meist existieren nur noch Restflächen, die darüber hinaus weit voneinander entfernt liegen. Dies hat zur Folge, dass der Lebensraum für auf Moore angewiesene Arten nicht nur geschrumpft, sondern mitunter isoliert ist. Daher sind die Bestrebungen zur Wiedervernetzung und zur Renaturierung von Moorflächen weiter voranzutreiben (MLUK 2016, heute MLEUV).

Neben den Mooren, Fließ- und Stillgewässern werden für den Biotopverbund der Feuchtlebensräume die Kern- und Verbindungsflächen des Feuchtgrünlandes dargestellt. Dieses ist insbesondere für Wiesenbrüter ein wichtiger Lebensraum. Die Kernflächen des Feuchtgrünlandes liegen größtenteils im Bereich der Plane sowie kleinräumig im Amtsgebiet verteilt. Schwerpunkte an Kernflächen sind vor allem rund um die Stadt Niemegk sowie rund um Nichel zu finden. Auch der Großteil der Verbindungsflächen befindet sich entlang der Plane, des Buffbaches und der Adda. Eine weitere großflächige Verbindungsfläche ist im Norden des Amtsgebiets südlich von Schlalach ausgewiesen. Zu den Verbindungsflächen werden alle Grünlandflächen gezählt, die nicht mehr als einen Kilometer von einer Feuchtgrünland-Kernfläche entfernt sind. Weiter entfernte Flächen und Äcker werden nur dann als Verbindungsflächen angesehen, wenn sie innerhalb glazialer Senken liegen und sich im Rahmen eines vertretbaren Aufwandes eine Eignung für den Biotopverbund wiederherstellen lässt (MLUK 2016, heute MLEUV).

Auf der Ebene des Landkreises sieht der Landschaftsrahmenplan weiteres Potenzial, den Biotopverbund der Moore und Feuchtlebensräume im Amtsgebiet zu stärken. Rund um das Stadtgebiet von Niemegk sind im Bereich der im Landschaftsprogramm ausgewiesenen Verbindungsflächen, Entwicklungsflächen festgelegt. Hier sind vor allem Maßnahmen zur Erhaltung und Aufwertung von mäßig beeinflussten Niedermoorböden vorgesehenen, sowie Maßnahmen zur Aufwertung der Adda. Auch die Verbindungsflächen westlich von Buchholz sind als Entwicklungsflächen im Landschaftsrahmenplan ausgewiesen. Auf diesen Entwicklungsflächen sind Maßnahmen zur Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland, Maßnahmen zum Erhalt der Flächen mit hoher Grundwasserneubildungsrate und Maßnahmen zur Aufwertung der Fließgewässer vorgesehen (LANDKREIS POTSDAM MITTELMARK, 2006).

Resümierend gibt es drei Schwerpunktbereiche für den Biotopverbund der Feuchtlebensräume. Einer davon erstreckt sich entlang der Plane. Diese ist, bis auf den Quellbereich, in ihrer natürlichen Gewässerstruktur durch Begradigungen, Ausbau und Wehre stark verändert worden. Auch der Lühnsdorfer Bach, die Adda und der Buffbach weisen mäßige bis sehr starke Veränderungen auf. Im Sinne des Biotopverbunds sollte der Erhalt bzw. die Wiederherstellung einer naturnahen Gewässerlandschaft in den Vordergrund gerückt werden. Die Bewertung der Verbundqualität auf Bundesebene zeigt, dass die Plane für den gesamten Verlauf durch das Amtsgebiet Niemegk eine sehr hohe Verbundqualität aufweist. Entlang der Plane befinden sich zudem zahlreiche Kernflächen. Diese häufen sich besonders im Bereich der Quelle, nördlich von Raben. Auch Verbindungsflächen erstrecken sich entlang der Plane. Besonders rund um Mörs und Dahnsdorf sind großflächige Verbindungsflächen zu finden. Ein weiterer Schwerpunktbereich befindet sich rund um die Stadt Niemegk. Hier sind entlang der Adda Verbindungsflächen gekennzeichnet, deren Bedeutung durch die Ausweisung von Entwicklungsflächen im Landschaftsrahmenplan

zusätzlich hervorgehoben wird. Der dritte Schwerpunktbereich des Biotopverbunds befindet sich nördlich von Nichel im Bereich der Nicheler Wiesen. Hier sind neben Kernflächen vor allem große Verbindungsflächen zu finden. Die dort gekennzeichneten Verbindungsflächen werden ebenfalls durch die Ausweisung einer Entwicklungsfläche im Landschaftsrahmenplan in den Fokus genommen.

Biotopverbund der Trockenstandorte und Truppenübungsplätze (Karte 8, Teilkarte 4)

Bereits auf Bundesebene zeigt sich, dass durch das Amtsgebiet Niemegk keine Biotopverbundachse im Netzwerk der Trockenlebensräume verläuft.

Auf der Ebene des Bundeslandes Brandenburg werden Kern- und Verbindungsflächen der Trockenstandorte und Truppenübungsplätze im Landschaftsprogramm (LAPRO) abgebildet. Im Amt Niemegk befindet sich kein Truppenübungsplatz. Kernflächen der Trockenstandorte sind kleinteilig im gesamten Amtsgebiet verteilt. Die größte Kernfläche befindet sich im Bereich der Neuendorfer Rummel, nordwestlich von Zixdorf. Im Norden des Amtsgebiets sind weitere kleine Kernflächen zu finden, die von Waldflächen umgeben sind. Auch entlang des Buchholzer Graben, südlich von Lühnsdorf sind Kernflächen im Landschaftsrahmenprogramm ausgewiesen. Verbindungsflächen befinden sich ausschließlich angrenzend an die Kernflächen im Bereich der Neuendorfer Rummel. Laut dem Landschaftsprogramm stellen die Verbindungsflächen, basierend auf einem Modell, die wahrscheinlichsten Wanderachsen in Entfernung von bis zu 1.500 m von Kernflächen dar (MLUK 2016, heute MLEUV). Für die an Trockenlebensräume angepassten Arten, wie zum Beispiel die Schlingnatter oder die Zauneidechse, ist insbesondere der Erhalt großer Flächen zur Sicherung der Populationen wichtig. Die Notwendigkeit wird durch die allgemeine Abnahme geeigneter Flächen deutlich. Die Gründe dafür sind beispielsweise die zurückgehende Anzahl an Stilllegungsflächen und die Verbuschung von Truppenübungsplätzen (MLUK 2016, heute MLEUV).

Die Entwicklungsflächen, die im Landschaftsrahmenplan ausgewiesen sind, befinden sich teilweise in Gebieten, die als Kernflächen im LAPRO ausgewiesen sind. Jedoch beziehen sich die dazugehörigen Maßnahmen nicht auf die Förderung der Trockenstandorte. Der Kernfläche an der Neuendorfer Rummel ist beispielsweise als Entwicklungsfläche ausgewiesen, die Maßnahmen zielen aber auf die Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften, die Aufwertung von Fließgewässern und den Erhalt von besonders bedeutsamen, seltenen oder gefährdeten Pflanzenarten. Aus diesem Grund sind die Entwicklungsflächen aus dem LRP nicht in Teilkarte 4 dargestellt.

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass der Biotopverbund der Trockenlebensräume im Amtsgebiet wenig ausgeprägt ist. Die bundesweite Biotopverbundachse im Netzwerk der Trockenlebensräume verläuft nicht durch das Amtsgebiet und Kern- und Verbindungsflächen befinden sich kleinflächig im gesamten Amtsgebiet verteilt. Aus diesem Grund ist die Erhaltung und die Entwicklung der bestehenden Flächen und deren Vernetzung von großer Relevanz, um die Trockenlebensräume langfristig zu erhalten und auf Trockenlebensräume angewiesene Arten zu schützen.

Schlussfolgerungen

Der Biotopverbund ist ein wichtiges Element im Naturschutz, um Tier- und Pflanzenpopulationen, deren Lebensräume und ökologische Wechselbeziehungen langfristig zu sichern bzw. wiederherzustellen. Siedlungsbereiche sowie Barrieren wie Straßen oder Bahnstrecken bringen Beeinträchtigungen für den Biotopverbund mit sich und können zu einer Isolation von Habitaten führen. Um Tierarten eine Möglichkeit zu bieten, Barrieren zu überwinden, wurde im Amtsgebiet von Niemegk bereits eine Grünbrücke an der Bundesautobahn BAB 9 gebaut. Um die Barrierewirkung weiter zu reduzieren und damit den Biotopverbund zu stärken, sieht der Landschaftsrahmenplan weitere Grünbrücken und Amphibienleiteinrichtungen und Durchlässe vor. Ein Standort mit vorrangigem Bedarf an Grünbrücken oder Wilddurchlässen ist westlich von Groß Marzahn ausgewiesen. Amphibienleiteinrichtungen und Durchlässe sind an der Schnittstelle der Bundesstraße 102 und der Plane vorgesehen sowie an der Landstraße L 85. Auch im Süden des Amtsgebiets in Groß Marzahn ist eine Amphibienleiteinrichtung vorgesehen.

Die betrachteten Biotopverbundplanungen der unterschiedlichen planerisch-konzeptionellen Ebenen (Bund, Bundesland, Landkreis) und die Bedeutung des Amtsgebietes von Niemegk für die Funktionalität des Ökologischen Korridors Südbrandenburgs zeigen zusammengefasst den hohen Stellenwert Niemegks für den großräumigen Biotopverbund der auf Waldflächen und feuchte Standorte angewiesene Arten auf.

Die Biotopverbundachsen der Bundesebene veranschaulichen die Vernetzungswirkung des Amtes Niemegk in alle vier Himmelsrichtungen. Während die Achsen der Waldlebensräume in der Hauptrichtung eine West-/Ost-Ausdehnung aufweisen, verläuft die Fließgewässerachse der Ebene in nord-südlicher Richtung. Die Vernetzungswirkung wird unterstrichen durch die auf Bundeslandebene gekennzeichneten Kern- und Verbindungsflächen sowie den auf Landkreisebene verorteten großen Anteil an Flächen mit überregionaler und regionaler naturschutzfachlicher Bedeutung.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass vor allem die Ebene als prägendes Fließgewässer von großer Bedeutung für den Biotopverbund innerhalb des Amtsgebietes ist. Die Ebene sowie die angrenzenden Feuchtgrünlandflächen und Waldflächen fungieren als wichtige Verbundachse für zahlreiche wasser gebundenen Arten. Die Nicheler Wiesen sind als Entwicklungsfläche im Landschaftsrahmenplan (LRP) ausgewiesen und stellen einen wertvollen Feuchtlebensraum dar, dessen ökologische Funktion durch gezielte Entwicklungsmaßnahmen weiter gestärkt werden kann. Weitere bedeutende Feuchtlebensräume befinden sich im Umfeld der Stadt Niemegk. Hier sind Feuchtgrünlandflächen als Kern- und Verbindungsflächen ausgewiesen. Sie werden ergänzt durch Seen sowie die Adda und den Buffbach.

Der Rädigker Wald bildet einen zentralen Schwerpunkt im Bereich der Waldlebensräume. Er fungiert sowohl als Kern- als auch als Verbindungsfläche für waldgebundene Arten und stellt einen wichtigen Korridor im regionalen Biotopverbund dar. Gleichzeitig ist der Bereich als Entwicklungsfläche im LRP ausgewiesen, wodurch Potenziale zur weiteren Verbesserung der Waldstruktur und der ökologischen Durchlässigkeit bestehen.

Die Trockenstandorte im Amtsgebiet sind insgesamt nur kleinflächig und stark verstreut vorhanden. Zu den bedeutendsten Bereichen zählen die Neuendorfer Rummel als Kern- und Verbindungsfläche sowie der Buchholzer Graben, der sowohl als Kernfläche im LAPRO als auch als Entwicklungsfläche im LRP ausgewiesen ist. Aufgrund der großen räumlichen Entfernung dieser Standorte zueinander kommt dem Erhalt und der gezielten Förderung dieser Flächen eine besondere Bedeutung zu, um ihre langfristige Existenz und ihre Funktion für spezialisierte Arten sicherzustellen.

5.2.2 Handlungsfelder zur Steigerung der Biodiversität

Die biologische Vielfalt ist eine existentielle Grundlage für das menschliche Leben. Trotz vielfacher nationaler und internationaler Maßnahmen schwindet die Biodiversität weltweit in erheblichem Ausmaß. Neben ökologischen, sozialen und kulturellen Gründen rechtfertigen auch ökonomische Argumente⁹ umfangreiche Anstrengungen, um dem Verlust der biologischen Vielfalt entgegenzuarbeiten. Zerstören wir die biologische Vielfalt, gefährden wir unsere Lebensgrundlagen und berauben uns und künftige Generationen wichtiger Entwicklungsmöglichkeiten.

Durch die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt vom November 2007 wurde die UN-Übereinstimmung von Rio de Janeiro 1992 vom internationalen Recht in nationales Recht umgesetzt. Aufgabe der Länder war es nun, die bundesweite Strategie auf die einzelnen Bundesländer zu übertragen und in Länderrecht umzusetzen. Dies wurde 2014 in Brandenburg mit dem Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt verwirklicht. Das Maßnahmenprogramm fordert dabei alle Verwaltungen des Landes auf, im Rahmen ihrer Zuständigkeiten konkrete Beiträge zu leisten. Das Maßnahmenprogramm umfasst neben dem Naturschutz die Bereiche Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und Fischerei, ländliche Entwicklung und Siedlungen, erneuerbare Energien, Tourismus und Bildung für eine nachhaltige Entwicklung.

⁹ Vgl. u.a. Hansjürgens, B et al.: Naturkapital Deutschland – TEEB DE: Über den Wert der Natur für den Menschen

Durch den Landschaftsplan für das Amtgebiet Niemegk wird das Maßnahmenprogramm des Landes auf lokaler Ebene in Form eines kommunalen Biotopverbundkonzeptes umgesetzt. Alle aufgeführten Handlungsbereiche werden durch die detaillierte Bestandsanalyse der Schutzgüter und die daraus abgeleiteten Entwicklungsziele bedient und als Selbstbindung für die kommunale Planung festgesetzt. Als räumliche Schwerpunktbereiche für Maßnahmen zur Steigerung der Biodiversität dienen die Bereiche, die aus naturschutzfachlicher Sicht als defizitär angesprochen wurden und für die konzeptionell eine Aufwertung vorgeschlagen wird.

Handlungsfeld Naturschutz

Für den Naturschutz ist die Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt das zentrale Anliegen, für dessen Umsetzung ein breit gefächertes Instrumentarium zur Verfügung steht. Die Wirkungsweisen reichen dabei über den Schutz der Natura 2000-Gebiete hinaus von „Vermeidung der weiteren Verschlechterung“ (z.B. durch Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung oder artenschutzrechtlicher Bestimmungen), über den Flächenschutz hochwertiger Gebiete bis zur gezielten Entwicklung neuer Strukturen (Biotopverbund) und Maßnahmen zur Förderung einzelner besonders gefährdeter Arten und Lebensräume.

Mit den gesetzlich geschützten Bereichen des Amtsgebietes (FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiet, NSG, LSG, Naturpark) sowie mit der Biotopverbundplanung wird in Niemegk eine wesentliche Grundlage für den Erhalt der Biodiversität geboten. Die Sicherung dieser Bereiche und die Umsetzung von Maßnahmen innerhalb der wertvollen Lebensräume zum Beispiel durch Flächenpools oder A+E-Maßnahmen sollen zukünftig Vorrang haben.

Handlungsfeld Landwirtschaft und Gartenbau

Landwirtschaft und biologische Vielfalt sind eng miteinander verflochten und voneinander abhängig. Ein artenreiches Bodenleben bildet die Grundlage für eine stabile Bodenfruchtbarkeit. Bestäubende Insekten sichern die Erträge vieler Kulturen, während Vögel, Amphibien und Reptilien einen wichtigen Beitrag zur natürlichen Schädlingsregulierung leisten. Zudem ist die genetische Vielfalt wildwachsender Pflanzen von zentraler Bedeutung für die Züchtung widerstandsfähiger und leistungsfähiger Nutzpflanzensorten.

Die Ausstattung der Landwirtschaftsflächen mit Ackerrand- und Blühstreifen, mit Flurhecken, Feldgehölzen und Baumreihen leistet einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der biologischen Vielfalt und sollte vor allem in den eher ausgeräumten Bereichen südlich der Stadt Niemegk, südlich von Hohenwerbig, zwischen Klein und Groß Marzehn sowie im nordwesten des Amtsgebiets bei Kranepfuhl und Dahnsdorf erfolgen.

Handlungsfeld Forstwirtschaft

Strukturreiche und insbesondere ältere Wälder zählen in Brandenburg zu den artenreichsten Lebensräumen. Eine hohe Biodiversität trägt wesentlich zur Stabilität und Anpassungsfähigkeit von Waldökosystemen bei. Daher ist die Erhaltung und Förderung biologischer Vielfalt in allen Waldtypen, einschließlich der Wirtschaftswälder, ein zentrales Ziel der Waldentwicklung. Obwohl in Brandenburg ein weites Spektrum an Laub- und Nadelbaumarten als Teil der potenziellen natürlichen Waldvegetation möglich wäre, prägen weiterhin überwiegend einschichtige Kiefernwälder das Landschaftsbild. Sie nahmen im Jahr 2024 nahezu 70% der Waldflächen Brandenburgs ein. Laubbaumarten sind hingegen bislang nur auf rund 20 % der Waldfläche vertreten.

Die Entwicklung von naturnahen Laubwaldbeständen ist in allen Waldbereichen im Amtsgebiet von Niemegk mit einer hohen Priorität belegt. Die grundsätzliche Zielsetzung wird über verschiedene, ökologisch orientierte Strategien verfolgt:

- über eine völlig freie Eigenentwicklung Naturwaldzellen mit starker Beschränkung von lenkenden Maßnahmen durch den Menschen wie z.B. Jagd im Randbereich, Gefahrenabwehr bei Großbränden
- über ein Konzept zur gelenkten Eigenentwicklung, unterstützt mit Eichelhäheransaat etc.
- über behutsame, ökologisch orientierte Waldumbaumaßnahmen in den Waldgebieten

Handlungsfeld Gewässer und Wasserwirtschaft

Fließ- und Stillgewässer sowie die Auenbereiche von Flüssen und Bächen sind für die biologische Vielfalt von zentraler Bedeutung. Sie fungieren als Laichplätze, Lebensräume, für Arten wie Fischotter und Neunauge, sowie als Wanderkorridore für zahlreiche wandernde Fischarten. In Brandenburg verfügen insbesondere Oder, Spree und die Untere Havel noch über naturnahe Flussabschnitte mit Altarmen, Resten von Auwäldern, Schwimmblattgesellschaften, angrenzenden Mooren, Kleinröhrichten und regelmäßig überfluteten Bereichen. Die teils weitläufigen Auenlandschaften bieten zudem wichtige Lebensräume für Wiesenlimikolen und dienen als bedeutende Rastgebiete für nordische Gänse und Kraniche.

Im Amtsgebiet von Niemegk besitzt die Plane, insbesondere im Oberlauf von der Quelle bis zur Komthurmühle, noch ökologisch werthaltige Abschnitte, vielfach durch Auenwälder gesäumt. Im weiteren Verlauf wird die Plane mehr und mehr wasserbaulich reguliert und wurde zur Wasserbereitstellung für Fischzuchtanlagen häufig mit Wehren ausgestattet, die die ökologische Durchgängigkeit einschränken können.

Gerade hier beginnen jedoch auch Abschnitte mit sehr hoher Bedeutung als potenzielle Entwicklungsräume im Verbundsystem von Fließgewässern in Kombination mit Feuchtgrünland, Kleingewässern und Feuchtgebieten. Damit wird die ökologische Verbesserung der Plane und der ihr zulaufenden Bäche in bautechnischer Hinsicht und mit einer naturnah ausgerichteten fachlich gehaltenen Gewässerpflege das zentrale Mittel zur Steigerung der Biologischen Vielfalt im Amtsgebiet, an das eine Wiedervernässung der Grünlandniederung mit einer extensiven Bewirtschaftung anzuschließen ist.

Handlungsfeld Ländliche Entwicklung und Siedlungen

Viele wildlebende Tier- und Pflanzenarten haben sich seit Jahrhunderten an das Zusammenleben mit dem Menschen in Siedlungen angepasst. Zu den ausgeprägten Siedlungsspezialisten zählen zahlreiche gebäudebrütende Vogelarten wie Turmfalke, Schleiereule, Mauersegler, Mehl- und Rauchschnabe, Hausrotschwanz, Haussperling und Dohle. Auch verschiedene Fledermausarten nutzen Dachstühle, Gebäudespalten oder Kellergewölbe als Wochenstuben sowie als Sommer- und Winterquartiere. Der Weißstorch baut seine Nester heute zwar häufig auf Dächern und Schornsteinen, bevorzugte ursprünglich jedoch ausladende, teilweise abgestorbene Altbäume, wie sie in gereiften Wäldern noch zu finden sind.

Darüber hinaus gelten einige Kleinsäuger und an trocken-warme Bedingungen angepasste Insektenarten als Kulturfolger. In ländlich geprägten Siedlungen kommen weitere Arten der Obstbaumgürtel und Bauerngärten hinzu, darunter Steinkauz, Wendehals (dessen Bestände stark zurückgegangen sind), Nashornkäfer und Hornisse. Die Hornisse findet bei gutem Nahrungsangebot an Insekten auch im städtischen Raum geeignete Lebensbedingungen. In Städten übernehmen zudem Freiflächen und Parkanlagen eine zentrale Funktion als Lebensräume für viele dieser Arten.

Zum Schutz verschiedener Tier- und Pflanzenarten in den Siedlungsräumen dienen die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung und auch die Aufstellung dieses Landschaftsplanes. Grundsätzliches Ziel bei der Eingriffsregelung im Amt Niemegk sollte es sein, Kompensationsmaßnahmen auch innerhalb des Siedlungsgebietes auszuführen.

Handlungsfeld Erneuerbare Energien / Klimaanpassung

Erfolgreicher Klimaschutz ist grundsätzlich auch für den Schutz der biologischen Vielfalt von Vorteil. Zu den wichtigsten Klimaschutzmaßnahmen gehört die schrittweise Umstellung der Energieversorgung auf die Nutzung erneuerbarer Energieträger. Der Ausbau erneuerbarer Energien gerät jedoch auch in Konkurrenzsituationen mit den Belangen des Schutzes der natürlichen Ressourcen. Das betrifft den Flächenbedarf für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Windparks und Verteilungsnetze sowie den Anbau von Energiepflanzen zur Erzeugung von Bioenergie (vgl. Handlungsfeld Landwirtschaft)

Im Amtsgebiet von Niemegk befinden sich mehrere Windparks und Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Bei der Errichtung von Anlagen für die erneuerbaren Energien sind die Belange des Natur- und Artenschutzes zu beachten und bei Bedarf zu kompensieren.

Weitere Maßnahmen zum Erhalt und zur Stärkung der Biodiversität im Zusammenhang mit den Folgen des Klimawandels sind:

- Wiedervernässung von Niedermoorstandorten zur-Speicherung von CO₂
- Einsatz von Paludikulturen
- Dach- und Fassadenbegrünungen
- Förderung der Regenwasserversickerung
- Verzögerung des Regenwasserabflusses
- Vermeidung der Bodenaustrocknung durch Heckenpflanzung und Förderung der Bodenbedeckung durch angepasste Wirtschaftsweisen

Handlungsfeld Lichtverschmutzung

Die Notwendigkeit der Umstellung auf erneuerbare Energien ist unbestritten. Der Aspekt der Energieeinsparung, den eine ökologische Stadtbeleuchtung leisten kann, ist gleich in mehrfacher Hinsicht wichtig - für den Klimaschutz und den Erhalt der Biodiversität.

Die Anzahl und Ausrichtung der Lampen, die Beleuchtungsdauer und die Lichtstärke sollten auf das gestalterisch und funktional Notwendige beschränkt werden und es sollten Leuchtmittel mit geringem Energieverbrauch eingesetzt werden. Unnötige Lichtemissionen und eine direkte Abstrahlung in den Nachthimmel sollten durch abgeschirmte Leuchten und zielgerichtete Projektion des Lichts verhindert werden. Vögel können durch starke Lichtquellen in ihrem Zugverhalten gestört werden. Nachtaktive Insekten - darunter ein Großteil der heimischen Schmetterlinge - werden durch Lichtquellen wie Straßenbeleuchtung, hell angestrahlte Häuserwände oder Werbeflächen massenhaft angezogen. Sie gelangen häufig ins Gehäuse der Leuchten und verbrennen oder verhungern dort, weil sie den Weg zurück ins Freie nicht mehr finden. Durch eine sorgfältige Wahl der Lichtfarbe mit einem möglichst geringen Ultraviolett- und Blauanteil lassen sich die Anziehungskraft auf Insekten und damit die nachteiligen Auswirkungen mindern. Auf ökologisch sensible Gebiete wie Siedlungs- und Waldränder, Stadtparks und Gewässerufer sollte besondere Rücksicht genommen werden.

Die EU und in der Folge auf nationaler Ebene die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) die Umstellung auf LED-Lampen mit 4.000 Kelvin. Die Belange des Naturschutzes und der 'Lichtverschmutzung' werden noch besser in eine Umstellungskonzeption eingebunden bei Aufstellung von umweltverträglicheren LED-Lampen mit geringeren Kelvin-Zahlen (< 3.000 Kelvin).

Handlungsfeld Tourismus

Die biologische Vielfalt ist Grundlage des auf Naturnähe, landschaftlicher Abwechslung und Outdoor-Erlebnissen basierenden Tourismus in Brandenburg. Das Reiseland Brandenburg bietet optimale Voraussetzungen, um Natururlauberinnen und -urlauber und Tagesausflüglerinnen und -ausflügler besondere Naturerlebnisse zu präsentieren. Die Stärke des Landes ist dabei die landschaftliche Vielfalt mit bester Eignung für Aktivitäten wie Skaten, Radfahren, Wassersport oder Wandern. Nachfrage nach Naturerlebnissen wird durch die Sehnsucht nach Ursprünglichkeit, Authentizität und Wildnis, verbunden mit dem Wunsch nach Aktivitäten in unberührter Natur, zukünftig weiterhin wachsen. Gleichzeitig erwarten Touristinnen und Touristen zunehmend einen verantwortungsbewussten Umgang mit den natürlichen Ressourcen bzw. ein nachhaltiges Angebot am Urlaubsort.

Etwa die Hälfte des Amtsgebietes von Niemeck liegt im Naturpark 'Hoher Fläming', dem genau diese Verbindung von Natur und nachhaltigem Tourismus zugrunde liegt. Bei der Erweiterung von Erholungswegen und Einrichtungen zur Erholungsinfrastruktur sollten daher die Besonderheiten der biologischen Vielfalt aufgezeigt werden und somit auch als Instrument zur Steigerung der Biodiversität innerhalb des Amtsgebietes eingesetzt werden.

Handlungsfeld Bildung für nachhaltige Entwicklung

Biologische Vielfalt ist nicht nur maßgebliche Voraussetzung für Nachhaltigkeit, sondern in einem hohen Maße wiederum von nachhaltigen Entwicklungen in der Gesellschaft abhängig. Diese Entwicklungen sind in jede Form von Bildung für alle Zielgruppen und Altersstufen zu integrieren,

indem nicht nur die ökologischen, sondern auch ökonomische und soziale Zusammenhänge dargestellt werden. Vielmehr muss vor allem Gestaltungskompetenz vermittelt werden, die dazu befähigt, dass jeder Einzelne mit seinen Möglichkeiten dazu beitragen kann, die biologische Vielfalt zu erhalten. Dieser Auftrag ergibt sich auch aus dem Naturschutzrecht.

Zu den Möglichkeiten in diesem Zusammenhang die Umweltbildung auf der Stadtgebietsebene zu fördern gehören neben klassischen Pflanzmaßnahmen, Fassaden- und Dachbegrünungen auch die Entsiegelung von Flächen oder das Aufstellen von Nisthilfen.

Daneben können viele verschiedene Bildungsangebote und Veranstaltungen zum Thema Biodiversität die Akzeptanz erhöhen und das Wissen erweitern. Schulaktionstage, geführte Wanderungen, Fitnesspfade, Waldfeste und Waldputztage werden häufig von Bürgern gut angenommen und leisten somit einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Biodiversität und dessen Verankerung im Bewusstsein der Gesellschaft.

5.3 Landschaftsplanerische Maßnahmen

5.3.1 Maßnahmenbeschreibung

Das Landschaftsplanerische Entwicklungskonzept ist aus der Analyse der landschaftlichen, naturschutzfachlichen und erholungsfunktionalen Gesichtspunkte im Raum Niemegk und unter Herausstellung der Stärken und der Schwächen entwickelt worden. Dabei ist die Hauptdirektive darauf ausgerichtet, die Stärken zu sichern, zu unterstützen und mit in die Zukunft zu nehmen und im Gegenzug die aufgedeckten Schwachpunkte auszuräumen, betroffene Flächen und Funktionen zu verbessern und sie an die Qualitäten der 'starken Bereiche' heranzuführen.

Hierzu wurde planerisch ein Leitbildkanon für das Amtsgebiet von Niemegk aufgestellt. In dem daran anschließenden, konzeptionellen Arbeitsschritt wurden naturschutzfachliche und landschaftsplanerische, freiraumbezogene und erholungswirksame, biotopverbindende sowie biodiversitätssteigernde Aspekte konkretisiert und verdichtet.

In dem nachfolgenden Kapitel werden konkrete Maßnahmen abgeleitet, beschrieben und zusammengestellt. Sie sind aus der Betrachtung der Landschaftsräume im Zusammenhang mit den sektoralen Naturhaushaltsaspekten (Boden, Wasser, Klima, Luft, Biotop- und Artenschutz) und mit den Gesichtspunkten zum Landschaftsbild sowie zu den freiraumbezogenen Erholungsmöglichkeiten entwickelt worden.

Sie werden gliederungstechnisch sektoral geordnet, sind jedoch häufig auch sektoral übergreifend mit Qualitätssteigerungen verbunden. Der Landschaftsplan mit seinen Maßnahmen versteht sich hierbei als Nachschlagewerk und Wegbereiter für die anschließenden Planungsebenen wie den Grünordnungsplan, den Bebauungsplan, den Pflege- und Entwicklungsplan sowie umsetzungsorientierte Ausführungspläne. Gleichzeitig ist er Grundlage für die Ausweisung und Zuordnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

5.3.1.1 Maßnahmen zum Boden- und zum Landschaftswasserhaushalt

Böden sind das Ergebnis einer Jahrtausende anhaltenden Entwicklung. Sie dienen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, sind zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes und nehmen eine bedeutende multifunktionale Stellung im Ökosystem ein. In der Funktion als Archive der Natur- und Kulturgeschichte lassen sie Rückschlüsse auf die Bodengenese sowie natur- und kulturräumliche Entwicklungen von Landschaften zu. Aufgrund ihrer vielfältigen Nutzungsfunktionen besitzen sie auch eine hohe wirtschaftliche Bedeutung. Eine besondere Bedeutung haben extrem nasse, trockene, nährstoffarme, saure oder kalkhaltige Standorte. Beispiele hierfür sind Niedermoorböden oder Dünenstandorte. Ebenfalls von Bedeutung sind Böden mit einer hohen Bodenfruchtbarkeit und Böden, die als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte dienen. Wesentliche Gefährdungen bestehen durch die direkte Inanspruchnahme von Böden, in Form von Versiegelung oder Rohstoffabbau, den Eintrag von Schadstoffen, die Erosion durch Wind und Wasser sowie die Veränderung der Standortverhältnisse im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung. Daher zielen die wesentlichen rechtlichen und planerischen Instrumente des Landes Brandenburg darauf ab, die wertvollen Böden und deren Funktionen zu erhalten, damit sparsam umzugehen und diese schonend zu bewirtschaften.

In enger Verzahnung dazu wurde der Landschaftswasserhaushalt betrachtet. Als wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen sind die Veränderung der Struktur natürlicher Gewässer (z.B. Uferverbau, Querbauwerke) sowie Stoffeinträge in Oberflächen- und Grundwasser zu nennen. Weitere Beeinträchtigungen, denen künftig entgegenzuwirken ist, entstehen auch durch klimawandelbedingte Veränderungen. Dazu zählen u.a. ein geringeres Wasserdargebot und die Zunahme von Extremwetterereignissen. Daher zielen die wesentlichen rechtlichen und planerischen Instrumente des Landes Brandenburg darauf ab, die Strukturgüte der Oberflächengewässer zu verbessern und den Stoffeintrag in Grund- und Oberflächenwasser zu vermeiden. Ebenfalls von Bedeutung sind die Sicherung des Wasserrückhalts in der Landschaft und die Gewährleistung des Hochwasserschutzes.

Erhalt und Verbesserung der Standortbedingungen für gefährdete Niedermoorböden und sonstiger feuchten Böden (Vgl. Karte 9)

Moore, die eng an die vorherrschenden Wasserverhältnisse gebunden sind, gehören aufgrund ihrer spezifischen Standorteigenschaften, ihrer besonderen Lebensraumeignung, ihrer vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt sowie ihrer hohen Gefährdung zu den wertvollsten Biotopen im Amtsgebiet. Neben ihrer Bedeutung für die Ansiedlung von seltenen Pflanzengesellschaften unterstützen naturnahe Moore den Wasserrückhalt in der Landschaft, regulieren den Nährstoffhaushalt, sorgen für ein gutes Mesoklima, dienen dem Menschen als Erholungsraum und fungieren als Kohlenstoffspeicher“ (Moorschutzprogramm, MLUK 2023b).

Die wesentliche Beeinträchtigung von Mooren besteht in der Veränderung des Wasserhaushalts durch Entwässerung, die sich in erster Linie auf die landwirtschaftliche Nutzung zurückführen lässt. Durch die Absenkung des Grundwasserspiegels kommt es zur Mineralisierung des jahrtausendalten Moorkörpers und zu einer daraus resultierenden Sackung der Geländeoberfläche. Darüber hinaus werden bei der Mineralisierung von Moorkörpern große Mengen an Treibhausgasen freigesetzt.

Um die Emission von Treibhausgasen zu vermeiden und die Bedeutung von Mooren als Wasser- und Stoffspeicher in der Landschaft wiederzugewinnen und zu stärken, müssen die Entwässerung zurückgenommen und höhere Grundwasserstände wiederhergestellt und erhalten werden. (MLUK, 2023a).

Vor diesem Hintergrund wird gemäß Moorschutzprogramm des Landes Brandenburg die "Etablierung einer erweiterten Förderung der Moorschonenden Bewirtschaftung und Förderung der kooperativen Umsetzung von entsprechenden Moorschutzmaßnahmen sowie die Förderung der Umwandlung von Ackerland in Grünland" angestrebt (Moorschutzprogramm, MLUK, 2023b).

Für den Erhalt und die Verbesserung der im Amtsgebiet befindlichen Niedermoorböden und der Bedingungen von Standorten mit sonstigen feuchten Böden sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- kein Grünlandumbruch auf Niedermoorböden
- Umwandlung von Ackerflächen auf Niedermoorböden in Grünland
- bodenschonende Nutzung grundwassernaher Standorte durch extensive Bewirtschaftung, keine Intensivlandwirtschaft
- Entwicklung artenarmer Intensivgrasbestände zu artenreichen, extensiv genutzten Grünlandstandorten
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und von mineralischen Düngemitteln, die Stickstoff enthalten
- Beschränkung flächengebundener Tierhaltung auf ein ökologisch vertretbares Niveau (bei der Nutzung als Umtriebsweide ist eine extensive Ausrichtung mit max. 0,8 GVE/ha und max. 3/Jahr vorzusehen, unter der Direktive "Kurze Fresszeiten - Lange Ruhezeiten")
- Verwendung bodenschonender Fahrzeugtechnik
- Beibehalten eines geringen Grundwasserflurabstandes auf Niedermoorböden und Vermeidung weiterer Grundwasserabsenkungen
- Erhöhung des Grundwasserstandes bzw. Regulierung des Wasserregimes, um eine langfristige natürliche Renaturierung einzuleiten
- reversible meliorative Maßnahmen, wo möglich, rückgängig machen
- Ermöglichung einer natürlichen Überflutungsdynamik in Überschwemmungsgebieten.

Die extensive Ausrichtung der Wiesenflächen ist unter Integration bestehender, ökologisch orientierter Maßnahmen in einer vertiefenden Konzeption gemeinsam mit den örtlichen Landwirten und unter Einbeziehung langfristig ökonomisch tragfähiger Förderungen aus EU-Mitteln und A/E-Zahlungen etc. zu entwickeln, zu vereinbaren und alle 5 Jahre in einer kurzen Dokumentation zu belegen.

Erhalt / Wiederherstellung der nährstoffarmen und trockenen, meist waldbestandenen Dünenstandorte als seltene Bodenformen (Vgl. Karte 9)

Die als Zeugnis des spätglazialen Periglazialklimas auch im Amtsgebiet Niemeck befindlichen Binnendünen sind gekennzeichnet durch extrem trockene, nährstoffarme und teils saure Bodenverhältnisse. Damit besitzen sie eine besondere Bedeutung für seltene natürliche Pflanzengesellschaften. Aus diesem Grund ist es erforderlich diese Standorte vor einer baulichen Inanspruchnahme, dem Abtrag des Bodens zur Rohstoffgewinnung sowie einem übermäßigen Nährstoffeintrag zu schützen und damit die geomorphologischen Besonderheiten der im Landkreis vorhandenen Binnendünen zu erhalten.

Ackerflächen auf ertragsschwachen, trockenen Standorten sollten, um die Entwicklung von Trocken- bzw. Halbtrockenrasen oder Heideflächen zu ermöglichen, einer extensiven Grünland- oder Weidenutzung zugeführt werden. Die landwirtschaftliche Nutzung sollte in Übereinstimmung mit den jeweiligen Standortbedingungen weitestgehend umweltverträglich sowie natur- und ressourcenschonend erfolgen. Empfindliche Bereiche sind durch ausreichend Pufferzonen zu schützen. Ungenutzte Trocken- und Halbtrockenrasen sind durch regelmäßige Mahd inkl. Abtransport Mahdgutes, Schafbeweidung, Plaggen und falls erforderlich Entbuschungsmaßnahmen zu erhalten.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Dünen befinden sich insbesondere südlich von Grabow, bei Nichel, östlich von Niemeck und bei Neuendorf.

Erhalt von Böden mit kultur- und/ oder naturgeschichtlicher Bedeutung (Bodendenkmale, Geotope, Raseneisenstein) (Vgl. Karte 9)

Um die Archivfunktion des Bodens zu erhalten, sind Böden, die eine Funktion als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte besitzen, in erster Linie von jeglicher Art der Überbauung freizuhalten. Alte Siedlungsbereiche, Gräberfelder und Friedhöfe sollten von wesentlichen Nutzungsänderungen verschont bleiben. Zum Schutz von Bodendenkmalen, Geotopen etc. gilt es den Einsatz schweren Geräts in der Land- und Forstwirtschaft an entsprechender Stelle zu vermeiden. Ist es unumgänglich Bodendenkmalbereiche im Zuge von Bauarbeiten oder sonstigen Nutzungen in Anspruch zu nehmen, sind im Vorfeld archäologische Erkundungen durchzuführen und eventuelle Fundstücke sicherzustellen.

Vermeidung / Reduktion von Beeinträchtigung durch Wind- und Wassererosion auf erosionsgefährdeten Böden (Vgl. Karte 9)

Um den Boden vor dem Abtrag durch Wind und Wasser zu schützen bzw. diese Beeinträchtigung zu reduzieren, sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- dauerhafte Vegetationsbedeckung in erosionsgefährdeten Bereichen (ggf. Zwischensaat zwischen zwei Vegetationsfolgen mit schnellwachsenden Leguminosen, z.B. Klee gras oder anderen Gründüngern)
- pfluglose Bodenbearbeitung und Direktsaatverfahren
- kein Grünlandumbruch in erosionsgefährdeten Bereichen
- keine Waldumwandlung in erosionsgefährdeten Bereichen
- höhenlinienparallele Bewirtschaftung bei Wassererosionsgefährdung
- Vermeidung von Bodenverdichtung und Strukturschäden an Böden, durch bodenschonende Bearbeitung
- Erhalt und Entwicklung von Strukturelementen wie Feldgehölzen, Hecken, Baumreihen
- Umbau naturferner Wälder bzw. Forste in erosionsgefährdeten Bereichen, zu naturnahen, strukturreichen Wäldern
- Extensivierung der Nutzung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, in erosionsgefährdeten Bereichen

Erhalt der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (keine Darstellung in der Karte - raumübergreifendes Grundsatzprinzip)

Ein geschlossener Stoffkreislauf und die damit einhergehenden Vorgänge im Boden bilden die Voraussetzung für eine ausgewogene Versorgung von Kulturpflanzen. Um die biologische Aktivität im Boden zu erhalten und die Ertragssicherheit des Bodens langfristig zu gewährleisten, sollte die Bewirtschaftung der Ackerflächen auf eine ausgeglichene, dem Standort angepasste Humusbilanz ausgerichtet sein. Von grundlegender Bedeutung für den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit ist eine Bewirtschaftungsform, die der „guten fachlichen Praxis“ entspricht. Darüber hinaus sollte eine bodenschonende Bewirtschaftung erfolgen, die eine möglichst reduzierte Bearbeitung des Bodens, den Einsatz bestands- und standortgerechter Technik sowie die Implementierung von Fruchtfolgen und den Anbau von Zwischenfrüchten umfasst. Die Verdichtung des Bodens im Rahmen der Bewirtschaftung ist auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

**Sanierung von Altlasten / Wiederherstellung beeinträchtigter (versiegelter) Böden
Ökologische Konzepte zur Aufwertung von Lagern, Erdstofflagern und Abgrabungen** (keine Darstellung in der Karte - raumübergreifendes Grundsatzprinzip)

Großflächig zusammenhängende Versiegelungsflächen z.B. auf ehemaligen Gewerbeflächen sollen entsiegelt werden, um die Bodenfunktionen wiederherzustellen. Außerdem sind Altlasten und Altlastenverdachtsfälle auf ihre Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden hin zu überprüfen und bei Bedarf zu sanieren.

Flächensparende Inanspruchnahme des nicht vermehrbaren Schutzgutes Boden unter weitestgehender Wahrung seiner natürlichen Funktionen (keine Darstellung in der Karte - raumübergreifendes Grundsatzprinzip)

Um die Inanspruchnahme von Böden auf das Notwendigste zu beschränken, ist die Versiegelung des Bodens bei der Planung und Umsetzung neuer Bauvorhaben auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Dies trifft vor allem auf Standorte zu, die besonders fruchtbar sind, ein hohes Biotopentwicklungspotenzial besitzen oder von natur- bzw. kulturhistorischer Bedeutung sind. Erreichen lässt sich dieses Ziel z.B. durch den Erhalt und die Erneuerung des Bestands oder die Schließung von Baulücken. Darüber hinaus sollte im Rahmen von Bauvorhaben der Einsatz von durchlässigen Materialien geprüft werden. Im Rahmen von neuen Bauvorhaben ist die Umnutzung ungenutzter, bereits versiegelter Flächen der Neuinanspruchnahme von Flächen, wenn möglich, vorzuziehen. Besonders wertvolle oder seltene Bodenformen sollten grundsätzlich nicht überbaut werden. Sollte im Rahmen von Bauvorhaben ein Bodenabtrag erforderlich sein, ist das abgetragene Material je nach Zustand wiederzuverwenden. Darüber hinaus ist es möglich, im Zuge der Realisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die im Zusammenhang mit der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung stehen, ungenutzte, versiegelte Flächen zu entsiegeln. Die entsprechenden Potentiale sind durch die Ämter und Gemeinden aufzuzeigen und auszuschöpfen.

Erhalt von Gewässern in ihrem natürlichen oder naturnahen Zustand (Vgl. Karte 9)

Um den guten ökologischen und chemischen Zustand/Potenzial der naturnahen Gewässer im Amtsgebiet zu erhalten, sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- kein weiterer Gewässerausbau
- Durchführung einer ökologisch verträglichen Gewässerunterhaltung
- Verzicht auf gewässerunterhaltende Maßnahmen in Teilbereichen
- Unterlassen der künstlichen Zufütterung von Fischbeständen in natürlichen Stillgewässern
- Sicherung vorhandener Röhrichtbestände und Schutz vor Beeinträchtigungen
- Erhalt und ungestörte Entwicklung intakter Ufervegetation
- Zurückdrängung massiver Verlandungsvegetation durch partielle Entkrautung und Mahd in den Verlandungsbereichen stehender Gewässer
- bedarfs- und standortgerechter Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln / Reduzierung der Stoffeinträge
- Erhalt von Gewässerrandstreifen und Pufferzonen (Gewässerrandstreifen gem. § 38 WHG)

- kein Einleiten von unzureichend geklärtem Abwasser in die Vorfluter oder Stillgewässer
- Erhalt, Schutz und Entwicklung von Quellflächen (Pufferzonen, extensive Bewirtschaftung, Reduzierung des Wasserabzugs)

Erreichen des guten ökologischen Potenzials und guten chemischen Zustands bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern (Vgl. Karte 9)

Der gute ökologische und chemische Zustand der natürlichen Oberflächengewässer bzw. das Potenzial bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern ist Grundlage für die Biotopfunktion dieser Lebensraumtypen. Viele Gewässer sind durch Uferverbau, Begradigungen, Sohl- und Querbauwerke in ihren ökologischen Funktionen stark gestört. Daneben ist der chemische Zustand durch belastende Stoffeinträge beeinträchtigt. Diese resultieren vor allem aus den intensivierte landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen. Durch Oberflächenabfluss aber auch durch Zwischenabfluss gelangen die als Kunstdünger und Pflanzenschutzmittel aufgetragenen Stoffe in die Gewässer.

Generell gilt für alle naturfernen Fließgewässer, Maßnahmen zur Aufwertung und Entwicklung durchzuführen, um den Zustand der Fließgewässer zu verbessern und einen guten ökologischen und chemischen Zustand zu erreichen. Die Haupt- und Verbindungsgewässer zum Aufbau und zur Entwicklung eines landesweiten Fließgewässerverbundes sind dabei prioritär zu entwickeln. Folgende Maßnahmen sind für die Erreichung des Ziels umzusetzen:

- Rückbau begradigter Gewässerabschnitte, Förderung der Entwicklung bzw. Dynamik der Gewässer, Freigabe von Uferstreifen für eine freie Verlagerung des Wasserlaufes
- Umgestaltung naturferner Gewässerprofile und Böschungs- sowie Sohlsicherungen durch Schaffung differenzierter Durchflussquerschnitte. Wechsel der Gefälle zur Erzielung verschiedener Sohlsubstrate
- Verbesserung naturferner Uferstrecken durch Pflanzung standorttypischer heimischer Gehölzarten
- Sicherung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer und Ufer, d. h. Renaturierung von verbauten Abschnitten innerhalb und außerhalb von Siedlungen, Umwandlung ungenutzter Stau in Sohlrampen, Einbau von Fischpässen oder -treppen an Wehren
- Schaffung funktionsfähiger Gewässerrandstreifen und Pufferzonen. Verringerung des Nähr- und Schadstoffeintrages. (Gewässerrandstreifen gem. § 38 WHG)
- bedarfs- und standortgerechter Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln (Reduzierung der Stoffeinträge)
- Verbesserung der Wasserqualität der Zuflüsse von Stillgewässern, gezielte Förderung von Röhrichtbereichen der Standgewässer
- Unterlassen einer künstlichen Zufütterung der Fischbestände in natürlichen Stillgewässern
- kommunale Abwasserbehandlung: kein Einleiten von ungeklärtem oder unzureichend geklärtem Abwasser in die Vorfluter oder Stillgewässer
- Durchführung einer ökologisch verträglichen Gewässerunterhaltung, Verzicht auf gewässerunterhaltende Maßnahmen in Teilbereichen

Darüber hinaus sind die im Amtsgebiet vorhandenen Gewässerentwicklungskonzepte zu berücksichtigen und die jeweiligen Maßnahmen vorrangig umzusetzen.

Die kulturhistorisch entstandenen Gräben bleiben in ihrer historischen Geradlinigkeit bestehen, werden jedoch mit ökologisch wirksamen Einbauten versehen und durch eine deutlich stärker auf die Gewässerschonung ausgerichtete Pflege (z.B. räumlich und zeitlich alternierendes Kraut) entwickelt. Auch der Zustand der Gräben sowie der kleineren Bäche, die nicht berichtspflichtig gem. WRRL sind, sollte in Analogie zur Wasserrahmenrichtlinie die Bewertung „gut“ erreichen.

- An den Grabenläufen sind die bestehenden, gewässerbegleitenden Flurhecken mit ihren charakteristischen Baum- und Straucharten zu erhalten und entwickelnd zu pflegen, ohne die Funktionalität des schadfreien Abführens von Wasser einzuschränken.
- Gräben ohne Begleitpflanzung sind einseitig, wenn möglich südlich, mit einer neuen, beschattenden und standortheimischen Gehölzpflanzung zu übersichern. Eine Grabenseite

bleibt für die Bewirtschaftung frei.

ökologische Effekte: Beschattung und Gewässerabkühlung, in der Folge Verminderung von Algenblüten; Entzug von Nährstoffen durch den Gehölzaufwuchs, standorttypische Gehölzsäume als vielfältiger Lebensraum für wildlebende Tierarten.

- Entlang der Gehölzstreifen und auf der gegenüberliegenden Gewässerrandstreifenseite ist ein krautiger Saum als Band von weniger schnittverträglichen Halbschattenpflanzen im Übergang zu entwickeln, das dann in eine lichte, durch einschürige Mahd geförderte Wiesenflora übergeht.
- Entwicklung von ökologisch wirksamen Einbauten
 - Einbau von einseitigen Bermen auf der Mittelwasserlinie mit Schwarzerlenbepflanzung
 - Einbau von Grabentaschen
 - Totholzverankerung
 - Bau von Unterwasserbermen
 - Erhöhung der Sohl- und Substratdiversität

Zur Umsetzung einer Vielzahl der Maßnahmen ist eine entscheidende Voraussetzung die Verfügbarkeit von Flächen. Vielfach stehen die aktuelle Nutzung der Ufergrundstücke und die Interessen verschiedenster Akteure einer freien Gewässerentwicklung entgegen. Im Zuge einer strategischen Flächensicherung können Schwerpunkträume mit hoher Umsetzungswahrscheinlichkeit und hohem Handlungsbedarf an den Gewässerabschnitten identifiziert werden. Neben einer Eigentümer- und Bewirtschafteteranalyse, u.a. zur Vorbereitung von Nutzergesprächen, werden auch Aspekte wie die Nutzungsform, Schutzgebietsstatus und die Vernässungssituation der am Gewässer liegenden Flurstücke berücksichtigt. Diese Informationen bieten eine komplexe Grundlage zur Vorbereitung der Umsetzung der Gewässerprojekte zur Qualitätsverbesserung von Fließ- und Standgewässern.

Vermeidung von Stoffeinträgen in die Oberflächengewässer (vorrangig in intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereichen) (Vgl. Karte 9)

Um Stoffeinträge in Oberflächengewässer zu vermeiden, sollten entlang aller Gewässer, die sich in unmittelbarer Nähe zu intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen befinden, Gewässerrandstreifen von mindestens 5 m (§ 38 WHG), optimal mindestens 10 m Breite eingerichtet werden. Darüber hinaus empfiehlt es sich, bei der Bewirtschaftung von Ackerflächen gänzlich auf den Einsatz von Düngemitteln oder Pestiziden zu verzichten.

Neben der Pufferwirkung gegenüber dem Eintrag von Schadstoffen verbessern Gewässerrandstreifen die Retentionsfähigkeit bei Starkregen- und Hochwasserereignissen und sind Lebensraum zahlreicher Tier- und Pflanzenarten. Verfügen Gewässerrandstreifen über gewässerbegleitende Gehölzsäume, hat deren beschattende Wirkung zudem einen mindernden Einfluss auf das Wachstum von submersen Makrophyten, was zu einem verbesserten Abflussgeschehen und einer verminderten Eutrophierung des Gewässers beiträgt.

Die Einleitung von Straßenwässern in Vorfluter gilt es zu vermeiden. Stattdessen ist der oft durch Salze, Treibstoffe oder Abrieb verunreinigte Oberflächenabfluss von Straßen in einem Auffangbecken zu sammeln und über den Boden kontrolliert dem Grundwasser zuzuführen.

Erhalt und Verbesserung der Retentionsfunktion in Überschwemmungsgebieten (Vgl. Karte 9)

Große Retentionsflächen und ein möglichst hohes Wasserrückhaltungsvermögen des Bodens in Überschwemmungsgebieten sind wichtig, um eine gute Vorsorge für Überschwemmungsereignisse zu haben und deren Auswirkungen zu minimieren. Versiegelungen, Bebauung und intensive Landwirtschaft im Auenbereich vermindern das Wasserrückhaltevermögen und verschärfen somit das Hochwasserrisiko. Die Rückhaltung des Wassers in der Landschaft ist auch vor dem Hintergrund des Klimawandels und der negativen klimatischen Wasserbilanz bei gleichzeitiger Zunahme von Extremwetterereignissen (Starkregen, Hochwasserspitzen) im Untersuchungsgebiet eine wesentliche Zielstellung zur Entwicklung eines ausgeglichenen Landschaftswasserhaushaltes. Um eine möglichst gute Wasserrückhaltung zu erhalten, ist es notwendig die natürliche Auendynamik zu sichern und an geeigneten Stellen eine Erweiterung an Wasserretentionsflächen zu schaffen, um die volle Wasseraufnahme- und Wasserabflussfähigkeit des Bodens

ausschöpfen zu können. Im März 2019 wurde die „Entschädigungsregelung des MLUL bei der Errichtung und Flutung von Flutungspoldern und bei Deichrückverlegungen im Rahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms“ verabschiedet. Hiermit besteht eine gesetzliche Regelung auf Entschädigung für landwirtschaftliche Flächen, nicht nur bei Hochwasserereignissen, sondern bereits bei der Planung von Überflutungsflächen.

Folgende Maßnahmen sind für das Erreichen der Zielsetzung umzusetzen:

- kein weiterer technischer Gewässerausbau
- keine weiteren Meliorationsmaßnahmen
- Prüfen der Entwässerungsgräben in Feucht- und Bruchwaldbereichen auf ihre Notwendigkeit und ggf. Rückbau.
- Waldflächen in Überschwemmungsgebieten erhalten (außerhalb von 'Durchzugsräumen', in den ein schneller Abfluss von Wasser, Eis und Treibgut erforderlich ist)
- Vergrößerung des Auwaldes durch standortgerechte Aufforstung in Teilen des Überschwemmungsbereiches unter Beachtung der Erfordernisse des Hochwasserschutzes
- Mais- und Hackfruchtanbau in Überschwemmungsgebiete vermeiden, da in diesen Kulturen bei Überschwemmungsereignissen besonders starke Wassererosion auftritt
- kein Grünlandumbruch in Überschwemmungsgebieten
- Umnutzung von Ackerflächen zu Grünland in Überschwemmungsgebieten.
- Unterlassung von Siedlungsentwicklungen in Überschwemmungsgebieten, Freihalten der Überschwemmungsgebiete von Bebauung und anderen abflussgefährdenden Nutzungen
- Verringerung des Anteils an versiegelten Flächen in Überschwemmungsgebieten

Erhalt und Entwicklung eines durchgehend guten quantitativen und chemischen Zustands des Grundwasserkörpers (keine Darstellung in der Karte - raumübergreifendes Grundsatzprinzip)

Die Wasserrahmenrichtlinie aus dem Jahr 2000 benennt in Artikel 4 die Ziele für das Grundwasser. Um den guten quantitativen und chemischen Zustand des Grundwassers im Amtsgebiet zu erhalten und weiter zu verbessern, sind folgende Randbedingungen zu beachten:

Der gute quantitative Zustand

Der Grundwasserspiegel muss so beschaffen sein, dass im langfristigen jährlichen Mittel nicht mehr Grundwasser entnommen wird, als sich neu bilden kann. Die Grundwassermenge darf zudem keinen durch den Menschen beeinflussten Änderungen unterliegen, die dazu führen würden, dass Oberflächenwasserkörper, die in Verbindung mit dem Grundwasser stehen, ihre ökologischen Qualitätsziele nicht erreichen. Eine anthropogen bedingte Veränderung des Grundwasserspiegels darf auch nicht zu einer Schädigung der in Verbindung stehenden Landökosysteme (FFH-Gebiete mit wasserabhängigen Arten) führen. Folgende Maßnahmen sind für die Erreichung des Ziels umzusetzen:

- Abstimmen der wasserhaushaltlichen Planungen im Einzugsgebiet auf das natürliche Wasserdargebot
- Orientierung der Entnahme von Grundwasser für landwirtschaftliche Zwecke am natürlichen Grundwasserdargebot
- Verringerung des Versiegelungsgrades v.a. in den stark verdichteten Siedlungsbereichen und Anreicherung von Grundwasser durch Maßnahmen zur Schaffung von Versickerungsmöglichkeiten
- Erhalt von Bereichen mit geringem Versiegelungsgrad

Der gute chemische Zustand

Eine Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser ist so zu verhindern oder zu begrenzen, so dass es zu keiner Verschlechterung des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers kommt. Folgende Maßnahmen sind für die Erreichung des Ziels umzusetzen:

- Sanierung undichter Kanalisationen und Abwasserbehandlungsanlagen

- Entwicklung von konzeptionellen Maßnahmen wie der Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten, z.B. in Verbindung mit einer verbesserten Beratung und Förderung der Landwirtschaft sowie der Abwasserwirtschaft
- Entwicklung von konzeptionellen Maßnahmen wie vertiefenden Untersuchungen und Kontrollmöglichkeiten
- bedarfs- und standortgerechter Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln (Reduzierung der Stoffeinträge, insbesondere in Trinkwasserschutzgebieten)
- Anbau von Biomasse für die Energiegewinnung in Gebieten mit erhöhter Grundwassergefährdung und in Trinkwasserschutzgebieten vermeiden, (vor allem Maisanbau und damit einhergehende verstärkte Erosionsgefahr mit Dünger- und Pflanzenschutzmittelaustrag)
- Keine intensive Landwirtschaft auf grundwassernahen Standorten
- Erhalt von Wald- und Grünlandbereichen zur Sicherung des Grundwasserschutzes
- Umwandlung von Ackerflächen in Grünland in grundwasserbestimmten Bereichen (Niedermoor und Gleyböden)
- Beschränkung der Tierhaltung auf ein ökologisch vertretbares Niveau

5.3.1.2 Maßnahmen zu Klima und Lufthygiene

Luft und Klima sind wichtige Faktoren im Gesamtökosystem. Unbelastete lufthygienische und klimatische Verhältnisse sind eine grundlegende Voraussetzung für intakte Funktionszusammenhänge im Naturhaushalt und für gesunde Lebensverhältnisse. Dazu zählt auch eine lärmfreie bzw. lärmarme Umwelt, nicht nur für den Menschen, sondern auch für die Tierwelt.

Lokalklimatisch betrachtet ist das Amtsgebiet durch große Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete (Agrarlandschaften, Wälder, Gewässer) geprägt. Nur die dicht bebauten und stark versiegelten Siedlungsbereiche weisen ein geringes bis mäßiges Risiko hinsichtlich bioklimatischer Belastungssituationen auf. Vor allem an warmen Sommertagen und in tropischen Nächten kann es dort zu Aufheizeffekten, einer erhöhten Trockenheit und Staubentwicklung sowie zur Anreicherung von Schadstoffen kommen. Einen negativen Einfluss auf die Lärmsituation und die Luftqualität haben zudem auch einzelne große Industrie- und Gewerbebetriebe sowie stark frequentierte Verkehrswege.

Aufgrund des Klimawandels wird die Anzahl an Sommer-/ Hitzetagen und Tropennächten im Laufe des 21. Jahrhunderts signifikant zunehmen. Neben häufiger auftretenden Wetterextremen zeigen sich die Folgen des Klimawandels in Brandenburg am stärksten im Wasserhaushalt, was sich indirekt ebenfalls negativ auf das lokale und globale Klima auswirkt.

Daher zielen diverse Pläne, Programme und Konzepte des Landes Brandenburg, wie der Landesentwicklungsplan der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, das Landesniedrigwasserkonzept, das Moorschutzprogramm, die Strategie des Landes Brandenburg zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, der Klimaplan Brandenburg u.v.m., darauf ab, lokalklimatisch ausgleichende Strukturen zu erhalten, schädliche Umweltauswirkungen durch Emissionen zu vermeiden, dem Klimawandel entgegenzuwirken und die Anpassung an den Klimawandel zu fördern.

Erhalt und Verbesserung der Standortbedingungen von Niedermooren als CO₂-Speicher (Vgl. Karte 9)

Aufgrund ihrer spezifischen Standorteigenschaften, ihrer besonderen Lebensraumeignung und ihrer vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt gehören Moore zu den wertvollsten Biotopen im Amtsgebiet.

Neben ihrer besonderen Bedeutung für die Artenvielfalt unterstützen funktionsfähige, naturnahe Moore den Wasserrückhalt in der Landschaft, regulieren den Nährstoffhaushalt, sorgen für ein gutes Mesoklima, dienen dem Menschen als Erholungsraum und fungieren als Kohlenstoffspeicher“ (Moorschutzprogramm, MLUK 2023b). Damit besitzen sie eine herausragende Bedeutung im Kontext des Klimawandels.

Einen wesentlichen Einfluss, sowohl auf das lokale als auch das globale Klima, haben auch entwässerte Niedermoorböden (Moorschutzprogramm, MLUK 2023b). Denn diese weisen id.R.

Folgen der Torfzehrung wie Sackung und Mineralisierung auf (MLUK, 2023a). Dadurch werden sie, statt Kohlenstoff zu speichern, zu Kohlenstoffemittenten (Moorschutzprogramm, MLUK, 2023b). „Die Freisetzung dieser schädlichen Klimagase trägt erheblich zum Klimawandel bei [...] Darüber hinaus verändert sich durch die Moorentwässerung die Artenzusammensetzung. Besonders die auf den Lebensraum angewiesenen Arten (Spezialisten) werden verdrängt“ (Moorschutzprogramm, MLUK 2023b).

Um die Emission von Treibhausgasen zu vermeiden und die Bedeutung von Mooren als Wasser- und Stoffspeicher in der Landschaft wiederzugewinnen und zu stärken, müssen die Entwässerung zurückgenommen und höhere Grundwasserstände wiederhergestellt und erhalten werden. Darüber hinaus bewirken Maßnahmen zum Schutz von Mooren Synergieeffekte bei der Sicherung und Entwicklung der Biodiversität, dem Erhalt wasserabhängiger Natura 2000 Gebiete und der Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts (MLUK, 2023a).

Vor diesem Hintergrund wird gemäß Moorschutzprogramm des Landes Brandenburg die "Etablierung einer erweiterten Förderung der Moorschonenden Bewirtschaftung und Förderung der kooperativen Umsetzung von entsprechenden Moorschutzmaßnahmen sowie die Förderung der Umwandlung von Ackerland in Grünland" angestrebt (Moorschutzprogramm, MLUK 2023b).

Um die im Amtsgebiet befindlichen Niedermoorböden zu erhalten bzw. zu verbessern können diverse Maßnahmen ergriffen werden. Eine Erläuterung dessen findet sich in Kapitel 5.3.1.1.

Erhalt und Entwicklung von Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten (keine Darstellung in der Karte - raumübergreifendes Grundsatzprinzip)

Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete haben eine ausgleichende Wirkung auf das Lokalklima, womit ihnen vor allem im Kontext des fortschreitenden Klimawandels und den damit einhergehenden Folgen eine besondere Bedeutung zukommt. Vor diesem Hintergrund sind gemäß der Strategie des Landes Brandenburg zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Rahmen der Siedlungsentwicklung (MLUK, 2023a) sämtliche Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete freizuhalten und zu qualifizieren. Dies betrifft alle nichtversiegelten, vegetationsbestandenen Flächen und Grünverbindungen. Dazu zählen u.a. die Wälder, Offenlandschaften und Gewässer, aber auch Parks, zusammenhängenden Gartenbereiche, Fassaden-, Hof- und Dachbegrünungen (MLUK, 2023a).

Erhalt und Entwicklung von Kalt- und Frischluftschneisen (Vgl. Karte 9)

Um eine räumliche Verknüpfung zwischen Frisch- /Kaltluftentstehungsgebieten und bioklimatisch belasteten Räumen zu ermöglichen, sind Kalt- und Frischluftschneisen erforderlich. Vor diesem Hintergrund sind gemäß der Strategie des Landes Brandenburg zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Rahmen der Siedlungsentwicklung (MLUK, 2023a) nicht nur die Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete, sondern auch die Kalt- und Frischluftschneisen freizuhalten und zu qualifizieren. Bei den bedeutendsten Kalt- und Frischluftschneisen im Amtsgebiet handelt es sich um die Tonteiche östlich, den Wald südöstlich und die landwirtschaftlich genutzten Flächen südwestlich der Kernstadt. Die übrigen Ortsteile werden durch ihre Umgebung ausreichend mit Frisch- und Kaltluft versorgt.

Erhalt und Qualifizierung lokalklimatisch ausgleichend wirkender Strukturen (keine Darstellung in der Karte - raumübergreifendes Grundsatzprinzip)

Die Weiterentwicklung und Qualifizierung der grünen und blauen Infrastruktur, hin zu mehr Grünvolumen (Bäume, Sträucher, Hof-, Dach- und Fassadengrün) und wassersensiblen Grün- und Freiräumen, z.B. durch die gezielte Entsiegelung von Flächen oder die Anlage von Wasserflächen, kann einen wichtigen Beitrag zu einer klimaangepassten Siedlungsentwicklung leisten. Schattenspendende Bäume verbessern in Siedlungsgebieten das Mikroklima und sorgen für eine angenehme Abkühlung. Dadurch wird die Aufenthaltsqualität in Straßen, auf Plätzen und in privaten Außenbereichen gesteigert. Eine Weiterentwicklung von Städten und Gemeinden nach dem Konzept der „Schwammstadt“ erhöht nicht nur die Resilienz gegenüber Starkregenereignissen, sondern hilft auch, die Bildung von Wärmeinseln zu verhindern (MLUK, 2023a).

Die Möglichkeiten einer intelligenten Regenwasserbewirtschaftung in der Siedlungswasserwirtschaft sind seit über 30 Jahren vom Grundsatz her bekannt und wurden kontinuierlich

weiterentwickelt. Heute gehören der Rückhalt und die Speicherung von Niederschlagswasser in der Abflussskaskade vom Dach bis in die unterirdische Versickerung, kombiniert mit einer Pflanzenbewässerung (Wetlands oder Baumrigolen) zum Standardrepertoire im Siedlungswasserbau. Dies ist in Verbindung mit einer Multicodierung (Ausrichtung auf eine Mehrfachfunktionalität) chancenorientiert auf eine ökologische Verbesserung der Umwelt verbunden mit einer notwendigen schadfreien Ableitung von Wasser. So kann beispielsweise eine Bodenfilteranlage zur Vorreinigung von Straßenwasser gleichzeitig als Röhricht- oder Schwarzerlensumpf gestaltet werden, der auch als Lebensraum für seltene Tier (z.B. Amphibien) fungiert.

Erhalt von Siedlungsfreiflächen aufgrund ihrer bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion (Vgl. Karte 9)

Aufgrund ihrer ausgleichenden und kühlenden Wirkung haben Siedlungsfreiflächen eine herausragende Bedeutung für das Lokalklima. Deshalb sind:

- Grünflächen und Gehölzbestände im Siedlungsbereich zu erhalten, zu erweitern und wenn möglich naturnah zu gestalten
- kleinräumige Grünzüge sowie Fuß- und Radwegeverbindungen zu erhalten bzw. weitere Grünverbindungen zu entwickeln
- Grünzäsuren in und zwischen den Verdichtungsräumen zu erhalten
- Gewässer innerhalb von Siedlungsbereichen zu erhalten, zu fördern und zugänglich zu gestalten

Verringerung örtlicher Lärm-, Geruchs- und Staubbelastungen (keine Darstellung in der Karte - raumübergreifendes Grundsatzprinzip)

Bei den wesentlichen Quellen von Luftschadstoffen im Amtsgebiet handelt es sich um die Gewerbe- und Industriebetriebe sowie den Straßenverkehr.

Um die von Gewerbe- und Industriebetrieben ausgehenden Emissionen zu verringern, können neue Filteranlagen eingesetzt oder der betriebliche Ablauf der Unternehmen so geändert werden, dass stoffliche Emissionen auf ein Minimum reduziert werden. Entlang von Straßen mit einem hohen Verkehrsaufkommen sind Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung und zum Lärmschutz durchzuführen. Darüber hinaus können im Umfeld von schadstoffemittierenden Anlagen, soweit nicht schon vorhanden, emissionsreduzierende Vegetationsstrukturen entwickelt werden. Bestehende Strukturen sind zu erhalten. Von besonderer Bedeutung sind in diesem Kontext Wälder die als Lokaler Immissionsschutzwald oder Lärmschutzwald fungieren.

Im Sinne der lufthygienischen Verhältnisse von besonderem Interesse sind Wälder, denen eine Funktion als Lokaler Immissionsschutzwald zugeschrieben wird. Immissionsschutzwald mindert schädliche oder belästigende Einwirkungen von Stäuben, Aerosolen, Gasen oder Strahlungen und Lärm auf Wohn-, Arbeits- oder Erholungsbereiche oder andere schutzbedürftige Objekte durch Absorption, Ausfilterung oder Sedimentation, sowie durch Förderung von Thermik und Turbulenz.

Eine große Bedeutung hinsichtlich der Reduzierung von Lärmemissionen haben Wälder, denen eine Funktion als Lokaler Lärmschutzwald zugeschrieben wird. Durch die Bodendecke, die Äste und Zweige, das Laub und die Nadeln wird der Schalldruck absorbiert, reflektiert und gestreut. Bei entsprechender Lage, Größe und Struktur des Waldes kommt es zu einer Absenkung des Lärmpegels. Durch den Sichtschutz zur Lärmquelle wirkt der Wald mindernd auf das subjektive Lärmempfinden.

5.3.1.3 Maßnahmen zum Biotop- und Artenschutz

Eine wesentliche Grundlage des Artenschutzes und damit zur Vermeidung und zur Trendumkehr des Artenrückganges und des Artensterbens ist der **Erhalt und die Entwicklung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen**. Im gesamten Amtsgebiet Niemegk kommen wertvolle Lebensräume für verschiedene Tier- und Pflanzenarten vor. Diese wurden anhand der Bestandsanalyse, vor allem aufgrund der Daten zu Biotoptypen und zur Fauna identifiziert, beschrieben, bewertet und im Kontext zueinander und in ihrer räumlichen Lage naturschutzfachlich eingeordnet. Als

übergeordnete Entwicklungsaufgaben sind dabei landschaftsräumlich übergreifend folgende Ziele festzuhalten:

- Erhalt und Entwicklung der naturraumtypischen Flora und Fauna, ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften, Sicherung und Entwicklung von hochwertigen Biotopen und Vermeidung negativer Einflüsse aus dem Umfeld
- Erhalt von Schutzgebieten
- Erhalt und Entwicklung bestehender Biotopverbundstrukturen (aquatisch und terrestrisch). Vernetzung weiterer hochwertiger Biotope und Entschärfung von Migrationsbarrieren (Wanderungsbarrieren)

Der Maßnahmenumfang für den Biotop- und Artenschutz ist breit angelegt, mit vielfältigen Verzahnungseffekten der Maßnahmen untereinander. Ausgehend von der Bodengenese und dem Wissen über die Funktionen im Landschaftswasserhaushalt, den klimatischen Aspekten und den räumlichen Randbedingungen für die Luftreinhaltung als Grundlage für die belebte Umwelt und die menschliche Gesundheit sind vorhergehend abiotischen Maßnahmen beschrieben worden. Im vorliegenden Landschaftsplan erfolgt eine Gliederung der biotischen Entwicklungskomponenten nach **Maßnahmen für den Gewässerbereich, für Offenlandstrukturen und Landwirtschaftsflächen, für die Waldbereiche sowie für Siedlungsbereiche einschließlich verkehrlicher Anlagen.**

5.3.1.3.1 Maßnahmenkomplex 'Gewässerbereich'

Ein bedeutsamer Baustein im Artenschutz ist der **Maßnahmenkomplex im Gewässerbereich**, bei dem ein enger Bezug zwischen den gewässergebundenen Arten und den Arten der nahegelegenen Feuchtgebietsbereiche bis hin zu den Frischwiesen besteht. Für alle Fließ- und Stillgewässer sowie den Grundwasserkörper im Amtsgebiet von Niemegk gelten der Erhalt und die Verbesserung der Wasserqualität als wesentliche Grundlage für wertvolle Lebensräume.

Erhalt naturnaher Fließgewässer als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten, insbesondere der Zielarten des Biotopverbunds (Vgl. Karte 9)

Ökologisch intakte Gewässer sind Lebensraum von zahlreichen schutzwürdigen Pflanzen und Tieren. Bewachsene Uferbereiche (vor allem Schilf- und Röhrichtzonen, aber auch Kiesbänke und Ufergehölze) sind Brutplatz zahlreicher seltener Vogelarten und Insekten. Fließgewässernetze sind nicht nur selbst Lebensraum zahlreicher Tier- und Pflanzenarten, sondern auch natürliche Biotopverbundsysteme. Sie prägen großräumig weite Landschaftsbereiche. Im Oberlauf der Fließgewässer findet man häufig noch natürliche oder naturnahe Abschnitte. Folgende Maßnahmen sollen dazu beitragen, die Gewässerlebensräume für Tiere und Pflanzen zu erhalten und aufzuwerten:

- Ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung und -bewirtschaftung
- Sicherung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer und Ufer
- Sicherung vorhandener Röhrichtbestände
- Erhalt und ungestörte Entwicklung intakter Ufervegetation
- Schaffung funktionsfähiger Gewässerrandstreifen und Pufferzonen. Verringerung des Nähr- und Schadstoffeintrages. (Gewässerrandstreifen gem. § 38 WHG)
- bedarfs- und standortgerechter Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln / Reduzierung der Stoffeinträge
- keine Einleitung von unzureichend geklärtem Abwasser
- Erhalt, Schutz und Entwicklung von Quellflächen (Pufferzonen, extensive Bewirtschaftung, Reduzierung des Wasserabzugs)
- Erhalt/Entwicklung großflächiger, beruhigter Zonen für den Schutz von Arten- und Lebensgemeinschaften
- Sicherung von Ruhebereichen und störungs- (nutzungs-) freien Zonen (u.a. durch entsprechende Auflagen in Schutzgebietsverordnungen). Störungen empfindlicher Ufergelege durch Fischer und Angler vermeiden

- Förderung der Entwicklung bzw. Eigendynamik der Gewässer, Freigabe von Uferstreifen für eine freie Entwicklung des Wasserlaufes (mäandrierende Laufgebung)
- Erhalt/ Entwicklung von Strukturen im Gewässerprofil (Raubäume, Totholzstämme, Baumstubben, Kiesschüttungen, Steine, Blöcke)

Erhalt wertvoller Klein- und Stillgewässer als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten, insbesondere der Zielarten des Biotopverbunds (Vgl. Karte 9)

Naturnahe Klein- und Stillgewässer weisen oft eine hohe Dichte an Arten und Individuen auf. Damit besitzen sie eine große Bedeutung für den Artenschutz. So stellen die im Amtsgebiet befindlichen Kleingewässer essenzielle Fortpflanzungshabitate für Amphibien dar. Größere Stillgewässer und die angrenzende Feuchtgebiete bieten Zugvögeln im Herbst und Winter ideale Bedingungen, um dort zu rasten und eventuell sogar zu überwintern.

Um die wertvollen Klein- und Stillgewässer zu erhalten, sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung und -bewirtschaftung
- Sicherung vorhandener Röhrichbestände
- Erhalt und ungestörte Entwicklung intakter Ufervegetation
- Erhalt und Entwicklung funktionsfähiger Gewässerrandstreifen und Pufferzonen. Verringerung des Nähr- und Schadstoffeintrages
- Vermeidung von Nähr- und Schadstoffeintrag in Kleingewässer, durch den Verzicht auf den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel im Gewässerumfeld
- Fischbesatz in Laichgewässern von Amphibien verhindern
- Unterlassen der künstlichen Zufütterung von Fischbeständen in natürlichen Stillgewässern
- Besatzmaßnahmen in natürlichen Gewässern grundsätzlich nur mit standortheimischen Fischarten
- Neuanlage und Sanierung, Entschlammung von Kleingewässern
- Zurückdrängung massiver Verlandungsvegetation durch partielle Entkrautung und Mahd in den Verlandungsbereichen stehender Gewässer
- keine Einleitung von unzureichend geklärtem Abwasser
- Erhalt, Schutz und Entwicklung von Quellflächen (Pufferzonen, extensive Bewirtschaftung, Reduzierung des Wasserabzugs)
- Reversible meliorative Maßnahmen müssen, wo immer es möglich ist, rückgängig gemacht werden, um die Wasserversorgung von Kleingewässern in der Feldflur zu gewährleisten
- Vermeidung von Dünger- und Pestizideinsatz während der Wanderzeiten von Amphibien
- Einrichtung von Amphibienleiteinrichtungen an Straßen

Erreichen des guten ökologischen Potenzials und guten chemischen Zustands bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern (WRRL) (Vgl. Karte 9)

Der gute ökologische und chemische Zustand der natürlichen Oberflächengewässer bzw. das Potenzial bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern ist Grundlage für die Biotopfunktion dieser Lebensraumtypen. Viele Gewässer sind durch Uferverbau, Begradigungen, Sohl- und Querbauwerke in ihren ökologischen Funktionen stark gestört. Daneben ist der chemische Zustand durch belastende Stoffeinträge beeinträchtigt. Diese resultieren vor allem aus den intensivierten landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen. Durch Oberflächenabfluss aber auch durch Zwischenabfluss gelangen die als Kunstdünger und Pflanzenschutzmittel aufgetragenen Stoffe in die Gewässer.

Generell gilt für alle naturfernen Fließgewässer, Maßnahmen zur Aufwertung und Entwicklung durchzuführen, um den Zustand der Fließgewässer zu verbessern und einen guten ökologischen und chemischen Zustand zu erreichen. Die Haupt- und Verbindungsgewässer zum Aufbau und zur Entwicklung eines landesweiten Fließgewässerverbundes sind dabei prioritär zu entwickeln. Um das Ziel zu erreichen, können diverse Maßnahmen umgesetzt werden. Um welche Maßnahmen es sich dabei genau handelt, wird in Kapitel 5.3.1.1 beschrieben.

Darüber hinaus sind die im Amtsgebiet vorhandenen Gewässerentwicklungskonzepte zu berücksichtigen und die jeweiligen Maßnahmen vorrangig umzusetzen.

Die kulturhistorisch entstandenen Gräben bleiben in ihrer historischen Geradlinigkeit bestehen, werden jedoch mit ökologisch wirksamen Einbauten versehen und durch eine deutlich stärker auf die Gewässerschonung ausgerichtete Pflege (z.B. räumlich und zeitlich alternierendes Krauten) entwickelt. Auch der Zustand der Gräben sowie der kleineren Bäche, die nicht berichtspflichtig gem. WRRL sind, sollte in Analogie zur Wasserrahmenrichtlinie die Bewertung ‚gut‘ erreichen. Die entsprechenden Maßnahmen um dieses Ziel zu erreichen, finden sich ebenfalls in Kapitel 5.3.1.1.

Erhalt und Entwicklung eines durchgehend guten quantitativen und chemischen Zustands des Grundwasserkörpers (keine Darstellung in der Karte - raumübergreifendes Grundsatzprinzip)

Die Wasserrahmenrichtlinie aus dem Jahr 2000 benennt in Artikel 4 die Ziele für das Grundwasser. Um den guten quantitativen und chemischen Zustand des Grundwassers im Amtsgebiet zu erhalten und weiter zu verbessern, sind folgende Randbedingungen zu beachten:

Der gute quantitative Zustand

Der Grundwasserspiegel muss so beschaffen sein, dass im langfristigen jährlichen Mittel nicht mehr Grundwasser entnommen wird, als sich neu bilden kann. Die Grundwassermenge darf zudem keinen durch den Menschen beeinflussten Änderungen unterliegen, die dazu führen würden, dass Oberflächenwasserkörper, die in Verbindung mit dem Grundwasser stehen, ihre ökologischen Qualitätsziele nicht erreichen. Eine anthropogen bedingte Veränderung des Grundwasserspiegels darf auch nicht zu einer Schädigung der in Verbindung stehenden Landökosysteme (FFH-Gebiete mit wasserabhängigen Arten) führen. Welche Maßnahmen dazu beitragen können dieses Ziel zu erreichen, wird in Kapitel 5.3.1.1 beschrieben.

Der gute chemische Zustand

Eine Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser ist so zu verhindern oder zu begrenzen, so dass es zu keiner Verschlechterung des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers kommt. Die entsprechenden Maßnahmen, um dieses Ziel zu erreichen, finden sich ebenfalls in Kapitel 5.3.1.1.

Erhalt und Verbesserung der Retentionsfunktion in Überschwemmungsgebieten (Vgl. Karte 9)

Große Retentionsflächen und ein möglichst hohes Wasserrückhaltungsvermögen des Bodens in Überschwemmungsgebieten sind wichtig, um eine gute Vorsorge für Überschwemmungsereignisse zu haben und deren Auswirkungen zu minimieren. Versiegelungen, Bebauung und intensive Landwirtschaft im Auenbereich vermindern das Wasserrückhaltevermögen und verschärfen somit das Hochwasserrisiko. Die Rückhaltung des Wassers in der Landschaft ist auch vor dem Hintergrund des Klimawandels und der negativen klimatischen Wasserbilanz bei gleichzeitiger Zunahme von Extremwetterereignissen (Starkregen, Hochwasserspitzen) im Untersuchungsgebiet eine wesentliche Zielstellung zur Entwicklung eines ausgeglichenen Landschaftswasserhaushaltes. Um eine möglichst gute Wasserrückhaltung zu erhalten, ist es notwendig die natürliche Auendynamik zu sichern und an geeigneten Stellen eine Erweiterung an Wasserretentionsflächen zu schaffen, um die volle Wasseraufnahme- und Wasserabflussfähigkeit des Bodens ausschöpfen zu können. Zum Erreichen dieser Zielsetzung können diverse Maßnahmen ergriffen werden. Diese finden sich in Kapitel 5.3.1.1.

Darüber hinaus wurde im März 2019 die „Entschädigungsregelung des MLUL bei der Errichtung und Flutung von Flutungspoldern und bei Deichrückverlegungen im Rahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms“ verabschiedet. Hiermit besteht eine gesetzliche Regelung auf Entschädigung für landwirtschaftliche Flächen, nicht nur bei Hochwasserereignissen, sondern bereits bei der Planung von Überflutungsflächen.

Vermeidung von Stoffeinträgen in die Oberflächengewässer (vorrangig in intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten) (Vgl. Karte 9)

Um Stoffeinträge in Oberflächengewässer zu vermeiden, sollten entlang aller Gewässer, die sich in unmittelbarer Nähe zu intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen befinden, Gewässerrandstreifen von mindestens 5 m (§ 38 WHG), optimal mindestens 10 m Breite eingerichtet werden. Sie sind mit Gehölzen auszustatten oder als extensiv nutzbares Grünland ohne Düngung und Pestizideinsatz zu bewirtschaften. Im Nahbereich der Kleingewässer (500m) und zwischen den Kleingewässern ist auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln während der Wander- und Paarungszeit von Amphibien zu verzichten. Neben der Pufferwirkung gegenüber dem Eintrag von Schadstoffen verbessern Gewässerrandstreifen die Retentionsfähigkeit bei Starkregen- und Hochwasserereignissen und sind Lebensraum zahlreicher Tier- und Pflanzenarten. Verfügen Gewässerrandstreifen über gewässerbegleitende Gehölzsäume, hat deren beschattende Wirkung zudem einen mindernden Einfluss auf das Wachstum von submersen Makrophyten, was zu einem verbesserten Abflussgeschehen und einer verminderten Eutrophierung des Gewässers beiträgt.

Die Einleitung von Straßenwässern in Vorfluter gilt es zu vermeiden. Stattdessen ist der oft durch Salze, Treibstoffe oder Abrieb verunreinigte Oberflächenabfluss von Straßen in einem Auffangbecken zu sammeln und über den Boden kontrolliert dem Grundwasser zuzuführen.

Erhalt und Entwicklung von standorttypischen Gehölzsäumen an Gewässern (Vgl. Karte 9)

Die Maßnahme umfasst die Flurhecken und Feldgehölze in den landwirtschaftlich genutzten Bereichen, sowohl in den Grünlandniederungen als auch in der offenen Ackerfeldflur, die vielfach an Gräben und zum Teil auch an Kleingewässern liegen.

Die Gehölzsäume sind zu erhalten und zu pflegen. Lückige Bereiche sind mittels adäquater Pflanzung zu schließen. Gehölzfreie Gräben sind mit neuen standorttypischen Gehölzsäumen auszustatten, die vorrangig auf der Südseite der Gräben anzulegen sind. Ziel ist eine kompakte und dichte Gehölzstruktur mit Beschattungswirkung für die Gräben aufzubauen. Die Pflanzbreite sollte 5 m nicht unterschreiten zuzüglich jeweils 1 m breiter, vorgelagerter Staudensäume auf jeder Seite. Die Maßnahme ist einseitig an der Böschungsoberseite zu verorten. Die gegenüberliegende Seite ist für Pflegefahrzeuge freizuhalten. Die Maßnahmen sind mit den Anforderungen abzugleichen, die sich aus den Zielsetzungen zur Entwicklung von Wiesenbrüterpopulationen ergeben.

5.3.1.3.2 Maßnahmenkomplex 'Offenlandflächen'

Neben landwirtschaftlich genutzten Gebieten, Siedlungen, Wäldern und Wasserflächen sind im Amtsgebiet auch mesophilen Gras- und Staudenfluren, Röhrichtgesellschaften, Feuchtwiesen und Feuchtwiesen, Frischwiesen und Frischweiden und Trockenstandorte vorzufinden. Das Zusammenspiel dieser unterschiedlichen Biotope schafft vielfältige Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Welche Maßnahmen erforderlich sind, um diese Lebensräume zu erhalten, wird im Folgenden beschrieben.

Erhalt und Entwicklung von mesophilen Gras- und Staudenfluren (Vgl. Karte 9)

Gras- und Staudenfluren sind, bis auf einige Ausnahmen, insbesondere in der Niederung der Ebene und in unmittelbarer Nähe zu sonstigen Gewässern oder innerhalb von Senken vorzufinden und nehmen eine wichtige Rolle im Ökosystem ein.

Der Erhalt und die pflegende Entwicklung von Gras- und Staudenfluren sollte sich im Wesentlichen auf die vorgelagerten Krautsäume gut strukturierter und gestaffelter Waldränder, von Flurhecken, unter und entlang von Baumreihen und im Freihaltebereich von Leitungstrassen konzentrieren.

Ein zeitlich und räumlich alternierendes Brachflächenmosaik sowohl auf den Grünländern als auch auf den Ackerflächen vor dem Hintergrund eine Unterstützungsangebots für wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere, von den Insekten über die Vögel bis hin zu größeren Säugetieren, ist naturschutzfachlich erstrebenswert, kann jedoch nicht über einen Landschaftsplan verortet werden. Hier sind (Finanz-) Mittel einzusetzen, die sich aus Förderungen oder Kompensationszahlungen generieren, und die eine Grundlage bilden, um Vereinbarungen mit den örtlich agierenden Landwirtschaftsbetrieben treffen zu können.

Erhalt und Entwicklung von Röhrichtgesellschaften (Vgl. Karte 9)

Röhrichte übernehmen wichtige bodenfestigende Funktionen im Uferbereich, wirken wasserreinigend und dient der gewässergebundenen Fauna als Lebensraum, insbesondere für die Nahrungssuche und als Reproduktionsstätte.

Zum Erhalt und zur Entwicklung von Röhrichtbeständen sind verschattende Gehölzstrukturen nach lokaler Einstufung zurückzunehmen. Dabei sollten Rodungen auf nicht gebietseigenen und vor allem neophytischen Gehölzen beschränkt werden und sich bestandsverjüngende Freischnitte auf jüngere Baum- und Straucharten konzentrieren. Aus Gründen des Artenschutzes sollte eine Röhrichtmahd im Winter nur in Ausnahmefällen und flächen- sowie zeitalternierend über mehrere Jahre hinweg durchgeführt werden. Eine Reihe von Brutvögeln, so z.B. Rohrsänger-Arten, sind zwingend an überständiges Röhricht gebunden.

Erhalt und Entwicklung von Feuchtwiesen und Feuchtweiden (Vgl. Karte 9)

Feuchtwiesen und Feuchtweiden stehen gemäß § 30 BNatSchG unter Schutz und kommen im Amtsgebiet nur vereinzelt vor. Bedeutende Vorkommen sind insbesondere in der Niederung der Plane, bei Schlalach, in der Nähe zu Gewässern oder innerhalb von Senken zu verzeichnen. Für den Erhalt der Feuchtwiesen und Feuchtweiden ist eine zweischürige, amphibienschonende Mahd bzw. eine extensive Beweidung fortzuführen oder auf mittlere Sicht zu etablieren. Bei Pacht- / Eigentümerwechsel ist die Kontinuität dieser Wirtschaftsweisen zu sichern.

Erhalt und Entwicklung von Frischwiesen und Frischweiden (Vgl. Karte 9)

Frischwiesen und Frischweiden sind im gesamten Amtsgebiet vorzufinden, insbesondere jedoch entlang der Plane und ihren Zuflüssen, bei Schlalach und Nichel, bei Raben, im Umkreis von Klein- und Groß Marzehns und in unmittelbarer Nähe zu den sonstigen Ortschaften. Für die Grünländer ist eine zweischürige, amphibienschonende Mahd bzw. eine extensive Beweidung fortzuführen oder auf mittlere Sicht zu etablieren. Bei Pacht- / Eigentümerwechsel ist die Kontinuität dieser Wirtschaftsweisen zu sichern.

Erhalt wertvoller Trockenstandorte, als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten (Vgl. Karte 9)

Trockenrasengesellschaften, die insbesondere im Umkreis der Tonteiche Niemegk und in der Niederung der Plane südlich von Mörz und zwischen Raben und Rädigke vorkommen, stellen eine der naturschutzfachlichen Besonderheiten im Amtsgebiet dar.

Aufgrund ihrer spezifischen Standorteigenschaften und Artenzusammensetzung bieten sie zahlreichen faunistischen Arten, die auf diese Bedingungen bzw. die dort wachsenden Pflanzen angewiesen sind, einen Lebensraum.

Um diese Standorte dauerhaft zu erhalten, können insbesondere folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Offenhaltung durch Managementmaßnahmen des Naturschutzes (Hutung, Entbuschung, Entkusselung, Mahd)
- Verjüngung der Zwergstrauchheiden durch angepasste Pflegemaßnahmen (Schafbeweidung, Plaggen, kontrolliertes Abbrennen)

Erhalt von Binnensalzstellen (Vgl. Karte 9)

Eine geologische und ökologische Besonderheit im Amtsgebiet und auch in Brandenburg stellen die Binnensalzstellen auf den Brachwitzer Mordellwiesen dar, wo salzhaltiges Wasser an die Oberfläche tritt und mitten im Binnenland ideale Bedingungen für Pflanzen schafft, die ansonsten vor allem in Küstenregionen vorkommen. Die Pflanzen dieser Standorte gehören zu einer Gruppe salztoleranter Arten mit spezialisierten Anpassungen an hohe Boden- und Grundwassersalinität. Typische Tierarten sind vor allem Insekten, die als halophile Spezialisten an offenen, vegetationsarmen Strukturen vorkommen.

Für die in Niemegk vorkommenden Tiere sind diese Salzstellen vor allem für Vögel von Bedeutung. Kiebitze, stark gefährdet, nutzen die offenen Flächen zur Brut und Aufzucht der Jungvögel. Zugleich dienen die Wiesen als Nahrungs- und Rastgebiet für Graureiher und Kraniche, die von den offenen, mosaikartig strukturierten Feuchtflächen profitieren. Historische Aufzeichnungen

zeigen, dass Salzpflanzen auf den Brachwitzer Mordellwiesen bereits im 19. und 20. Jahrhundert verbreitet waren, während spätere Erfassungen ab 1990 nur noch vereinzelte Vorkommen dokumentierten, was die Empfindlichkeit dieses Lebensraums verdeutlicht. Meliorative Eingriffe und Grundwasserabsenkungen haben die Bedingungen stark verändert. (Müller-Stoll & Götz, 1993; in: LUA, 2010).

Um diese wertvollen Lebensräume langfristig zu erhalten bzw. wiederherzustellen, sind folgende Maßnahmen umzusetzen (LUA, 2010):

- ggfs. Schilfmahd, Entbuschung, Rodung von standortfremden und sonstigen Gehölzen
- Stabilisierung der Gebietswasserstände
- Etablierung einer an die hydrologischen und standörtlichen Bedingungen angepassten, regelmäßigen Nutzung (extensive Grünlandbewirtschaftung inkl. regelmäßiger Mahd und wenn möglich Beweidung, vorzugsweise mit robusten Rinderrassen oder Wasserbüffeln)
- Verzicht auf den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln
- Anlage von Kleingewässern
- Unterstützung der Flächennutzer durch ein professionelles, von der Naturschutzverwaltung oder einer Naturschutzorganisation begleitetes Flächen- und Nutzungsmanagement
- Erwerb besonders wertvoller Flächen durch Naturschutzorganisationen
- Finanzielle Unterstützung der Flächennutzer (Fördermittel)

Um die in Brandenburg befindlichen Binnensalzstellen zu sichern und wiederherzustellen, wurde vom Landesumweltamt Brandenburg, der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg und der Heinz-Sielmann-Stiftung im Jahr 2005 das von der EU geförderte LIFE-Natur-Projekt (Natura 2000) „Schutz und Entwicklung der Binnensalzstellen Brandenburgs“ ins Leben gerufen.

So konnten, von 2005 bis 2010 in 19 Natura 2000-Gebieten Brandenburgs die Bedingungen für den Erhalt der Binnensalzstellen deutlich verbessert werden. Landesweit wurden 80 Einzelflächen betrachtet, deren Gesamtfläche ca. 1.450 ha umfasst.

Im Mittelpunkt standen die Stabilisierung der hydrologischen Verhältnisse und die Vorbereitung einer regelmäßigen und finanziell abgesicherten Nutzung der Flächen. Denn nur durch eine langfristig stabile, an die hydrologischen und standörtlichen Bedingungen angepasste Nutzung lässt sich verhindern, dass die konkurrenzschwachen Salzpflanzen von Schilf oder Gehölzen verdrängt werden. Aus der Nutzung gefallene und durch Sukzession beeinträchtigte Standorte wurden von jungem Gehölzaufwuchs befreit oder gemäht und in eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung überführt.

Mit dem Ende der Projektlaufzeit (2010) wurde mit den kooperierenden Landwirtschaftsbetrieben Bewirtschaftungsvereinbarungen für die künftige Nutzung getroffen. Die Betriebe verpflichteten sich zur Einhaltung von bestimmten Nutzungsintensitäten und -terminen. Unterstützt werden die Betriebe dabei von den Verwaltungen der Großschutzgebiete und den Unteren Naturschutzbehörden. Die Naturwacht ist vor Ort, wenn Wasserstände zu beobachten und praktische Absprachen zu treffen sind.

Erhalt strukturreicher Offenlandschaften als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten und im Sinne der Biotopvernetzung (keine Darstellung in der Karte - raumübergreifendes Grundsatzprinzip)

Unter strukturreichen Offenlandschaften ist ein Mosaik aus ackerbaulich genutzten Flächen, Niederungen sowie Grünlandbereichen zu verstehen, dass über Strukturelemente wie Flurhecken und Feldgehölze, Alleen und Baumreihen, Gehölz- und Röhrichsäume an Gräben, Fließen und Stillgewässern gegliedert wird. Das Zusammenspiel dieser unterschiedlichen Biotope schafft vielfältige Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Die weitläufigen Strukturen schaffen im Zusammentreffen eine hohe Biotopgrenzliniendichte mit wiederkehrenden Austauschprozessen in den Übergangsbereichen. Besonders die Wald- und Wiesenbereiche bieten in den oft ausgeräumten Agrarlandschaften wichtige Rückzugsorte.

Kleingewässer stellen essenzielle Fortpflanzungshabitate für Amphibien dar. Arten mit großem Raumanspruch, wie Greifvögel, nutzen die Offenlandschaften als Nahrungsgebiete. Bei der

Nahrungssuche orientieren sie sich häufig an linienhaften Landschaftselementen wie Hecken oder Baumreihen. Wiesen und Streuobstwiesen dienen als Lebensräume für diverse Insektenarten.

Um diese artenreichen Lebensräume zu erhalten und zu fördern, ist es wichtig, das vielfältige Mosaik aus Grünland, Ackerflächen, Kleingewässern und kleinen Waldflächen langfristig zu bewahren und weiterzuentwickeln.

Für **Greifvögel** ist es von großer Bedeutung deren Nahrungshabitate zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Erreichen lässt sich dies durch folgende Maßnahmen:

- generelle Förderung lückig oder niedrig bewachsener Flächen (Kulturen); >30% Grünlandanteil begünstigt die Habitateignung und den Fortpflanzungserfolg
- Erhalt und Anlage von Blühstreifen, extensiv bewirtschafteten Ackerrandstreifen, Brachen und Säume als Nahrungshabitate für Greifvögel
- regelmäßige Mahd von Teilflächen, so dass der Art durchgehend von Mitte Mai bis Mitte Juli frisch gemähte Bereiche zur Nahrungssuche zur Verfügung stehen
- Belassen der Stoppelbrache über Winter fördern den Kleinsäugerbestand
- langfristige Herausnahme von Ackerflächen aus der Produktion zur Förderung der floristischen und faunistischen Artenvielfalt, der Biotopvernetzung und der Schaffung von Sukzessionsflächen
- Erhalt störungsarmer Altholzbestände in kleineren Wäldern, Waldrändern und Feldgehölzen als Bruthabitate für den Rotmilan
- Um Fledermausvorkommen zu fördern, sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:
- Entwicklung von lichten Laub- und Mischwäldern, Parks und Obstgärten, als Nahrungshabitate
- Erhalt und Vernetzung linearer Strukturen, wie Fließgewässer, Hecken, Alleen, Baumreihen und Saumstreifen
- Schutz bekannter Sommer- und Winterquartiere
- Neuanlage von Quartieren, z.B. im Rahmen von Bauvorhaben
- kein Einsatz von schadhaften Holzschutzmitteln in Sommerquartieren
- kein Biozideinsatz in Jagdgebieten sowie in einem Umkreis von 10 km um bekannte Wochenstuben

5.3.1.3.3 Maßnahmenkomplex 'Waldgebiete'

Knapp 40% des Amtsgebietes werden von Waldflächen eingenommen. Die größten zusammenhängenden Waldgebiete befinden sich nördlich und südöstlich der Stadt Niemegk und im Umkreis von Groß Marzehns. Ein weiterer Schwerpunkttraum befindet sich im Umkreis von Raben. Aber auch im Rest des Amtsgebietes sind diverse kleine bis mittelgroße Waldflächen vorzufinden. Bei dem Großteil der im Amtsgebiet befindlichen Wälder handelt es sich um naturferne Forstflächen, mit einem hohen Kiefernanteil. Nur wenige Waldflächen sind als naturnah einzuordnen.

Wesentliche Zielsetzung in allen Waldgebieten ist es, den hohen Kiefernanteil zu reduzieren und die Anteile an naturnahen Laub- und Laubmischwaldbeständen deutlich zu erhöhen. Wesentliche Merkmale sind:

- ein hoher Anteil an Totholz als Lebensraum für Kleinlebewesen
- eine den natürlichen Beständen entsprechende Altersstruktur mit ausreichendem Anteil an Altbäumen
- eine funktionierende Naturverjüngung
- eine gebietseigene und an die Naturraumverhältnisse angepasste Artenzusammensetzung und typgerechte Höhenschichtung
- eine Ausrichtung der waldbaulichen Maßnahmen auf den Erhalt und die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes

- eine reichhaltige Bandbreite von walddtypischen Lebensräumen mit Lichtungen, Waldinnenrändern und besonders strukturreichen Waldaußenrändern als Übergang zu Offenlandschaften

Eine wesentliche Grundlage zur strukturellen Verbesserung des Waldes im Raum Niemegk ist die Waldbaurichtlinie des Landes Brandenburg 'Grüner Ordner' (MLUR, 2004).

Erhalt naturnaher, strukturreicher Wälder als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten (Vgl. Karte 9)

Naturnahe, strukturreiche Wälder sind Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten. Insbesondere für die Zielarten des Biotopverbunds und für Fledermäuse.

Dabei handelt es sich vor allem um Laub- und Misch- sowie um Feucht-, Bruch- und Auenwälder. Sie sind geprägt durch eine naturnahe Baumartenzusammensetzung aus heimischen Arten und einen vielfältigen Altersaufbau mit Altholzbeständen.

Durch ihren oftmals hohen Anteil an Alt- und Totholz bieten sie zahlreichen Arten, wie z.B. dem Mittelspecht und dem Heldbock sowie den unterschiedlichsten Fledermausarten (Mopsfledermaus, Abendsegler, Bechsteinfledermaus) ideale Lebensbedingungen. Für Greif- und Großvögel bieten strukturreiche Wälder wertvolle Brutplätze.

Um naturnahe, strukturreiche Wälder zu erhalten, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Erhalt von Altholzbeständen und Überhältern
- Ausweisung von Schutzwaldzonen im Umkreis von Horst- oder Nistplätzen während der Brutzeit gefährdeter Vogelarten
- Schutz und Minimierung von Störungen an bekannten Winterquartieren, Schwarmquartieren und Wochenstuben von Fledermäusen (Vergitterung, Besucherlenkung, Informationstafeln)
- Verlängerung der Umtriebszeiten der Wälder, langfristige Gewährleistung eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils in allen Beständen
- Ausweisung von alten Bäumen mit Baumhöhlen als Biotopbäume und Erhalt für den Artenschutz
- Entwässerungsgräben hinsichtlich ihrer Notwendigkeit prüfen und evtl. zurückbauen
- Zulassen einer natürlichen Überschwemmungsdynamik in Überschwemmungsgebieten
- Gezielte Entnahme von invasiven, gebietsfremden Baumarten, bei Beeinträchtigung angrenzender Ökosysteme
- Erhalt und Entwicklung von Waldlichtungen

Mittel- und langfristige Entwicklung von naturfernen Waldbeständen zu naturnahen, strukturreichen Beständen (Vgl. Karte 9)

Bei dem größten Anteil aller im Amtsgebiet befindlichen Wälder handelt es sich um strukturarme Kiefern- und um Nadel-Laub Mischwälder, in dem mit einem Gesamtanteil von über 75 % die Kiefer (*Pinus sylvestris*) dominiert.

Um den Erfordernissen einer naturnahen Waldwirtschaft, dem Wasser-, Boden- und Biotopschutz langfristig gerecht zu werden und den Erholungswert der Waldflächen zu steigern, sollen die naturfernen Wälder im Amtsgebiet mittel- bis langfristig zu naturnahen, strukturreichen Laub- und Mischwäldern umgebaut werden. Dadurch sollen die Wälder u.a. resistenter gegenüber klimawandelbedingten Folgen wie z.B. vermehrt auftretenden Wetterextremen (Sturm), einer erhöhten Waldbrandgefahr sowie schädigenden Insekten und Pilzen werden.

Dies trägt nicht nur dazu bei, die vielfältigen und lebenswichtigen Funktionen und Leistungen der Wälder, wie z.B. ihre Funktion als Lebensraum für Tiere- und Pflanzen, als natürliche Kohlenstoffspeicher und als Erholungsort, langfristig zu gewährleisten, sondern macht die Wälder auch resistenter gegenüber den mit dem Klimawandel einhergehenden Folgen, wie Hitze und Trockenheit (MLUK, 2023a; MLUK, 2024). Darüber hinaus trägt der großflächige Waldumbau zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes bei.

Dabei sollte vorwiegend auf heimische Arten gesetzt sowie die jeweiligen Standortfaktoren berücksichtigt werden. Da fremdländische Arten aus trocken-warmen Regionen i.d.R. besser mit Hitze und Trockenheit zurechtkommen als heimische Arten und somit resistenter gegenüber den mit dem Klimawandel einhergehenden Folgen sind, kann es unter bestimmten Voraussetzungen allerdings auch sinnvoll sein auf nicht heimische Arten zurückzugreifen (BfN, 2009).

Auf den im Amtsgebiet befindlichen Dünenstandorten sind prioritär lichte Wälder mit Anteilen von Trockenrasen und Heide zu entwickeln. Wälder auf vernässten bzw. potenziell vernässten Standorten, insbesondere auf Niedermoorböden, sind in Feucht-, Bruch- und Auenwälder umzuwandeln.

Um naturferne Waldbestände in naturnahe, strukturreiche Wälder umzuwandeln, sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Umbau naturferner Wälder/ Forste zu naturnahen, strukturreichen Laub- und Mischwäldern, unter Berücksichtigung der potenziell natürlichen Vegetation und der jeweiligen Standortfaktoren
- Vorrangig Verwendung heimischer Arten
- Verwendung autochthonen Saat- und Pflanzgutes
- Gezielter Einsatz nicht heimischer, hitze- und trockenheitsresistenter Arten, unter Berücksichtigung der Standortfaktoren (nur in begründeten Ausnahmefällen)
- Gezielte Entnahme von invasiven, gebietsfremden Baumarten, bei Beeinträchtigung angrenzender Ökosysteme
- Verlängerung der Umtriebszeiten und langfristige Gewährleistung eines ökologisch ausreichenden Alt- und Totholzanteils
- Erhalt und Entwicklung von Waldlichtungen
- Ungenutzte Wildäcker innerhalb großer Waldkomplexe sind in „Blühflächen“ für Insekten umzuwandeln
- Ausweisung von Naturwaldzellen (z.B. innerhalb der Naturschutzgebiete, auf Kernflächen des Biotopverbunds)
- Einsatz bodenverträglicher Holzernte- und Holzurückverfahren
- Verzicht auf Dünger, Pestizide
- Verzicht auf Kahlschlagbewirtschaftung
- ggf. Reduzierung von Wildbeständen als Voraussetzung für eine natürliche Bestandsverjüngung und/oder Bestandsgründung
- Entwicklung und Pflege von Waldmänteln, Strauchgürteln und Krautsäumen als Übergang vom Wald zum Offenland und 'Hot Spots' der Biodiversität
- Die Neuanlage und/oder Erweiterung von befestigten Waldwegen ist, wenn möglich zu vermeiden; Nutzung von Natursteinschotter; Verzicht auf das Mulchen von Banketten

Entwicklung von Feucht-, Bruch- und Auwäldern (Vgl. Karte 9)

Auf vernässten bzw. potenziell vernässten Standorten können entsprechend der Standorteigenschaften Feucht-, Bruch- und Auwälder entwickelt werden. Prioritär umzusetzen ist dies auf Niedermoorböden. Voraussetzung dafür ist eine der potenziell natürlichen Vegetation angepasste Baumartenwahl. Um eine Verbesserung der Standortbedingungen zu erreichen und die Entwicklung von Feucht-, Bruch- und Auwäldern zu unterstützen, können folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Zurücknahme einer intensiv-forstwirtschaftlichen Nutzung
- Entwässerungsgräben hinsichtlich ihrer Notwendigkeit prüfen und evtl. zurückbauen
- Zulassen einer natürlichen Überschwemmungsdynamik
- Erhalt von Waldflächen in Überschwemmungsgebieten als Anknüpfungspunkt
- Umwandlung nicht standortgerechter Wälder in Feucht-, Bruch- und Auwälder (natürliche Waldentwicklung)

- Vergrößerung des Auwaldes im Auenraum unter Beachtung der Erfordernisse des Hochwasserschutzes
- weitgehende Ungestörtheit gegenüber Erholungsnutzung

Entwicklung lichter Wälder mit Trockenrasen und Heide (Vgl. Karte 9)

Bei den im Landkreis befindlichen Dünenstandorten handelt es sich meist um Nadelholz-, teilweise aber auch um Laub- und Mischwaldbestände. Sofern nicht bereits vorhanden, empfiehlt es sich dort lichte Wälder mit Anteilen von Trockenrasen/ Heide zu entwickeln.

Denn Binnendünen sind nicht nur Zeugnis der naturgeschichtlichen Entwicklung der Brandenburgischen Eiszeitlandschaft, sondern aufgrund ihres Mosaiks unterschiedlicher Biotopstrukturen auch Lebensraum für zahlreiche Arten.

Erreichen lässt sich dieses Ziel z.B. durch das Freistellen trockener Kuppen oder das gezielte Offenhalten bestimmter Bereiche.

Aufbau und Entwicklung von strukturreichen, gestuften Waldrändern (Vgl. Karte 9)

Der Aufbau von gut strukturierten und höhengestaffelten Waldrändern verfolgt zwei Zielsetzungen:

- die ökologisch wirksame Verbesserung des Überganges vom Wald zum Offenland
- die Integrationsmöglichkeit für einen erholungswirksamen Waldrandweg.

Ein gut strukturierter Waldrand ist gekennzeichnet durch eine Höhenstaffelung der Gehölze, die nach außen hin artspezifisch kleiner werden und in einen reichhaltigen Gras- und Krautsaum auslaufen. Ein weiteres Merkmal ist ein ausgewogenes Mischungsverhältnis von Bäumen 1. und 2. Ordnung, Groß-, Mittel-, und Kleisträuchern sowie ein krautiger Unterwuchs auf Teilflächen und am Außenrand des Waldmantels. Ein gut strukturierter Waldrand sollte mindestens 30 m breit sein.

Derartige Waldränder haben eine den Wald schützende Wirkung (Waldinnenklima, Stoffeinträge etc.), sind Lebensraum für eine ganze Reihe von Tierarten dieser Übergangszone und bieten durch unterschiedliche Blühaspekte und verschiedene Blattfarben häufig eine ansprechende Erscheinung mit erholungswirksamen Gesichtspunkten.

Die Artenzusammensetzung ist abhängig vom angrenzenden Waldtyp bzw. bei Umbaumaßnahmen vom angrenzenden Bestandszieltyp. Schon bei der Anlage von Waldrändern sollten Strukturelemente wie z.B. Totholz- oder Lesesteinhaufen, bodenfeuchte Mikrosenken, kleine, unbepflanzte Rohbodenschotterflächen in Sonnenlagen etc. eingeplant werden. Des Weiteren sollte die Waldrandentwicklung sich nicht auf die Außengrenzen der Waldflächen beschränken, sondern auch die innere Strukturierung des Waldes berücksichtigen.

Schwerpunktbereiche, wo diese Maßnahme vorrangig umzusetzen ist, befinden sich im Umkreis von Niederwerbig, südlich von Klein Marzehns, im Umkreis von Groß Marzehns und nördlich von Raben. Grundsätzlich sollten jedoch alle Wälder im Amtsgebiet über einen gut strukturierten Waldrand verfügen.

5.3.1.3.4 Maßnahmenkomplex 'Landwirtschaftsflächen'

Erhalt, Pflege und Entwicklung von Alleen, Baumreihen, Flurhecken, Feldgehölzen etc. als wichtige Strukturelemente in der Kulturlandschaft (Vgl. Karte 9)

Flurhecken, Feldgehölze, Solitärbäume, Kleingewässer, Laubgebüsche, Alleen und Baumreihen stellen wichtige Strukturelemente sowohl in den offenen Agrarlandschaften dar. Sie dienen als Trittsteinbiotope, linienhafte Vernetzungselemente, Rückzugsorte, Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Darüber hinaus sind sie von herausragender Bedeutung für das Landschaftsbild.

Eine wesentliche Beeinträchtigung stellt die Intensivierung der Landwirtschaft und die damit oft einhergehende Beseitigung von Strukturelementen dar.

Um Hecken, Feldgehölze, Kleingewässer, Laubgebüsche, Streuobstwiesen, Alleen und Baumreihen zu erhalten, können, neben dem gesetzlichen Biotopschutz oder der Sicherung einzelner

Elemente in Form eines geschützten Landschaftsbestandteils, insbesondere folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Erhalt, Pflege und Entwicklung von Flurhecken, Feldgehölzen in der Agrarlandschaft
- fachgerechte Unterhaltung bestehender Alleen, Baumreihen, Solitärgehölze und Obstwiesen
- Entwicklung und Erhalt von Ackerrandstreifen zum Schutz der Kleinstrukturen und Vermeidung von Stoffeinträgen (v.a. um Kleingewässer)

Erhalt von artenreichem, extensiv genutztem Grünland als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten (Vgl. Karte 9)

Extensiv genutzte Grünlandstandorte verfügen i.d.R. über eine hohe Pflanzenvielfalt und sind oft durch eine hohe Dichte von Strukturelementen, wie Feldgehölze, Solitärbäume, Hecken, Alleen, Baumreihen und Gräben geprägt. Damit bieten sie zahlreichen faunistischen Arten, wie z.B. bodenbrütenden Vogelarten, ideale Lebensbedingungen.

Eine wesentliche Beeinträchtigung stellt die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und die damit einhergehende Absenkung des Grundwasserspiegels dar. Daneben tragen auch andere mit der Nutzungsintensivierung einhergehende Aspekte, wie eine häufigere Mahd und Düngung, zur Verarmung der Artenzusammensetzung bei.

Um die artenreichen, extensiv genutzten Grünlandstandorte als Lebensraum für zahlreiche Arten zu erhalten und zu verbessern, sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Erarbeitung von Extensivierungs- und Pflegekonzepten
- bodenschonende, naturschutzgerechte, extensive Bewirtschaftung von Grünland auf grundwassernahen Standorten
- Beibehalten eines geringen Grundwasserflurabstands auf Niedermoorböden und Böden feuchter Standorte, Vermeidung weiterer Grundwasserabsenkungen
- reversible meliorative Maßnahmen, wo möglich rückgängig machen, um eine Anhebung des Grundwasserstandes zu erreichen
- Ermöglichung einer natürlichen Überflutungsdynamik in Überschwemmungsgebieten
- Anlage von Pufferzonen um wertvolle Wiesenbrütergebiete, um Störungen der Brutfähigkeit zu vermeiden
- auf den Wiesenbrüterschutz abgestimmte Grünlandnutzung (an die Brutfähigkeit der Vögel angepasste Mahd)
- ein- bis zweimalige Mahd inkl. Entfernung des Mahdguts, alternativ Beweidung
- Beschränkung der flächengebundenen Tierhaltung auf ein ökologisch vertretbares Niveau
- Einsatz bodenschonender Fahrzeugtechnik
- Verzicht auf mineralische Düngemittel, die Stickstoff enthalten und synthetische Pflanzenschutzmittel

Entwicklung von artenreichem Grünland, vorrangig auf Grenzstandorten (trocken, nass, ertragsschwach) und in Schutzgebieten (Vgl. Karte 9)

Eine Vielzahl der im Amtsgebiet befindlichen, feuchten bzw. potenziell feuchten Standorte und Niedermoorböden wird landwirtschaftlich genutzt. Um die Bewirtschaftung zu ermöglichen, wurde das natürlicherweise oberflächennah anstehende Grundwasser in der Regel künstlich abgesenkt.

Eine besonders komplexe und nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes stellt die intensive landwirtschaftliche Nutzung von Niedermoorböden dar. Neben ihrer besonderen Bedeutung für die Artenvielfalt unterstützen funktionsfähige, naturnahe Moore den Wasserrückhalt in der Landschaft, regulieren den Nährstoffhaushalt, sorgen für ein gutes Mesoklima, dienen dem Menschen als Erholungsraum und fungieren als Kohlenstoffspeicher (Moorschutzprogramm, MLUK 2023b).

Durch die intensive, landwirtschaftliche Nutzung und die damit einhergehende Absenkung des Grundwasserspiegels, kommt es zur Mineralisierung des jahrtausendalten Moorkörpers und zu einer daraus resultierenden Sackung der Geländeoberfläche. Darüber hinaus werden bei der

Mineralisierung von Moorkörpern große Mengen an Treibhausgasen freigesetzt. Auch die biologische Vielfalt nimmt ab.

Weniger kritisch ist die extensive Grünlandnutzung solcher Standorte zu betrachten. Daher sollten Niedermoorböden und feuchte bzw. potenziell feuchte Standorte extensiv bewirtschaftet, die Entwässerung zurückgenommen und höhere Grundwasserstände wiederhergestellt werden. Niedermoorböden die ackerbaulich genutzt werden, sind in extensiv bewirtschaftete Grünlandstandorte umzuwandeln.

Neben den Niedermoorböden und feuchten bzw. potenziell feuchten Standorten eignen sich für die Entwicklung eines artenreichen Grünlands auch die ertragsschwachen Standorte und Dünen, z.B. in Form von (Halb-)Trockenrasen und Heideflächen.

Ebenfalls prioritär zu betrachten sind artenarme Grünlandflächen und Ackerstandorte innerhalb von Schutzgebieten.

Zur Umsetzung des Ziels können folgende Maßnahmen beitragen:

- Erarbeitung von Extensivierungs- und Pflegekonzepten
- bodenschonende, naturschutzgerechte Nutzung von Grünland auf grundwassernahen und trockenen, ertragsschwachen Standorten, keine Intensivlandwirtschaft
- eine weitere Absenkung des Grundwassers ist zu vermeiden
- reversible meliorative Maßnahmen wo möglich rückgängig machen, um eine Anhebung des Grundwasserstandes zu erreichen
- Ermöglichung einer natürlichen Überflutungsdynamik in Überschwemmungsgebieten
- Erhöhung des Grundwasserstandes bzw. Regulierung des Wasserregimes, um eine langfristige natürliche Renaturierung einzuleiten
- ein- bis zweimalige Mahd inkl. Entfernung des Mahdguts, alternativ Beweidung
- Beschränkung der flächengebundenen Tierhaltung auf ein ökologisch vertretbares Niveau
- Einsatz bodenschonender Fahrzeugtechnik
- Verzicht auf mineralische Düngemittel, die Stickstoff enthalten und synthetische Pflanzenschutzmittel

Erhalt und Entwicklung von Kleingewässern, Söllen und Pfuhlen im Agrarraum

(Vgl. Karte 9)

Um die wenigen im Amtsgebiet befindliche Sölle / Pfuhle zu erhalten bzw. zu schützen, sind insbesondere um die Gewässer, die sich in unmittelbarer Nähe zu landwirtschaftlich genutzten Flächen befinden, Pufferstreifen von min. 10 m anzulegen. Die Pufferstreifen sind mit Gehölzen auszustatten oder als extensiv als Grünland ohne Düngung und Pestizideinsatz zu bewirtschaften. Im Nahbereich der Pfuhle (500m) und zwischen den Pfuhlen ist auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln während der Wander- und Paarungszeit von Amphibien zu verzichten.

Entwicklung einer struktur- und artenreichen Agrarlandschaft (Vgl. Karte 9)

Die in der Kulturlandschaft vorhandenen Landschaftselemente sind ein wichtiger Baustein für die Biotopvernetzung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Sie dienen vielen Artengruppen als Trittsteinbiotope, Rückzugsorte oder Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Sie verringern die Auswirkungen von Erosion und tragen zu einem attraktiveren Landschaftsbild bei. Zu einer strukturreichen Landwirtschaft gehört neben einer Vielzahl von Strukturelementen (Alleen, Baumreihen, Hecken, Feldgehölze, Solitäräume, Laubgebüsche, Kleingewässer) auch eine abwechslungsreiche Nutzung als Acker, Wiese und Weide sowie der Anbau verschiedener Feldfrüchte, möglichst auf kleinteiligen Ackerschlägen.

Die Strukturanreicherung der Agrarlandschaft wird im Wesentlichen erreicht durch die Neuanlage und Entwicklung von Flurhecken, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen, kleine Waldparzellen und Blühstreifen, die die Felder mit einer kammerartigen Gliederung ausstatten. Diese Kammerung orientiert sich an der Hauptwindrichtung und bildet einen guten Winderosionsschutz bei Schlaggrößen von etwa 12 bis 15 ha und entsprechenden Flurheckenabständen von etwa 250 m in West-Ost- und etwa 500 m in Nord-Süd-Ausrichtung.

Diese Schlaggrößenkammerung basiert auf den positiven Effekten einer etwa 8 m breiten und 10 m hohen, gestuften Flurhecke.

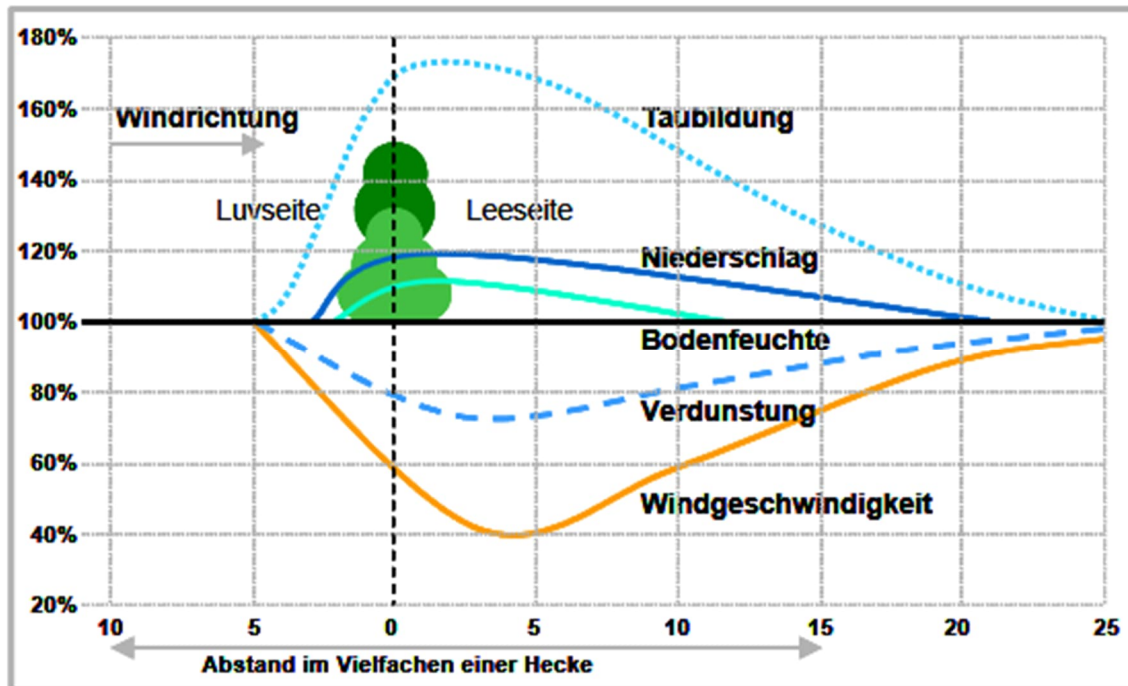


Abb. 37: Positive Effekte einer Flurhecke im Abstand eines Vielfachen zur Heckenhöhe (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, 2005)

Deutlich erkennbar ist hierbei, dass mit der abnehmenden Windgeschwindigkeit auch die Verdunstung herabgesetzt wird. Dagegen nimmt die Niederschlagsmenge, die Taubildung und im Resultat auch die Bodenfeuchte zu. Gerade in niederschlagsarmen Bereichen wie im Land Brandenburg, die zudem konfrontiert sind mit der Prognose weiterer zukünftiger Niederschlagsrückgänge im Zusammenhang mit dem Klimawandel, wird die Beachtung feuchterückhaltender Strukturen eine immer wichtigere Bedeutung gerade auch für die ökonomischen Überlegungen in der Landwirtschaft zukommen.

Daneben sind auch ertragssteigernde Effekte einer Flurhecke für verschiedenen Feldfrüchte und für Dauergrünland untersucht worden. Im Ergebnis stehen deutliche Steigerungen von etwa 120 bis 140 % bis in einem Abstand von 100 m. Die Effekte wirken bis zu einem Abstand von 150 m.

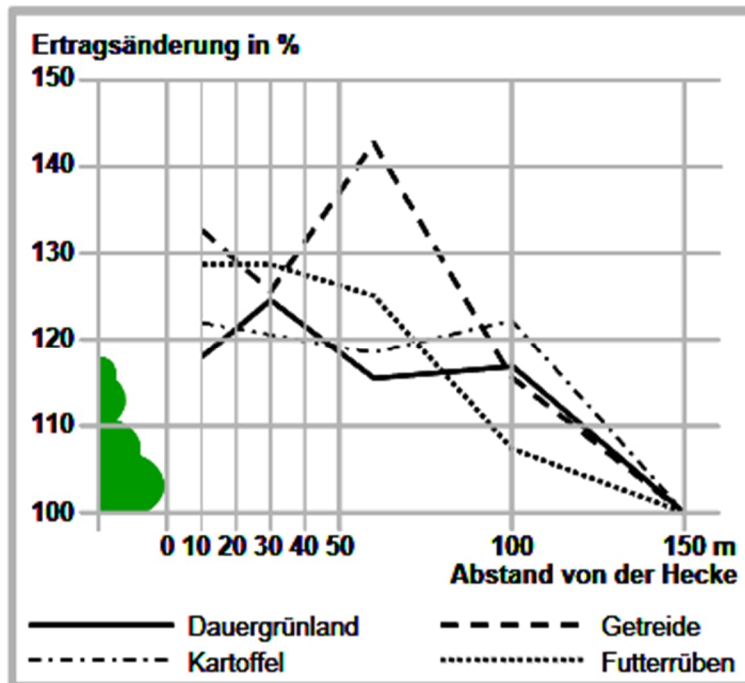


Abb. 38: Ertragssteigernde Effekte einer Flurhecke (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, 2005)

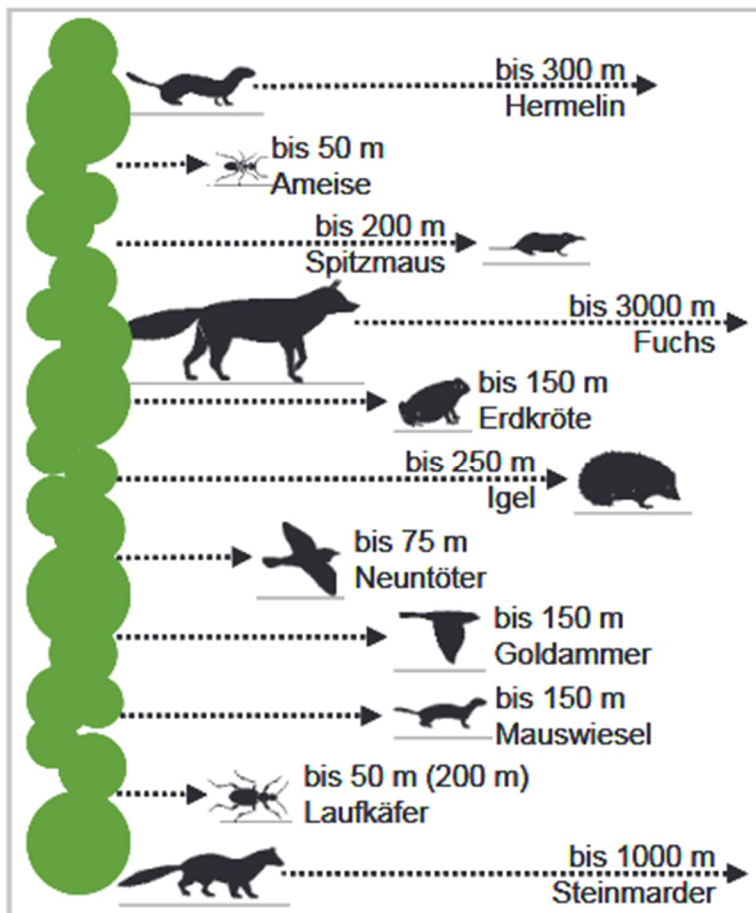


Abb. 39: Vereinfachte Darstellung von Aktionsradien ausgewählter Heckenbewohner (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, 2005)

Flurhecken und Feldgehölze sind bei gut strukturierter Ausprägung gleichzeitig Lebensstätte für eine ganze Reihe von Tierarten, darunter viele Nützlinge, die eine großflächige Vermehrung z.B. von Mäusepopulationen oder von Schadinsekten im angrenzenden Ackerschlag eindämmen. Beispiel hierfür ist, dass viele Greifvögel häufig Ansitzwarten in Gehölzbiotopen nutzen, die an Freiflächen und insbesondere an Äcker angrenzen.

Zudem sollte mit gezielt angelegten Blühstreifen neben den Effekten wie Bienenweide und erhöhte biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft auch schädlingsbekämpfende Insekten und Vögel in der Feldfruchtkultur unterstützt werden. Damit wird gleichfalls eine Steigerung des Erholungswertes der Landschaft durch visuelle Bereicherungen erzielt.

Der vorliegende Landschaftsplan weist Bereiche aus, die durch offene und wenig strukturierte Ackerflächen geprägt sind. Mit dem Plansymbol ‚Strukturanreicherung‘ wird auf dieses Defizit hingewiesen und gleichzeitig der Bedarf an entsprechenden Maßnahmen verdeutlicht. Die konkrete Planung zur Umsetzung von Strukturanreicherungsmaßnahmen muss sich an den örtlichen Gegebenheiten, wie z.B. der Topografie, den Flurstücksgrenzen, Feldrainen, Grabenstrukturen und vorhandene Grünstrukturen orientieren. Grundlage für die Realisierung bilden Fördermittel, Ausgleichs- und Ersatzfonds, Stiftungsmittel oder vergleichbare Finanzierungsquellen.

5.3.1.3.5 Maßnahmenkomplex 'Siedlungsökologie'

Landschaftsplanerische Maßnahmen **zum Erhalt und zur Entwicklung siedlungsökologischer Gesichtspunkte** umfassen Hinweise zur Qualifizierung von Gebäudeflächen und (teil-)versiegelter Freiräume sowie Angaben zum Umgang mit Siedlungsgrünflächen sowohl im öffentlichen Raum als auch auf Privatgrundstücken. Eine besondere Beachtung sollte dabei auch den befestigten Plätzen und dem Straßenraum zugeordnet werden.

Für die zukünftige Entwicklung der Siedlungsstruktur sollte ein höherer Grünanteil angestrebt werden. Dies gilt insbesondere für die Bauflächen. Die Regenwasserbewirtschaftung ist direkt auf den einzelnen Grundstücken zu integrieren. Dabei gilt die Vorgabe: Versickerung und Rückhaltung des Regenwassers haben Vorrang vor der Ableitung in den Regenwasserkanal. Die Teilmaßnahmen zur Entwicklung von siedlungsökologischen Aspekten umfassen:

- qualifiziert-extensive Dachbegrünungen mit mind. 15 cm Substrataufbau auf Haus- und Nebendächern, Garagen und überdachten Stellplätzen;
- Integration von Fassadenbegrünungen zur Reduzierung der Siedlungswärmelast und zur Steigerung von tierökologischen Lebensraumpotenzialen;
- weitgehender Verzicht auf Versiegelungen und Einsatz von wasserdurchlässigen Materialien für befestigte Flächen wie Wege, Terrassen und Stellplätze;
- Integration von Regenwasserbewirtschaftungs- und Rückhaltemaßnahmen wie
 - Rückhalteeinrichtungen von Einstaudächern bis hin zu Zisternen und Regenwassertonnen
 - Versickerungsanlagen, Tiefbeete, Rasenmulden, Mulden-Rigolen, Sickerschächte
 - Baumrigolen
 - regenwassergespeiste (Spring-)Brunnenanlagen;
 - regenwassergespeiste Spielbereiche;
 - Teiche, Weiher, Wassergärten
- Integration von Nisthilfen und anderen tierartenunterstützenden Maßnahmen in den Baukörper und in die Außenanlagen

Die Möglichkeiten der Maßnahmenumsetzung orientieren sich dabei an der Bestandssituation, an den eigentumsrechtlichen Verhältnissen und den Anreizen zur Umsetzung z.B. über Förderprogramme, Aufklärungskampagnen und Gebühreneinsparung statt kostenpflichtiger Regenwasserableitung. Da der genehmigte Bestand einen baulichen Schutz genießt, sind die vorgeschlagenen Veränderungen nur bei Um- und Erweiterungsvorhaben oder über Informationskampagnen realisierbar. Hierbei ist ein differenziertes Vorgehen vorstellbar:

- Bei privaten Einzelhausgrundstücken sollten in der Bestandssituation und auch bei Um- und Erweiterungsbaumaßnahmen Informationen zu Maßnahmenart und zu Finanzierungsmöglichkeiten gegeben werden;

- Bei Gewerbegrundstücken und Wohnbauanlagen in Verwaltung von Immobiliengesellschaften sollten neben Informationskampagnen bei Um- und Erweiterungsbaumaßnahmen Auflagen und Vereinbarungen zur Umsetzung der siedlungsökologischen Maßnahmen getroffen werden
- Bei Neubauvorhaben sollten die siedlungsökologischen Maßnahmen in den Bebauungsplan bzw. in die Baugenehmigung integriert werden;
- Bei Bestandsgebäuden, die sich im Besitz der öffentlichen Hand befinden, vor allem bei Einrichtungen der sozialen und technischen Infrastruktur sind Überlegungen anzustrengen, inwieweit die siedlungsökologischen Maßnahmen integrierbar sind. Spätestens bei Sanierungsarbeiten sind Einzelmaßnahmen umzusetzen.
- Bei Um- und Neubaumaßnahmen im öffentlichen Raum, insbesondere bei Straßen und Plätzen, aber auch bei den befestigten Flächen von Parkanlagen sind die Notwendigkeiten von Versiegelungsgraden und die Materialwahl sowie die Einbindung von siedlungsökologischen Maßnahmen zu überprüfen und in die Planung aufzunehmen.

Neben den baulichen Anlagen ist den Freiräumen und Grünflächen innerhalb der Siedlungen eine besondere Aufmerksamkeit zuzuordnen. Hier ist gerade bei baulichen Veränderungen zu prüfen, inwieweit ökologische Gesichtspunkte bereits in die planerischen Vorüberlegungen eingebunden und später umgesetzt werden können. Diese ökologischen Konzepte zur Aufwertung von Siedlungsfreiflächen orientieren sich an der Lebensraumausstattung für Pflanzen und Tiere sowie an der Integration von Regenwassurmaßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes im Hinblick auf Boden, Wasser und Klima.

Neben diesen siedlungsökologischen Maßnahmen gilt es auch die für den Naturhaushalt besonders werthaltigen Flächen im Nahbereich zu Siedlungen zu erhalten und zu schützen.

Flächensparende Inanspruchnahme des nicht vermehrbaren Schutzgutes Boden unter weitestgehender Wahrung seiner natürlichen Funktionen (keine Darstellung in der Karte - raumübergreifendes Grundsatzprinzip)

Um die Inanspruchnahme von Böden auf das Notwendigste zu beschränken, ist die Versiegelung des Bodens bei der Planung und Umsetzung neuer Bauvorhaben auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Erreichen lässt sich dieses Ziel z.B. durch den Erhalt und die Erneuerung des Bestands oder die Schließung von Baulücken. Darüber hinaus sollte im Rahmen von Bauvorhaben der Einsatz von durchlässigen Materialien geprüft werden. Im Rahmen von neuen Bauvorhaben ist die Umnutzung ungenutzter, bereits versiegelter Flächen der Neuinanspruchnahme von Flächen, wenn möglich, vorzuziehen. Besonders wertvolle oder seltene Bodenformen sollten grundsätzlich nicht überbaut werden. Sollte im Rahmen von Bauvorhaben ein Bodenabtrag erforderlich sein, ist das abgetragene Material je nach Zustand wiederzuverwenden. Darüber hinaus ist es möglich, im Zuge der Realisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die im Zusammenhang mit der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung stehen, ungenutzte, versiegelte Flächen zu entsiegeln. Die entsprechenden Potentiale sind durch die Ämter und Gemeinden aufzuzeigen und auszuschöpfen.

Erhöhung des Anteils von Dach- und Fassadenbegrünungen im Stadtbereich (keine Darstellung in der Karte - raumübergreifendes Grundsatzprinzip)

Auch auf Dachflächen können Beiträge zum Biotop- und Artenschutz der Stadt geleistet werden. So können zukünftig Dach- und Fassadenbegrünung auf Privatgrundstücken bei Neu- oder Umbau sowie auf städtischen Grundstücken bei statischen Möglichkeiten und mit Hilfe von A/E - Mitteln oder Förderungen umgesetzt werden. Neben den Hauptgebäuden sind dabei auch die Begrünungsmöglichkeiten von Nebenanlagen wie z.B. Garagen, Carports, Gartenhäusern oder Müllunterständen zu prüfen.

Integration von Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen in die Siedlungsanlagen (keine Darstellung in der Karte - raumübergreifendes Grundsatzprinzip)

Die 'Regenwasserkaskade' sieht einen Rückhalt des Niederschlagswassers am Ort der Entstehung vor, soweit und solange es möglich ist, in der Abfolge: Dachbegrünung, Zisterne/Speicher,

Versickerung in der Fläche oder in Mulden, Rigolen, Sickerschächte und erst dann eine Ableitung in den Kanal oder den Vorfluter.

Aufbau und Entwicklung von Tierlebensräumen beim Neu- oder Umbau von Gebäuden (keine Darstellung in der Karte - raumübergreifendes Grundsatzprinzip)

Die Integration von Tierlebensstätten in die Siedlungsanlagen hat einerseits artspezifisch Tradition und wird bei anderen Arten skeptisch betrachtet. Das Vogelhäuschen zur Singvogelfütterung ist seit alters her beliebt genauso wie das Aufhängen von Meisenkästen im Garten. Über das Vogelnest im Baum wird gerne berichtet und der Storch auf dem Dach gilt als Glücksbote. Weniger bekannt sind Fledermauskästen an Gebäuden, 'Insektenhotels' im Garten, oder der Reisiglaubhaufen zur Überwinterung für eine Vielzahl von Tieren, darunter auch der Igel. Auch wenn die Bevölkerung einer eher ländlich geprägten Stadt wie Niemeck noch eine größere Nähe zur Natur mit ihrem Tierinventar erwarten lässt, können auch hier gezielte Informationskampagnen mit Missverständnissen aufräumen und Anregungen zur Vielfalt siedlungsökologischer Maßnahmen geben.

Bei Um- und Neubau von Wohn- und Gewerbegebäuden sind die Integrationsmöglichkeiten von Tierlebensstätten zu prüfen und gegebenenfalls als Auflagen und Vereinbarungen in den Genehmigungsablauf einzubinden.

5.3.1.4 Maßnahmen zur freiraumbezogenen Erholung und touristischen Infrastruktur

Eine attraktive, vielfältige Landschaft stellt eine wesentliche Grundlage für eine naturgebundene Erholung im Freien dar. Im Rahmen der Landschaftsplanung werden hierzu Grundsätze zusammengestellt als Basis für eine vertiefende Erholungsplanung und eine optional daran angegliederte Tourismuskonzeption.

Wesentliche Voraussetzungen für Überlegungen zur Förderung der Erholungseignung der Landschaft sind hierbei die Inhalte und Qualitäten eines vielfältigen Wander-, Rad- und Reitwegenetzes sowie umweltverträglicher, touristischer Infrastruktureinrichtungen. Dazu kann der Landschaftsplan aus seiner übergeordneten Sicht grundsätzliche Hinweise und Empfehlungen geben und konzeptionell Maßnahmen vorschlagen.

Wesentliche Kennzeichen der freiraumbezogenen Erholung für die Stadt Niemeck mit ihren Ortsteildörfern sind:

- eine gute und schnelle Erreichbarkeit von erholungswirksamen Freiflächen innerhalb der Siedlungen und der umliegenden Landschaft;
- ein hoher Durchgrünungsgrad der Siedlungsflächen mit vielfältigen Strukturen;
- ein hoher Anteil an Waldflächen auf dem Gebiet der Amtsgemeinde, insbesondere im Westen im Naturpark Hoher Fläming
- eine Anbindung an übergeordnete Rad- und Fußwanderwege, zum Teil mit länderübergreifender Verbindungsstrukturen.

Das Konzept zur Entwicklung der freiraumbezogenen Erholungsvorsorge auf der Ebene des Landschaftsplanes greift hierbei die Stärken auf und knüpft daran Verbesserungen zur Beseitigung der Defizite an:

- der bestehende erste grüne Ring von Niemeck wird durch ergänzende Baumpflanzung qualifiziert für die "kleine Abendrunde -einmal um die Innenstadt" (Wiesenstraße-Mühlenstraße – entlang der Buffbachniederung-Lindenstraße-Straße der Jugend-Burgstraße) ca. 2km
- ein neuer, zweiter grüner Ring wird entlang der umgrenzenden Bäche und Gräben der Stadt Niemeck empfohlen. Als einfacher Feldweg parallel zu den ökologisch aufgewerteten Gewässerläufen mit erlebbaren Naturaspekten und begleitenden Gehölzsäumen (Adda im Süden, Buffbach im Westen, Grabenniederung im Osten) ermöglicht er die große Runde (3,90 km) rund um die Stadt mit Anbindung an
 - den Paradiesmühlenweg im Norden
 - an die Tonteich-Kette im Westen
 - an die Bachstraße in Richtung Quellsumpf der Adda im Südosten

- an den Funderbach im Süden Richtung Hohenwerbig
- die Entwicklung der Tonteich-Kette Niemegk zum örtlichen, naturnahen Erholungslandschaft mit seinem leicht erhöht verlaufenden 'Panoramaweg' im Osten von Niemegk

Damit erhielte Niemegk nicht nur zwei attraktive grüne Stadtringe, sondern würde auch seine Besonderheiten mit seinem kompakten Zentrum, der ringartigen Grabenumgebung und der Tonteichlandschaft im Osten deutlich besser präsentieren und erholungswirksam erschließen.

In einem weiteren Baustein zur Verbesserung der Erholungsmöglichkeiten stehen die Anlage gut gestufter und strukturierter Waldränder, gegebenenfalls mit der Integration von 'Waldrandwegen'. Damit wäre eine Möglichkeit gegeben sowohl Wald als auch Offenland 'aus der Deckung heraus' zu erleben. Dies entspricht sehr dem menschlichen Wesen den Überblick zu behalten, während man geschützt bleibt. Die 'Waldrandwege' können vor allem in den Vorrangbereiche Waldrandaufbau integriert werden.

Auf diesen vorab beschriebenen, neuen Wegen, vor allem entlang des Buffbaches, der Adda und im Schutz der Waldränder, kann in Kombination mit bestehenden Wegestrecken ein 'Dörferrundweg' ausgeschildert werden, der alle Ortsteile rund um Niemegk miteinander verbindet und auch als Zubringersystem zu den großen, teils überregionalen Wegen des Hohen Fläming im Westen fungiert. Dabei können die örtlich bereits bekannten Wege wie der 'Bergmolchwanderweg', der 'Schweinerummel-Wanderweg' (600 m Länge), der 'Grüne Rummel Wanderweg' und der Brautrummelweg qualifiziert und integriert werden.

6 Umsetzungskonzept

Prioritäten, Kompensationsmöglichkeiten, Zuständigkeiten

Hinweise für die Umsetzung

6.1 Anforderungen an die Flächennutzer

6.1.1 Anforderungen an die Landwirtschaft

Ackerflächen mit ordnungsgemäßer Landwirtschaft

Ackerflächen erstrecken sich großflächig bei Hohenwerbig, Dahnsdorf, Lühnsdorf, rund um Niedenwerbig sowie nördlich und westlich von Klein Marzehns.

Außerhalb von Wasserschutzgebieten und ökologisch sensiblen Niederungsbereichen gelten die Anforderungen an die ordnungsgemäße Landwirtschaft. Nach § 11 BbgNatSchAG gilt als ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung, wenn sie mit geeigneten Wirtschaftsweisen den Boden pflegt, Erosion und Humusabbau weitgehend vermeidet, zur Regeneration beiträgt, Gewässer nicht durch Schadstoffeintrag und Bewirtschaftung der Randstreifen gefährdet sowie wildlebenden Tieren und Pflanzen einen ausreichenden Lebensraum erhält.

Ackerflächen mit Nutzungseinschränkungen

Auf Böden mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers, in Trinkwasserschutzzonen sowie im Umfeld von gegenüber Nährstoffeintrag sensiblen Lebensräumen steht die Ackernutzung im Konflikt mit den Belangen des Wasser-, Boden- und Biotopschutzes. Auf diesen Flächen ist aus landschaftsplanerischer Sicht die Umwandlung in Grünland sinnvoll. Bei weiterer ackerbaulicher Nutzung sind folgende Einschränkungen erforderlich:

- Reglementierung des Pestizid- und Düngereinsatzes, besonders während der Wanderungszeit von Amphibien;
- Ausbringung von Gülle nur kurz vor oder nach der Vegetationsperiode;
- Verzicht auf düng- und behandlungsintensive Kulturen, wie Mais, Hackfrüchte, Weizen und Raps;

- Nach Möglichkeit ist Zwischenfruchtanbau oder Untersaat vorzunehmen, um den im Herbst mineralisierten Stickstoffanteil für die nachfolgenden Kulturen zu konservieren;
- Vermeidung von kurzfristiger Stilllegung, da große Mengen verbleibender Nährstoffe in den ersten ein bis zwei Jahren mobilisiert und ausgewaschen werden;

Diese Anforderungen betreffen besonders die Ackerflächen innerhalb der Wasserschutzgebiete im Norden von Niemegk. Auch die Schutzzone des Wasserwerks in Linthe reicht bis in die Gemeinde Niemegk und erstreckt sich über Acker- und Forstflächen.

Strukturanreicherung Agrarlandschaft

Bei der Bewirtschaftung von Landwirtschaftsflächen ist vor allem darauf zu achten, die nach § 30 BNatSchG sowie nach § 18 BbgNatSchG geschützten Biotop- und Landschaftselemente zu erhalten und nicht zu beeinträchtigen. Die geschützten Streuobstwiesen, Hecken- und Feldgehölzstrukturen, Baumreihen, Kleingewässer, Quellen und Quellflächen, Blühstreifen und Ackerbrachen in der Agrarlandschaft sind zu erhalten und zu pflegen. Besonders in stark ausgeräumten Feldfluren sind Strukturelemente wie Hecken einzubringen. Diese schaffen nicht nur Lebensräume für zahlreiche Arten, sondern stellen auch Trittsteinbiotope für den Biotopverbund dar. Gleichzeitig vermindern sie Winderosionen und verbessern das Landschaftsbild. Maßnahmen, die der Strukturanreicherung dienen, werden bis Ende 2026 gemäß der 2019 beschlossenen Richtlinie des Landes Brandenburg zur Förderung naturbetonter Strukturelemente im Ackerbau, finanziell gefördert.

Kleingewässer, die sich in Agrarlandschaften befinden, gilt es zu erhalten und vor Eutrophierung zu schützen. Dies kann entweder durch die Einhaltung von ausreichenden Abständen zur angrenzenden Nutzung oder durch das Anlegen von Gewässerrandstreifen erfolgen. Gewässerrandstreifen mit einer Breite von mindestens 5 m stellen eine Pufferzone dar und verringern die Schad- und Nährstoffeinträge in die Gewässer. Neben dem Einhalten der Abstände und dem Anlegen von Gewässerrandstreifen sind Dünger und Pflanzenschutzmittel vor allem in der Umgebung von geschützten Biotopen bedarfs- und standortgerecht einzusetzen und möglichst zu reduzieren.

Umwandlung von Acker in Dauergrünland

Auf den grundwasserbeeinflussten Niedermoorböden im Bereich des Lühnsdorfer Bachs sowie in unmittelbarer Nachbarschaft zu gegenüber Nährstoffeintrag empfindlichen Lebensräumen wie Feldsöhlen, Feuchtwiesen und Trockenrasen widerspricht eine ackerbauliche Nutzung den Zielen des Wasser-, Boden- und Biotopschutzes. In diesen Bereichen wird eine Umwandlung der Ackerflächen in Dauergrünland empfohlen. Die mit der Flächenumwandlung verfolgten Ziele des Biotop-, Boden- und Wasserschutzes werden dabei nur durch die Bewirtschaftung als Dauergrünland mit angepasster Besatzdichte (Beweidung) oder Wiesenutzung erreicht.

Extensive Grünlandbewirtschaftung auf grundwassernahen Standorten

Grünlandflächen, die auf grundwassernahen Standorten, Niedermoorböden oder in direkter Nähe zu Gewässern und Feuchtlebensräumen liegen, sollen extensiv bewirtschaftet bzw. gepflegt werden.

Niedermoore zählen zu den wertvollsten Biotopen im Gebiet. Aufgrund ihrer besonderen Standortbedingungen, ihrer hohen Bedeutung als Lebensraum, ihrer vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt und ihrer starken Gefährdung kommt ihnen ein besonderer Schutzstatus zu. Naturnahe Moore fördern die Ansiedlung seltener Pflanzengesellschaften, unterstützen den Wasserrückhalt in der Landschaft, regulieren den Nährstoffhaushalt, tragen zu einem ausgeglichenen Mesoklima bei, dienen der Erholung des Menschen und fungieren als bedeutende Kohlenstoffspeicher. Die größte Gefährdung für Moore geht von einer Veränderung des Wasserhaushalts durch Entwässerung aus, die sich auf eine landwirtschaftliche Nutzung zurückführen lässt. Durch die Absenkung des Grundwasserspiegels kommt es zur Mineralisierung der über Jahrtausende gewachsenen Moorkörper. In der Folge sackt die Geländeoberfläche ab und es werden erhebliche Mengen an Treibhausgasen freigesetzt.

Um diese Emissionen zu vermeiden und die ökologische Funktion von Mooren als Wasser- und Stoffspeicher in der Landschaft wiederherzustellen und zu sichern, ist es notwendig,

Entwässerungsmaßnahmen zurückzubauen und dauerhaft höhere Grundwasserstände einzustellen. Um dies zu erreichen, ist eine moorschonende Bewirtschaftung sowie die Umwandlung von Ackerland in Grünland notwendig.

Die Entwicklung von artenreichem Grünland auf vernässten Standorten ist vor allem im Norden Niemegks im Bereich der Radewiesen und Nicheler Wiesen sowie entlang der Plane und des Lühnsdorfer Bachs vorgesehen. Mithilfe der folgenden Maßnahmen kann eine extensive Grünlandnutzung ermöglicht werden:

- Keine Zulassung von Umbruch und Neuansaat von Grünland sowie der Umwandlung von Acker.
- Aushagerung und Wiedervernässung bei der Extensivierung von Dauergrünland, um Mineralisierung und Auswaschung von Nitrat einzuschränken.
- Auf feuchten Standorten ausschließlich Wiesenutzung, ansonsten Beweidung mit angepasster Besatzdichte, Vorzug der Standweide vor der intensiveren Umtriebsweide.
- Bei Beweidung Abkoppeln von Gräben und Feldgehölzen.
- Nachdüngung lediglich im Maße des Ertrages.
- Keine Maßnahmen zu Entwässerung und Einebnung.
- Verzicht auf synthetische Pflanzenschutzmittel.
- Keine Einsaat von Futtergräsern, um die Artenvielfalt zu erhalten.
- Erste Mahd nicht vor Mitte Juni.
- Förderung moorschonender Stauhaltung.
- Förderung moorangepasster Technik.

Verbesserung der Widerstandsfähigkeit (Resistenz) und Anpassungsfähigkeit (Resilienz) von Ökosystemen gegenüber klimawandelbedingten Veränderungen

Durch die sich ändernden klimatischen Bedingungen nimmt die Anfälligkeit der Landwirtschaft gegenüber extremen Witterungsschwankungen zu. Um der stärkeren Erosionsgefahr durch Zunahme winterlicher Windgeschwindigkeiten entgegenzuwirken ist eine möglichst ganzjährige Bodenbedeckung auf Ackerflächen anzustreben. Dafür sind angepasste Fruchtfolgen, Untersaaten und Zwischenfruchtanbau zu nutzen. Auch pfluglose Bodenbearbeitung und Direktsaatverfahren sollten in Betracht gezogen werden. Daneben sind Landwirtschaftsflächen mit strukturierenden Elementen, wie Hecken und Feldgehölzen anzureichern. Diese sollten, wenn möglich quer zum Hang oder zur Hauptwindrichtung ausgerichtet sein. Auch die Reduzierung der Schlaggrößen sollte verfolgt werden. Standorte mit extremer Winderosion sind zu Wald oder Grünland zu entwickeln.

Aufgrund der zunehmenden Temperaturen und Verdunstungsraten, vor allem während der Sommermonate, ist es notwendig das Wasser so lange wie möglich auf den Landwirtschaftsflächen zu halten. Reversible meliorative Maßnahmen müssen, wo immer es möglich ist, rückgängig gemacht werden, um eine Anhebung des Grundwasserstandes zu erreichen. Wasserspeicher und Bewässerungssysteme sind so zu entwickeln, dass eine sparsame und bedarfsgerechte Bewässerung erfolgen kann.

Der Klimawandel führt nicht nur zu steigenden Temperaturen und winterlichen Windgeschwindigkeiten, sondern auch zu einer erhöhten Häufigkeit und Intensität von Starkregenereignissen. Dies kann vermehrt zu Überschwemmungen führen. Die daraus resultierende Zunahme an Hochwasserereignissen erfordert eine angepasste Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen in Überschwemmungsgebieten (ÜSG). Der Mais- und Hackfruchtanbau ist in ÜSG zu reduzieren bis ganz aufzugeben, weil in diesen Kulturen bei Überschwemmungsereignissen besonders starke Wassererosion auftritt. Längerfristig sind alle Ackerflächen in ÜSG in Grünlandstandorte zu überführen, sodass sie als Wasserretentionsflächen für den Hochwasserschutz zur Verfügung zu stehen. Im März 2019 wurde von der Landesregierung die „Entschädigungsregelung bei der Errichtung und Flutung von Flutungspoldern und bei Deichrückverlegungen im Rahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms“ verabschiedet. Hiermit besteht eine gesetzliche Regelung auf

Entschädigung für landwirtschaftliche Flächen, nicht nur bei Hochwasserereignissen, sondern bereits bei der Planung von Überflutungsflächen.

Durch die Erhöhung des Anbaus von Leguminosen (Bsp. Lupine) zur Bindung von Luftstickstoff im Boden kann zudem klimarelevantes Gas gebunden und so dem Klimawandel entgegengewirkt werden. Darüber hinaus sollten stresstolerante Sorten gezüchtet oder selektiert werden, die mit höheren Temperaturen und Trockenheit besser zurechtkommen (regionale Sortenprüfung).

6.1.2 Anforderungen an die Forstwirtschaft, Jagd

Eine wesentliche Grundlage zur strukturellen Verbesserung des Waldes ist die Waldbaurichtlinie des Landes Brandenburg 'Grüner Ordner'. Die Landesforstverwaltung Brandenburg konkretisiert hier die Ziele und Grundsätze der ökologischen Waldbewirtschaftung (MLUR, 2004), sodass die Richtlinie als Grundlage für forstliches Wirtschaften im Landeswald gilt. Die ökologische Waldbewirtschaftung beinhaltet u.a. die kahlschlagfreie Bewirtschaftung, die Mehrung des Laub- und Mischwaldes, mit Orientierung der Baumarten an der potenziellen natürlichen Vegetation, die Gestaltung und Entwicklung struktureicher Waldränder, die Ausnutzung natürlicher Wiederbewaldungsprozesse sowie den Einsatz bestands- und bodenschonender Technik und Arbeitsverfahren (weitgehender Verzicht auf Bodenarbeiten). Auch die Einbeziehung von Naturschutzmaßnahmen in die Waldbewirtschaftung ist explizit in der Richtlinie erwähnt.

Verbesserung der Widerstandsfähigkeit (Resistenz) und Anpassungsfähigkeit (Resilienz) von Ökosystemen gegenüber klimawandelbedingten Veränderungen

Die Veränderung der klimatischen Bedingungen durch den Klimawandel wirkt sich direkt auf den Zustand der Wälder aus. Insbesondere die Zunahme von Extremwetterereignissen sowie Veränderungen in Temperatur- und Niederschlagsmustern beeinflussen die Vitalität der Wälder, ihre Ökosystemdienstleistungen und ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Störungen. Die Stärkung der Widerstandskraft und Anpassungsfähigkeit (Resilienz) der Wälder ist von besonderer Bedeutung, da Wälder zahlreiche Ökosystemdienstleistungen erbringen und daher eine zentrale Rolle im Klimaschutz spielen. Sie fungieren als Frischluftentstehungsgebiete, speichern Kohlendioxid und regulieren sowohl den Naturhaushalt als auch den Wasserhaushalt in der Landschaft. Der Erhalt der Funktionsfähigkeit von Wäldern ist somit von wesentlicher Bedeutung für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

Brandenburg ist aufgrund seiner Standortverhältnisse (unter anderem Sandböden, wenig Niederschlag, hohe Temperaturen und hohe Verdunstung) und den leicht entzündlichen Kiefernwalderstrukturen besonders anfällig für Waldbrände. Zudem sind die Bäume aufgrund der anhaltenden Trockenheit der letzten Jahre bereits geschwächt, sodass sie anfälliger gegenüber forstlich relevanten Schaderregern wie Insekten und Pilze sind. In den nächsten Jahren ist mit einer weiteren Zunahme sowohl von Waldbränden als auch von Schädlingsbefällen zu rechnen (MLUK, 2023a).

Obwohl die Anpassungsfähigkeit der Kiefer insbesondere im südlichen Brandenburg als hoch eingeschätzt wird, können Eichen den Wasserhaushalt der Landschaft stärker fördern. Die Bedingungen für Buchen hingegen werden sich durch die Klimawandelfolgen eher verschlechtern.

Temperatur, Niederschlag und Kohlendioxid-Gehalt in der bodennahen Atmosphäre sowie Intensität und Häufigkeit von Extremereignissen, wie Dürre und Stürme, wirken sich direkt auf Wald und Forstwirtschaft aus und damit auch auf die Güter und Ökosystemleistungen, die aus dem Wald bezogen werden. Ziel ist es daher, die Resilienz des Ökosystems gegenüber den sich verändernden Standortbedingungen zu erhöhen. Mischwaldbestände leisten einen Beitrag zur Minderung der genannten Risiken. Im Gegensatz zu reinen Kiefernbeständen haben sie den Vorteil, dass sie einen Beitrag zu der Grundwasserbildung leisten und resilienter gegenüber Dürreperioden sind.

Um der stärkeren Erosionsgefahr durch Zunahme winterlicher Windgeschwindigkeiten entgegenzuwirken sind zudem Wälder in erosionsgefährdeten Bereichen zu erhalten.

Jagdliche Maßnahmen / Wildmanagement

Um eine Naturverjüngung und Waldumbau nicht durch übermäßige Wildschäden zu gefährden sind die Schalenwildbestände durch ein geeignetes Wildmanagement zu begrenzen. Weiteres Augenmerk ist auf eine gezielte Bekämpfung invasiver Tierarten (z. B. auch Neozoen) wie Waschbär, Mink und Marderhund zu richten.

Im Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH) Flämingbuchen, das sich in den Naturschutzgebieten Rabenstein und Klein Marzahn befindet, erfolgt auf Teilflächen eine Bejagung durch die Eigentümer der Flächen. Ansonsten werden die Wildzahlen im Gebiet durch das ansässige Wolfsrudel reduziert.

6.1.3 Anforderungen an die Wasserwirtschaft

Die bisherigen Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen an den Fließgewässern und Gräben im Amtsgebiet Niemegk unterliegt den Gewässerunterhaltungsverbänden. Die Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung, die Unterhaltung der Hochwasserschutzanlagen und die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen an Gewässern II. Ordnung obliegt dem Wasser- und Bodenverband „Plane-Buckau“. Auch der naturnahe Aus- und Rückbau von Gewässern zählt zu den Tätigkeitsfeldern des Verbands.

Um den ökologischen Zustand der Gewässer zu verbessern und sowohl das Gewässer selbst als auch das Ufer als wertvollen Lebensraum zu erhalten, gilt es, sie in einen natürlichen Zustand zurückzuführen. Eine ökologisch ausgerichtete Pflege der Gewässer fördert die Selbstreinigungskraft der Gewässer, erhöht die Strukturvielfalt und verbessert die Lebensraumeignung für eine Vielzahl gewässergebundener Tier- und Pflanzenarten. Auch der Rückhalt von Hochwasser wird durch die Sicherung und Erweiterung von natürlichen Überflutungsräumen erhöht. Eine naturnahe Pflege/ Gewässerrenaturierung umfasst beispielsweise:

- Verzicht auf Grabenfräsen und -schleudern;
- Durchführung von Grabenreinigungen im Herbst vor den ersten Frost;
- Lagerung des Aushubmaterials am Böschungsrand für einige Tage;
- Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen, vor allem auf der Südseite;
- Unterhaltungsmaßnahmen außerhalb der Schonzeiten der im und am Gewässer lebenden Tiere durchführen;
- Abschnittsweise einseitige Böschungsmahd statt durchgängig beidseitiger Mahd;
- Habitatschonende Stromrinnenmahd, bei der lediglich eine Krautungsschneise im Stromstrich gemäht wird;
- Entwicklung von standorttypischen Wasserpflanzen zulassen;
- Beschattung und Ufersicherung durch Gehölzentwicklung fördern;
- Gewässerrandstreifen zur Verringerung des Sediment-/Nährstoffeintrags etablieren;
- Totholz im Profil belassen, Entnahme nur in begründeten Fällen;
- Totholz zur Strömungslenkung und Strukturverbesserung nutzen, an geeigneten Stellen einbauen und befestigen;
- Feinsedimenteintrag/-transport über den Bau von Sandfängen reduzieren;
- Standorttypisches Substrat zur Verbesserung der Sohlstruktur einbauen;
- Unnatürliche Tiefenerosion durch Einbau von Sohlschwellen verhindern;
- Naturferne Sohl- und Uferbefestigungen entfernen;
- Ufer durch ingenieurbioökologische Bauweisen sichern, wenn es hydraulisch erforderlich ist;
- zeitalternierende, abschnittsweise Pflege mit flexibler, witterungsorientierter Anwendung;
- Nutzung im direkten Gewässerumfeld extensivieren.

Es besteht die Anforderung an die Wasser- und Bodenverbände die Maßgaben einer naturnahen, ökologisch ausgerichteten Gewässerpflege mit den Belangen des schadfreien

Hochwasserabflusses zu kombinieren, sich dahingehend weiterzubilden, die Gewässerunterhaltungspläne an die neuen Anforderungen anzupassen und Unterhaltung und Pflege flexibel zu gestalten.

Neben den Maßnahmen zur naturnahen Gewässerunterhaltung und -pflege sind Konzepte zur ökologisch orientierten Staubbewirtschaftung mit den örtlichen Landwirtschaftsbetrieben, der Unteren Wasserbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde zu vereinbaren und umzusetzen.

Verbesserung der Widerstandsfähigkeit (Resistenz) und Anpassungsfähigkeit (Resilienz) von Ökosystemen gegenüber klimawandelbedingten Veränderungen

Stark- und Extremniederschlagsereignisse, die im Zuge des Klimawandels zunehmen werden, können zu Hochwasser oder Überflutungen führen. Durch Überflutungen können Schäden an Gebäuden und der öffentlichen Infrastruktur entstehen. In sogenannten Risikokarten (nach Hochwasserrisikomanagementrichtlinie, HWRM-RL), die vom Landesamt für Umwelt (LfU) erarbeitet werden, wird Auskunft über die möglichen hochwasserbedingten nachteiligen Folgen gegeben.

Das Ministerium für Landes- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV) sieht folgende Maßnahmen zum Schutz vor klimawandelbedingtem Hochwasser vor:

- Stärkung des natürlichen Wasserrückhaltes im gesamten Flusseinzugsgebiet
- naturnahe Gestaltung der Gewässer mit ausreichend breiten Auen und Gewässerquerschnitten
- Erhaltung und Erweiterung der künstlichen Rückhalte
- Optimierung und Verknüpfung der Hochwassermelddienste und Verbesserung der längerfristigen Hochwasservorhersage
- raumordnerische Aktivitäten zum Schutz von Überschwemmungsgebieten und überschwemmungsgefährdeter Gebiete
- Stärkung des Risikobewusstseins und des eigenverantwortlichen Handelns der vom Hochwasser Betroffenen.
- An Fließgewässern liegende und von Überflutungen bedrohte Trinkwassergewinnungs- und Aufbereitungsanlagen bedürfen unter Umständen eines verbesserten Hochwasserschutzes.

Nach den Hochwassern im Sommer 2013 wurde das Nationale Hochwasserschutzprogramm (NHWSP) beschlossen. Neben der Erstellung von Maßnahmen zur Verbesserung des präventiven Hochwasserschutzes wird die Bemessungsgrundlagen für Hochwasserschutzanlagen überprüft, die Hochwasservorhersage verbessert, Vorschläge für eine größere Verbreitung von Elementarschadensversicherungen erarbeitet und die Optimierungsmöglichkeiten von Genehmigungsverfahren und Baumaßnahmen für die Hochwasservorsorge geprüft.

Bei einer zukünftigen Häufung von Starkregen und Extremwetterereignissen erhöht sich zudem die Gefahr der zeitweisen Überlastung des Kanalnetzes. Eine Vergrößerung des Durchflussvolumens und des Kanalnetzes kann dem entgegenwirken. Intensive Starkniederschläge sind bereits heute eine wesentliche Ursache für Bodenerosionen, die zu erheblichen Schäden an landwirtschaftlichen Flächen führen und eine wesentliche Quelle diffuser Stoffeinträge und Trübungsspitzen in Oberflächengewässern darstellen. Vor allem in Auen kann durch den Erhalt von Grünland, bzw. die Erhöhung des Grünlandanteils in Gewässernähe der Erosionsgefahr entgegenwirken.

Nicht nur Starkregenereignisse, auch länger anhaltenden sommerlichen Trocken- und Hitzeperioden werden im Zuge des Klimawandels voraussichtlich häufiger auftreten. Diese Hitze- und Trockenperioden werden die Gewässertemperaturen deutlich ansteigen lassen, was zu kritischen Situationen in Gewässern führen kann. Temperaturänderungen von wenigen Grad können langfristige Auswirkungen auf aquatische Lebewesen und deren Ökosysteme haben.

Auch der Grundwasserspiegel wird durch zunehmende Hitze- und Trockenperioden beeinflusst. Die Brunnen lokaler Eigenwasserversorgungen müssen bei fallenden Grundwasserspiegeln eventuell tiefer gebohrt werden. Dies muss unbedingt unter Berücksichtigung der ökologischen Qualitäten und Sensibilitäten geschehen, sodass keine nachhaltige Beeinträchtigung von wertvollen Moorstandorten oder grundwasserabhängigen Biotopen entsteht.

6.1.4 Anforderungen an die Fischereiwirtschaft

Als Angelgewässer werden in Niemegk der Tonteich, die Kies- und Lehmgrube bei Niemegk sowie der Forellenhof bei Werdermühle genutzt. Angelgewässer unterliegen hinsichtlich der ordnungsrechtlichen Fischereiaufsicht der Unteren Fischereibehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark.

Vielfach sind in Seen die Nährstoffgehalte (Phosphat, Nitrat) zu hoch, so dass es bei warmer Witterung und hoher Sonneneinstrahlung zur Algenblüte, einer massenhaften Vermehrung von Algen, kommt. Das Absterben der Algen geht mit einem Sauerstoffverbrauch im Gewässer einher, sodass es zu einem Sauerstoffmangel kommen kann, der wiederum ein Fischsterben auslöst. Maßnahmen, die die Auswirkungen der Blaualgenblüte bekämpfen, wie z. B. eine solarbetriebene Sauerstoffpumpe zum Ausgleichen des Sauerstoffmangels oder die Entnahme von Algenschlämmen bleiben häufig ohne Erfolg. Erfahrungen zeigen, dass vor allem Maßnahmen, die an den Ursachen ansetzen, langfristig nachhaltig sind. Hier kann ein ökologisch orientiertes Vorgehen mit Begrenzung des Nährstoffeintrages, hauptsächlich der Phosphateinträge und mit einer 'natürlichen' Entnahme Abhilfe schaffen.

Zum jetzigen Zeitpunkt liegen keine Informationen zur Algenblüte in den Gewässern im Amt Niemegk vor. Trotzdem kann, besonders im Hinblick auf die klimatischen Veränderungen und die Zunahme der Hitzeperioden, von einer Zunahme der Algenblüten während der Sommermonate ausgegangen werden. Die Ausarbeitung von Präventionsmaßnahmen ist demnach zwingend erforderlich, um das Ökosystem See langfristig zu schützen.

6.1.5 Anforderungen an die Siedlungswirtschaft einschließlich verkehrlicher und technischer Infrastruktur sowie an die Energiewirtschaft

Bei der Planung von Infrastrukturvorhaben gilt die grundsätzliche Maßgabe, aus naturschutzfachlicher Sicht empfindliche Räume zu meiden. Je nach Art des Vorhabens können unterschiedliche Wirkfaktoren relevant sein. Im Rahmen der konkreten Planverfahren sind die Darlegungen des Landschaftsplans heranzuziehen und die Empfindlichkeiten von Natur und Landschaft im Hinblick auf die spezifische Beeinträchtigungsintensität der Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens hin zu beurteilen. Eine ausführliche Alternativenprüfung muss der Umweltprüfung zugrunde liegen, um die für die Umwelt verträglichste Lösung zu finden. Die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können mit geeigneten Maßnahmen aus dem Vorschlagspool des vorliegenden Landschaftsplanes kompensiert werden.

Hinsichtlich der Siedlungsflächen gilt es Neubauten in das Ortsbild einzubinden, um das Landschaftsbild nicht zu beeinträchtigen. Dafür bietet es sich an, die Siedlungsränder mit Gärten, Hecken und Gehölzstrukturen einzugrünen und so einen harmonischen Übergang zwischen Siedlungsgebieten und der umgebenden Landschaft zu schaffen. Auch Grünflächen sollten erhalten und erweitert werden. Diese Freiflächen dienen zum einen als Lebensraum für zahlreiche spezialisierte Tier- und Pflanzenarten, zum anderen dienen sie als Erholungsfläche für die Bevölkerung.

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Landschaftsplanes im Januar 2026 sind folgende Infrastrukturvorhaben in Planung.

- PV Niemegk Ost-Haseloff (Stadt Niemegk)
- Solarpark Rasthof Fläming Süd (Gemeinde Mühlenfließ)
- PV Rasthof Fläming Nord – Grabow (Gemeinde Mühlenfließ)
- PV Haseloff Südost-Haseloff (Gemeinde Mühlenfließ)

Die planerische Idee einer Ortsumfahrung von Niemegk hat derzeit weder einen räumlichen Verlauf noch einen Ausbaugrad als Grundlage

Verbesserung der Widerstandsfähigkeit (Resistenz) und Anpassungsfähigkeit (Resilienz) von Ökosystemen gegenüber klimawandelbedingten Veränderungen

Durch häufig auftretende und länger anhaltende sommerliche Trocken- und Hitzeperioden werden Siedlungsbereiche in Zukunft eine stärkere bioklimatische Belastung erfahren, was auch

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben kann. Zur Verminderung der Hitzebelastung sollte die Versiegelung soweit möglich reduziert werden. Zudem können ausreichend Bäume, Grün- und Freiflächen, Fassadenbegrünung und Gründächer dafür sorgen, dass der Aufheizeffekt von Gebäuden und Straßen an heißen Sommertagen vermindert wird und die Temperatur sinkt. Bei der Neupflanzung von Bäumen, gilt es vor allem in Siedlungsbereichen hitze- und trockenheitsresistente Baumarten auszuwählen. Gleichzeitig sollen Kaltluftkorridore freigehalten und bei der Erschließung neuer Flächen mit eingeplant werden. Um außerdem den Wasserabfluss bei Starkregenereignissen und die Kaltluftentstehung zu unterstützen, sollten Versiegelungsflächen wo möglich durch versickerungsfähiges Material ausgetauscht werden.

6.2 Umsetzungsinstrumente

Die Umsetzung der Inhalte des Landschaftsplans erfolgt entweder durch die rechtswirksame Übernahme in andere Planungen oder die Umsetzung von einzelnen Maßnahmen. Ein Teil der Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen kann von den Gemeinden im Amtsgebiet durch Übernahme in den Flächennutzungsplan und die Bebauungspläne in die Bauleitplanung integriert werden.

Weitere Maßnahmen können als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen von Genehmigungsverfahren anderer Planungsträger verwirklicht werden. Das Amt kann hier im Rahmen des Beteiligungsverfahrens Einfluss nehmen.

Viele Maßnahmenvorschläge können jedoch nicht durch das Amt selbst oder über hoheitliche Maßnahmen umgesetzt werden, sondern nur unter Mitwirkung der Betroffenen, insbesondere der öffentlichen und privaten Landnutzer und Grundeigentümer.

Folgende direkt oder indirekt wirkende Maßnahmen der Kommune können zur Umsetzung der Ziele des Landschaftsplans beitragen:

- Aufstellung/Änderung von Satzungen (z. B. Baumschutz-, Friedhofs- oder Kleingartensatzung, Gestaltungssatzung),
- Aufstellung eines Flächenpools zur Sicherung und Bevorratung, ggf. vorgezogenen Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft,
- Grunderwerb und Ausübung des Vorkaufsrechts in besonderen Fällen,
- Beauftragung eines Umsetzungsteams zur Koordination und Umsetzung der Maßnahmen, ggf. Einstellung bzw. Fortbildung einer Fachkraft für Beratungsaufgaben,
- Nutzungsregelungen, Pacht-, Bewirtschaftungs- oder Pflegeverträge für gemeindeeigene Flächen, öffentlich-rechtliche Verträge,
- Förderprogramme für Naturschutzmaßnahmen privater und anderer Träger (z. B. für die Pflanzung heimischer Gehölze, Fassaden- oder Dachbegrünungen, naturnahe Gartengestaltung, Anlage von Kleingewässern etc.),
- Zusammenarbeit mit (insbesondere Naturschutz-)Vereinen, Verbänden oder Bürgerinitiativen und Schulen,
- Information der allgemeinen Öffentlichkeit (z. B. Broschüren, Ausschilderung von Wander-, Rad- oder Reitwegen, z.T. mit Informationen etc.),
- Bürgerinformation (Pressemitteilungen, Informationsveranstaltungen etc.),
- Nutzung von Fördermitteln bzw. Förderung/Vermittlung der Nutzung von entsprechenden Fördermitteln durch Dritte im Bereich Land- und Forstwirtschaft sowie Regional- und Stadtentwicklung (s. Kap. 7.4),
- Entwicklung von Naturschutzprojekten im Amtsgebiet, die über den Naturschutzfonds gefördert werden können, damit Gelder aus Ersatzzahlungen wieder in das Amtsgebiet fließen können.

6.2.1 Flächenbevorratung (Flächenpool) zur Realisierung von Kompensationsmaßnahmen

Neben der Nutzung von Fördermitteln (vgl. Kapitel 6.5) sind es vor allem Mittel aus dem Bereich 'Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft', mit denen Maßnahmen zu den im vorliegenden Landschaftsplan erarbeiteten Konzepten finanziert und somit realisiert werden können. Um derartige Maßnahmen im Bedarfsfall zeitlich eng an geplante Vorhaben zu binden und somit langwierigen Maßnahmensuchaktionen zuvor zu kommen, hat sich die vorsorgliche Einrichtung von Maßnahmen- und Flächenpools bewährt. Aus diesem Flächenpool können dann Maßnahmenkontingente z. B. für planfeststellungspflichtige Vorhaben oder für den Ausgleichsbedarf eines Bebauungsplanverfahrens bereitgestellt werden.

Eine Flächenbevorratung (Flächenpool) dient der Vorhaltung und dem Management von Flächen, auf denen Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen möglich wären¹⁰. Die ausgewählten Flächen müssen dabei bestimmten Anforderungen genügen, wie etwa die Bewahrung eines räumlichen und funktionalen Zusammenhangs zwischen Kompensationsfläche und Eingriffsort oder die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen ausschließlich auf aufwertungsbedürftigen bzw. aufwertungsfähigen Flächen sicherstellen. In einem Flächenpool können Ausgleichsmaßnahmen unterschiedlicher Eingriffsvorhaben auf größeren zusammenhängenden Flächen realisiert werden, um naturschutzfachlich sinnvolle Konzeptionen umzusetzen und einen räumlichen Verbund von ökologisch wertvollen Bereichen zu schaffen. Die Bündelung von Flächen ermöglicht auch ein ökonomisch tragbares Konzept für die ggf. notwendigen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die durch land- oder forstwirtschaftliche Betriebe oder Landschaftspflegeverbände gegen Honorierung durchgeführt werden könnten. Durch die Einbindung der Landnutzer kann meist eine bessere Verfügbarkeit von Flächen für Kompensationsmaßnahmen gewährleistet werden.

Das Amt Niemegk kann mit der Aufstellung einer Flächenbevorratung (Flächenpool) die im Kap. 5.3 dargestellten Maßnahmen umsetzen und langfristig sichern.

Für die Aufstellung einer Flächenbevorratung sind folgende Arbeitsschritte nötig:

- Ermittlung von Art und Umfang der geplanten Eingriffe.
- Naturschutzfachliche Bewertung der vom Eingriff betroffenen Flächen.
- Erstellen eines Katalogs von Maßnahmen, die für einen Ausgleich der Eingriffe in Frage kämen.
- Quantitative Ermittlung der Beeinträchtigungen, die sich aus den Eingriffen ergeben.

Parallel dazu:

- Erstellung einer Datenbank, die aufwertungsbedürftige bzw. aufwertungswürdige Flächen darstellt.
- Detaillierte Ermittlung der naturschutzfachlich sinnvollen Maßnahmen auf diesen Flächen (Art und Umfang).
- Ermittlung bereits „besetzter“ Flächen – Kompensationskataster aus externen Kompensationsmaßnahmen von Bebauungsplänen oder anderen Vorhaben.
- Prüfung der Verfügbarkeit der Flächen (Abgleich mit Liegenschaftskataster, Herstellen des Kontaktes zu den Eigentümern).

Erst danach ist eine konkrete Zuordnung von Eingriff und Ausgleich möglich. Auf der Grundlage eines Eingriffs-Ausgleichs-Katasters wäre auch der Aufbau eines Ökokontos möglich.

¹⁰ Die Bevorratung von Flächen ist der wesentliche Unterschied zum Ökokonto, in dem Maßnahmen bevorratet werden.

6.2.2 Bestehende Flächenpools des LK Potsdam Mittelmark

Die Flächenagentur Brandenburg GmbH hat in Zusammenarbeit mit der Stiftung NaturSchutz-Fonds Brandenburg und anderen regionalen Partnern Poolangebote in allen Teilen Brandenburgs entwickelt. Im Landkreis Potsdam Mittelmark, innerhalb des Amtes Niemegk befindet sich der Flächenpool Haseloff-Niederwerbig. Die Maßnahmenfläche ist ein Gemeindeteil von Haseloff-Grabow und befindet sich südöstlich der Stadt Bad Belzig und westlich des Naturparks „Nuthe-Nieplitz“. Die 0,8 ha große Maßnahmenfläche in Haseloff und die 1,9 ha große Maßnahmenfläche in Niederwerbig sollen von Grünland in Streuobstwiesen mit Feldgehölzen umgewandelt und naturschutzfachlich aufgewertet werden. Dabei sollen besonders für Vögel und wirbellose Tiere durch die Kombination von Strukturelementen und Grünlandflächen hochwertige Lebensräume entwickelt werden. Hinsichtlich des Landschaftsbildes soll eine Erhöhung der Eigenheit und Vielfalt erreicht werden, vor allem durch das Schaffen von neuen Elementen und Strukturen und die Wiederherstellung typischer traditioneller Dorfrandstrukturen mit hohem ästhetischem Wert. Auch der Boden soll durch den Verzicht auf chemische Dünge- und Pflanzenschutzmittel und eine dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke verbessert werden. Die ersten Maßnahmen der Entwicklungspflege wurden im Herbst 2024 durchgeführt (FLÄCHENAGENTUR BRANDENBURG GMBH, 2024).

Richtlinie zur Förderung der Biodiversität

Zur Verbesserung des Naturhaushaltes des gesamten Amtsgebietes gibt es die Möglichkeit eine Richtlinie zur Steigerung der Biodiversität aufzustellen. Diese Richtlinie würde sowohl der Stadtverwaltung als auch gewerblichen Betrieben und Privatpersonen als Orientierungsgrundlage zur Verbesserung der Artenvielfalt im Siedlungsgebiet dienen. Diverse Möglichkeiten zur Steigerung der Biodiversität werden so aufgezeigt und bei erfolgreicher Durchführung mit öffentlichen Geldmitteln gefördert. Eine solche Richtlinie könnte damit die flächenhaften Maßnahmen aus dem Landschaftsplan als Einzelmaßnahmen und in kleinerem Maßstab ergänzen.

6.3 Integration in den FNP

Aufgabe des Landschaftsplans ist es, als Fachplan für den Naturschutz, die Landschaftspflege und die Erholungsvorsorge, flächendeckend die entsprechenden Ziele und Maßnahmen für die unbebauten Freiräume im Innen- und Außenbereich darzustellen. Der Landschaftsplan ergänzt den Flächennutzungsplan somit thematisch um den Natur- und Landschaftsschutz sowie die Erholungsvorsorge. Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind gemäß § 11 (3) BNatSchG in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen und können als Darstellungen nach § 5 des Baugesetzbuches in den Flächennutzungsplan aufgenommen werden, womit sie Verbindlichkeit erlangen. Prinzipiell sind landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen und andere Naturschutzmaßnahmen jedoch auch außerhalb der dafür im Flächennutzungsplan entsprechend ausgewiesenen Bereiche (z. B. als Fläche zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB) möglich und zulässig. Inhalte des Landschaftsplans, die in den FNP übernommen werden sollten, umfassen folgendes:

- Ausweisung von naturschutzfachlich bedeutenden Flächen als bebauungsfreie Nutzung (z. B. Wald, Landwirtschaft, Grünfläche),
- Darstellung geschützter Biotope,
- Übernahme der Schutzgebietsabgrenzungen inklusive abgestimmter Erweiterungsvorschläge,
- Darstellung des Biotopverbunds als ökologische Vorrangflächen,
- Übernahme von Flächen mit besonderer Eignung für Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen,
- Darstellung der Grünverbindungen aus dem Grün- und Freiflächenkonzept.

Neben den Inhalten, die aus dem Landschaftsplan in den FNP fließen sollten, gibt es auch Ausweisungen des FNP, die aus naturschutzfachlicher Sicht nicht zu befürworten sind. Hierzu gehören Bauflächen auf besonders sensiblen Standorten oder Waldbereiche auf Flächen, auf denen

eher Offenlandbereiche einer Halboffenlandschaft vorgesehen sind. Entsprechende Änderungen sind im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts zum FNP bereits in die Planungen mit eingeflossen und haben teilweise zu Änderungen des Entwurfs des FNP geführt. Nutzungsausweisungen, die der FNP enthält und die trotz gegenteiliger Entwicklungsvorstellungen des Landschaftsplans nicht abgeändert worden sind, würden im Landschaftsplan als sogenannte „Dissensflächen“ dargestellt. Im Amtsgebiet von Niemegk wurden keine Dissensflächen identifiziert.

6.4 Beteiligung und Information der Öffentlichkeit

Die Information der Öffentlichkeit über die Inhalte des Landschaftsplans, insbesondere die darin entwickelten Ziele und Maßnahmen, fördert die Wahrnehmung naturschutzfachlicher Belange sowohl bei der Bevölkerung als auch bei Entscheidungsträgern auf allen Ebenen und aktiviert bürgerschaftliches Engagement. Zeitgemäße Wege der Information sind beispielsweise die Präsentation des Landschaftsplans im Internetangebot der Stadt oder auch die Übergabe digitaler Informationsträger (DVD) an die Behörden, die inhaltlich ausführlicher sein kann als eine Internetpräsentation. Weitere Informationsmöglichkeiten, die auch Bürger ohne Zugang zu neuen Medien erreichen, sind Bürgerbriefe, Broschüren oder Beiträge im jeweiligen Gemeindeblatt.

Für die Umsetzung von Maßnahmen sind weitergehende Formen der Beteiligung notwendig. Die Nutzer der Landschaft, vor allem Landwirte, aber beispielsweise auch Gartennutzer und Erholungssuchende, müssen ebenso wie Verbände und Schulen bei der Umsetzung von Maßnahmen des Landschaftsplans mit eingebunden werden, um Ablehnung und Misstrauen gegenüber der Landschaftsplanung abzubauen und ihre Anliegen angemessen berücksichtigen zu können. Informationsveranstaltungen, Exkursionen oder auch persönliche Gespräche können schon im Vorfeld der Umsetzung bestimmter Maßnahmen Barrieren abbauen und Beteiligung fördern. "Mitmach-Aktionen" machen Erfolge der Landschaftsplanung sichtbar und sind ein guter Weg, vor allem auch Kinder und Jugendliche an Themen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung heranzuführen.

Zur besseren Informationsvermittlung der Inhalte des Landschaftsplanes wird empfohlen für die Bürger des Amtsgebietes eine schlanke, aber dennoch aussagekräftige Broschüre zu entwickeln. In der Broschüre sollten die wesentlichen Inhalte aus der naturschutzfachlichen und erholungsvorsorgenden Planung verständlich erläutert und bereits durchgeführte Maßnahmen oder Projekte, die der Landschaftsplan vorsieht, aufgezeigt werden.

6.5 Förderprogramme

Insgesamt steht eine große Anzahl von Förderprogrammen zur Verfügung. Die Europäische Union, die Bundesregierung und das Land Brandenburg halten für viele Bereiche, zum Beispiel Stadtentwicklung, Landwirtschaft und Umwelt erhebliche Fördermittel bereit.

Im Rahmen des Landschaftsplans wird das Thema der Förderprogramme übergeordnet betrachtet. Daher werden nachfolgend einige Programme aus den eng verzahnten Bereichen des Natur- und Umweltschutzes, des Städtebaus, der Stadtentwicklung und des Klimaschutzes vorgestellt.

Bund-Länder-Programme der Städtebauförderung

Die Bund-Länder-Städtebauförderung gilt als eines der wichtigsten Instrumente zur Förderung einer nachhaltigen Stadtentwicklung und unterstützt die Umsetzung einer sozial, wirtschaftlich und ökologisch ausgewogenen Stadtentwicklungs- und Stadterneuerungspolitik. Im Förderjahr 2025 werden die folgenden Bund-Länder-Programme der Städtebauförderung unterstützt:

1. Lebendige Zentren – Erhalt und Entwicklung der Orts- und Stadtkerne,
2. Sozialer Zusammenhalt – Zusammenleben im Quartier gemeinsam gestalten,
3. Wachstum und nachhaltige Erneuerung – Lebenswerte Quartiere gestalten (BMWSB, 2025).

Antragsberechtigt sind Städte und Gemeinden. Sie können Förderanträge beim zuständigen Landesministerium stellen. Dort erfolgt die Auswahl der geförderten Maßnahmen. Als Grundlage

dient die integrierte Entwicklungsplanung für das Fördergebiet (Integrierte Städtebauliche Entwicklungskonzepte).

Im Jahr 2020 wurden die Bund-Länder-Programme umstrukturiert. Dabei wurden die Schwerpunkte der bisherigen Förderprogramme gebündelt und um neue Fördervoraussetzungen ergänzt, die Maßnahmen zum Klimaschutz bzw. zur Klimaanpassung betreffen. Besonders hervorgehoben wird damit der Fokus auf grüne Infrastrukturen, der zuvor vor allem durch das Programm „Zukunft Stadtgrün“ gefördert wurde.

Unter „grüner Infrastruktur“ versteht man ein strategisch geplantes Netzwerk wertvoller natürlicher und naturnaher Flächen mit unterschiedlichen ökologischen Merkmalen. Dieses Netzwerk wird so gestaltet und bewirtschaftet, dass sowohl im urbanen als auch im ländlichen Raum ein breites Spektrum an Ökosystemleistungen bereitgestellt und die biologische Vielfalt geschützt wird. Besonderheit der grünen Infrastruktur ist ihre Fähigkeit, mehrere Funktionen gleichzeitig auf derselben Fläche zu erfüllen. Ein typisches Beispiel ist ein gesundes Auenökosystem. Es kann Überschwemmungen verhindern, Wasser filtern, den Grundwasserspiegel stabilisieren, CO₂ speichern und gleichzeitig Erholungsmöglichkeiten bieten (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2014).

Die Tabelle 40 fasst die Veränderungen der Förderprogramme noch einmal zusammen.

Tabelle 40: Übersicht der bisherigen und neuen Bund-Länder-Programme der Städtebauförderung

Aktuelle Förderprogramme seit 2020	Bisherige Förderprogramme vor 2020
Sozialer Zusammenhalt – Zusammenleben im Quartier gemeinsam gestalten	Soziale Stadt
Wachstum und nachhaltige Erneuerung – Lebenswerte Quartiere gestalten	Stadtumbau
Lebendige Zentren – Erhalt und Entwicklung der Orts- und Stadtkerne	Aktive Stadt- und Ortsteilzentren
	Städtebaulicher Denkmalschutz
Diese beiden Förderprogramme wurden in ihrer bisherigen Form aufgelöst und stellen keine eigenen Programme mehr dar. Ihre Inhalte finden in allen neuen Förderprogrammen Berücksichtigung.	Kleinere Städte und Gemeinden – überörtliche Zusammenarbeit und Netzwerke
	Zukunft Stadtgrün

Die aktuellen Förderprogramme werden im Folgenden genauer beschrieben.

Programm „Lebendige Zentren – Erhalt und Entwicklung der Orts- und Stadtkerne“

Das Programm „Lebendige Zentren - Erhalt und Entwicklung der Orts- und Stadtkerne“ vereint die bisherigen Programme „Aktive Stadt- und Ortsteilzentren“ sowie „Städtebaulicher Denkmalschutz“. Ziel des Programms ist es, Stadt- und Ortskerne zu erhalten und weiterzuentwickeln, damit sie als attraktive und identitätsstiftende Standorte für Wohnen, Arbeiten, Wirtschaft und Kultur fungieren können.

Im Mittelpunkt der Förderung stehen unter anderem Maßnahmen zum städtebaulichen Denkmalschutz, zur Beseitigung von Leerständen, zur Aktivierung innerstädtischer Brachen, zum Klimaschutz sowie zur Stärkung grüner Infrastruktur und nachhaltiger Mobilität. Ein besonderer Fokus liegt zudem auf der Weiterentwicklung historischer Altstädte unter Berücksichtigung des städtebaulichen Denkmalschutzes (MIL, n.d.A; MIL, 2025).

Programm „Sozialer Zusammenhalt – Zusammenleben im Quartier gemeinsam gestalten“

Das Programm „Sozialer Zusammenhalt - Zusammenleben im Quartier gemeinsam gestalten“ ist seit 2020 das Nachfolgeprogramm des bisherigen Programms „Soziale Stadt“. Die bisherigen Förderinhalte wurden dabei beibehalten und weiterentwickelt. Ziel des Programms ist es weiterhin, die Wohn- und Lebensqualität sowie die Nutzungsvielfalt in den Quartieren zu stärken, die

Integration aller Bevölkerungsgruppen zu fördern und den nachbarschaftlichen Zusammenhalt zu unterstützen.

Darüber hinaus stehen nun verstärkt das Quartiersmanagement, ehrenamtliches Engagement und die Förderung von Teilhabe im Mittelpunkt. Zudem sind Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Verbesserung der „Grünen Infrastruktur“ integraler Bestandteil des Programms und gelten als Voraussetzung für eine Förderung (MIL, n.d.b).

Programm „Wachstum und nachhaltige Erneuerung – Lebenswerte Quartiere gestalten“

Das Programm „Wachstum und nachhaltige Erneuerung - Lebenswerte Quartiere gestalten“ ist das Nachfolgeprogramm des Stadtumbauprogramms und unterstützt Städte dabei, städtebauliche Missstände zu beseitigen und die Stadtstruktur für eine zukunftsfähige und nachhaltige Entwicklung zu qualifizieren. Die bisherigen Förderinhalte des Stadtumbauprogramms wurden dabei beibehalten und erweitert (MIL, n.d. c). Ziel des Programms ist es insbesondere, Innenstädte und erhaltenswerte Stadtquartiere durch Aufwertungsmaßnahmen zu stärken und die städtischen Wohnungsmärkte durch den Rückbau leerstehender, dauerhaft nicht mehr benötigter Wohngebäude zu stabilisieren. (LBV 2020c). Die folgenden Handlungsfelder sind Bestandteil des Programms:

- Reduzierung des Leestandes (Rückbau) von außen nach innen
- Aufwertung von Innenstädten und Quartieren
- Sicherung und Sanierung von Altbauten
- Revitalisierung von Brachen, um Missstand zu beseitigen und Flächen für die Stadtentwicklung zur Verfügung zu stellen

Voraussetzung für eine Förderung ist das Erzielen eines gesellschaftlichen Mehrwertes, z.B. durch die Berücksichtigung der sozialen Wohnraumförderung. Auch Maßnahmen zum Schutz des Klimas und zur Anpassung an den Klimawandel sowie der Ausbau der „Grünen Infrastruktur“ sind verpflichtend (MIL, n.d.c).

Förderungen im Bereich Landwirtschaft

Förderungen der Europäischen Union

Auf der Ebene der Europäischen Union gibt es seit 1962 die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP), welche derzeit als Zwei-Säulen-System aufgebaut ist. Die Förderung erfolgt aus zwei Agrarfonds der Europäischen Union. Dem Europäischen Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL, auch als 1. Säule der GAP bezeichnet) und dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER, auch als 2. Säule der GAP bezeichnet). Die 1. Säule der GAP umfasst die Direktzahlungen für die landwirtschaftlichen Betriebe und Agrarmarkmaßnahmen. Die 2. Säule der GAP fördert die Entwicklung des ländlichen Raums. Die Direktzahlungen gelten als Kernelement der Förderung und bilden den wesentlichen Teil der ersten Säule der GAP. Im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik gibt es seit 2023 neun Standards für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand von Flächen (GLÖZ). Sie sind Teil der Grundvoraussetzung für den Bezug von Direktzahlungen der ersten Säule und verfolgen das Ziel, das Potenzial der Böden zu bewahren, die biologische Vielfalt zu verbessern und Sicherheit für die Erzeugung von Futter- und Nahrungsmitteln zu garantieren.

Die Förderperiode für die Umsetzung der folgenden Standards gilt von 2023 bis 2027:

GLÖZ 1: Erhaltung von Dauergrünland

GLÖZ 1 dient der Sicherung des bestehenden Dauergrünlands, um dessen Funktionen für die Biodiversität, die Kohlenstoffspeicherung und Wasserhaushalt zu erhalten. Ziel ist es, den Anteil des Dauergrünlands an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche einer Region dauerhaft zu stabilisieren und einem Rückgang vorzubeugen.

GLÖZ 2: Schutz von Feuchtgebieten und Torfflächen

Der GLÖZ-2-Standard definiert die Anforderungen zum Schutz von durch die Bundesländer ausgewiesenen Feuchtgebieten und Moorstandorten auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Ziel ist es, durch geeignete Bewirtschaftungs- und

Entwässerungsregelungen zu verhindern, dass aus kohlenstoffreichen Böden erhöhte Mengen an Treibhausgasen freigesetzt werden.

GLÖZ 3: Verbot des Abbrennens von Stoppelfeldern

GLÖZ 3 untersagt das Abbrennen von Stoppelfeldern und Stroh auf Stoppelfeldern, damit die organische Substanz im Boden nicht beeinträchtigt wird.

GLÖZ 4: Schaffung von Pufferstreifen entlang von Wasserläufen GLÖZ 4 beschreibt Maßnahmen für landwirtschaftliche Flächen, die an Gewässer angrenzen. Mithilfe eines Pufferstreifens sollen die Gewässer vor Verunreinigungen durch Pflanzenschutz- und Düngemittel geschützt werden.

GLÖZ 5: Verringerung des Risikos der Bodenbeschädigung und -erosion

Der GLÖZ-5-Standard zielt darauf ab, Bodenschäden und Erosion auf landwirtschaftlichen Flächen zu reduzieren. Die Vorgaben zur Bodenbearbeitung richten sich nach dem jeweiligen Gefährdungsgrad durch Wasser- oder Winderosion. Zu diesem Zweck werden die betroffenen Flächen in fünf Erosionsgefährdungsklassen eingeteilt.

GLÖZ 6: Mindestbodenbedeckung, um vegetationslose Böden in den sensibelsten Zeiten zu vermeiden

Um vegetationslose Böden in den sensibelsten Zeiten zu vermeiden, fördert GLÖZ 6 eine Mindestbodenbedeckung. Vom 15. November bis zum 15. Januar muss auf 80 Prozent der förderfähigen Flächen eine Mindestbodenbedeckung sichergestellt werden. Dabei muss die bodenbedeckende Kultur am 15. November bereits aufgegangen sein.

GLÖZ 7: Fruchtwechsel auf dem Ackerland

GLÖZ 7 dient der Erhaltung und Förderung der Bodenqualität durch Diversifizierung (Fruchtwechsel).

GLÖZ 8: Mindestanteil der landwirtschaftlichen Fläche für nicht- produktive Flächen oder Landschaftselemente

Die Pflicht zur Stilllegung von 4% der Ackerflächen zur Förderung der Biodiversität wurde 2025 vollständig gestrichen. Somit können Brachen wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Liegen 8% der Ackerflächen brach, können diese allerdings im Zuge der Ökoregelungen gefördert werden.

GLÖZ 9: Verbot der Umwandlung oder des Umpflügens von Dauergrünland, das als umweltsensibles Dauergrünland in „Natura 2000“-Gebieten ausgewiesen ist

GLÖZ 9 dient dem Schutz von Dauergrünland in Natura2000-Gebieten. Das Dauergrünland darf nicht in Ackerland oder Dauerkulturen umgewandelt werden. Eine landwirtschaftliche Nutzung ist erlaubt, allerdings dürfen die Flächen nicht gepflügt werden.

(BLE, 2023; BAYWA AG, 2025)

Neben den GLÖZ sind auch die sogenannten Öko-Reglungen Bestandteil der Direktzahlungen. Aus den sieben folgenden Bereichen können Maßnahmen freiwillig gewählt und kombiniert werden:

1. Bereitstellung von Biodiversitätsflächen
2. Anbau vielfältiger Kulturen
3. Beibehaltung einer agroforstlichen Bewirtschaftung auf Acker- und Dauergrünland
4. Extensivierung des gesamten Dauergrünlands des Betriebes
5. Ergebnisorientierte extensive Bewirtschaftung von Dauergrünlandflächen mit Nachweis von mindestens vier regionalen Kennarten
6. Bewirtschaftung von Acker- und Dauerkulturflächen des Betriebes ohne Verwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
7. Anwendung von durch die Schutzziele bestimmten Landbewirtschaftungsmethoden auf landwirtschaftlichen Flächen in „Natura 2000“-Gebieten

(BLE, n.d.).

Förderung durch das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)

Auf Ebene des Bundeslandes Brandenburg finden die EU-Verordnungen zur Förderung der Landwirtschaft u. a. in Form des Kulturlandschaftsprogramms ihre Anwendung. Das

Kulturlandschaftsprogramm beruht auf der „Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2025)“. Die Richtlinie ist im Juli 2025 in Kraft getreten und hat eine Laufzeit bis Ende 2025. Das Ziel des Kulturlandschaftsprogramms ist die Förderung von Maßnahmen, die in besonderem Maße die nachhaltige Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen und den Klimaschutz gewährleisten und unterstützen. Dabei gilt es zum Schutz der Umwelt sowie zur Erhaltung des ländlichen Lebensraumes, der Landschaft und ihrer Merkmale, der Wasserressourcen, der Böden und der genetischen Vielfalt beizutragen (MLEUV, 2025).

Förderung naturbetonter Strukturelemente im Ackerbau

Das Ziel der Förderung naturbetonter Strukturelemente im Ackerbau ist die Anwendung besonders nachhaltiger Verfahren, die zu einer Verbesserung der natürlichen und wirtschaftlichen Produktionsbedingungen durch die Herausnahme von Ackerflächen aus der Produktion und die Bereitstellung von naturbetonten Strukturelementen der Feldflur führen. Beispielsweise werden mehrjährige Blühstreifen sowie Ackerstreifen gefördert. Die Grundlage der Förderung ist die „Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Förderung naturbetonter Strukturelemente im Ackerbau“. Diese gilt seit Januar 2023 und hat eine Laufzeit bis Ende 2026 (MLEUV, 2023).

Förderung von Präventionsmaßnahmen zum Schutz vor Schäden durch den Biber

Grundlage für die Förderung von Präventionsmaßnahmen vor Schäden durch den Biber ist die „Richtlinie des Ministeriums für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV) zur Förderung von Präventionsmaßnahmen zum Schutz vor Schäden durch den Biber“ vom 26. März 2025. Mit der Förderung wird das Ziel verfolgt, investive Präventionsmaßnahmen zu fördern, Akzeptanz in der Bevölkerung zu schaffen und ein konfliktfreies Nebeneinander zu schaffen. Förderfähig sind Investitionen zum Schutz vor Schäden durch den Biber an der Infrastruktur, an Teichwirtschaften sowie an erhaltenswerten Gehölzen (Einzelbaumschutz, Sicherung von Zu- und Abläufen in Teichanlagen, Dammdrainagen, Einbau von Stahlmatten, Dichtwänden, Kiessperren, Fest- und Elektrozäune). Die Förderung läuft bis Ende 2026 (MLEUV, n.d. B).

Förderung von Präventionsmaßnahmen und laufenden Betriebsausgaben zum Schutz vor Schäden durch den Wolf

Durch die „Richtlinie zur Förderung von Präventionsmaßnahmen und laufenden Betriebsausgaben zum Schutz vor Schäden durch den Wolf“ wird ein Beitrag zur Vermeidung von Schäden durch den Wolf geleistet. Im Rahmen dieser Richtlinie können neben den Zuwendungen für investive Maßnahmen nun auch laufende Betriebsausgaben für Herdenschutz gefördert und erstattet werden. Mit der Förderung soll die Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber dem Wolf gestärkt, die Weidehaltung gesichert und ein konfliktarmes Nebeneinander ermöglicht werden. Die Förderung läuft bis Ende 2027 (MLEUV, n.d.c).

Förderungen im Bereich Naturschutz

Förderung im Rahmen von EU-LIFE – Programm für die Umwelt und Klimapolitik

Das Programm LIFE bildet die Grundlage für Maßnahmen zur Förderung des Umwelt- und Klimaschutzes durch die Europäische Union in den Jahren 2021 bis 2027. Gefördert werden Vorhaben aus den Bereichen Arten- und Biotopschutz, biologische Vielfalt, Boden, Wälder, Klimaschutz und Klimaanpassungen, erneuerbare Energien, Energiewende, Luftqualität, Kreislaufwirtschaft, Ressourceneffizienz, Chemikalien, Lärm, Wasser oder Abfall. Ziel des Programms LIFE ist es, umweltfreundliche, innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen sowie Best Practice in Europa zu etablieren und die entsprechende Politik und Verwaltungspraxis weiterzuentwickeln. Das Programm und die Förderung sollen eine Brücke zwischen Forschung und der Umsetzung im großen Maßstab ermöglichen. Das LIFE-Programm beinhaltet die folgenden vier Teilprogramme:

- Naturschutz und Biodiversität
- Kreislaufwirtschaft und Lebensqualität

- Klimaschutz und Klimaanpassung
 - Energiewende
- (BMWE, n.d.)

Förderung von Naturschutzprojekten durch die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg unterstützt seit 1996 landesweit Naturschutzprojekte. Die Förderung basiert auf der „Richtlinie über die Gewährung von Finanzhilfen des NaturSchutzFonds Brandenburg zur Förderung von Maßnahmen im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege“. Gefördert werden:

- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Natur und Landschaft,
- die Sicherung von Grundstücken, welche für den Naturschutz oder die Landschaftspflege besonders geeignet sind sowie
- Forschungen und modellhafte Untersuchungen im Bereich des Naturschutzes oder der Landschaftspflege, wenn sie für das Land Brandenburg relevant sind (MLUK 2020b).

Konkrete Maßnahmen, die unterstützt werden, sind beispielsweise Gehölzinseln als Trittsteinbiotope im Biotopverbund, Streuobstwiesen, Wiedervernässungsprojekte von Mooren zur Aufwertung seltener Lebensräume, Fledermaus-Überwinterungsquartiere oder stationäre Amphibienleiteinrichtungen. Als Grundvoraussetzung für die Förderung müssen alle Projekte einen Beitrag zur nachhaltigen Verbesserung des Zustands von Natur und Landschaft leisten (STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG, n.d.).

Förderung der Wildnisentwicklung in Deutschland (Wildnisfonds)

Die Förderung der Wildnisentwicklung in Deutschland verfolgt das Ziel, die Entwicklung und die Sicherung von Wildnisgebieten bundesweit voranzutreiben. Hintergrund ist das sog. 2 %-Wildnisziel der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt. Wildnisgebiete im Sinne des 2 %-Ziels sind ausreichend große, (weitgehend) unzerschnittene und nutzungsfreie Gebiete. Dort sollen natürliche Prozesse ohne den Einfluss des Menschen stattfinden können. Der Wildnisfonds unterstützt beispielsweise:

- den Ankauf von Wildnisgebieten oder wesentlichen Teilen von ihnen,
- den Ankauf von Flächen, die zur Erweiterung von Wildnisgebieten geeignet sind,
- den Ankauf von Nutzungsrechten oder
- leistet einen finanziellen Ausgleich für den dauerhaften Verzicht auf eine wirtschaftliche Nutzung von Wildnisgebieten.

Die Förderung basiert auf den „Richtlinien zur Förderung der Wildnisentwicklung in Deutschland“. Sie gelten bis Ende 2030 (BMJV, 2019).

Förderung durch das Bundesprogramm Biologische Vielfalt

Die Förderungen aus dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt basieren auf der „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt“. Das übergeordnete Ziel ist der Erhalt der biologischen Vielfalt durch deren Schutz und nachhaltige Nutzung. Die Schwerpunkte der Förderung liegen auf:

- den Arten in besonderer Verantwortung Deutschlands,
- den Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland,
- dem Sichern von Ökosystemdienstleistungen,
- weiteren Maßnahmen mit Bedeutung für die Gesamtstrategie (BfN, 2025).

Vertragsnaturschutz im Bereich Offenland und Wald

Die Förderung dient dem Schutz, der Erhaltung und der Wiederherstellung von Lebensräumen und Lebensstätten wildlebender Tier- und Pflanzenarten im Wald. Sie soll zudem die lebensraumtypische biologische Vielfalt der Waldökosysteme stärken und damit insbesondere zur Erreichung der Erhaltungsziele des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 im Wald beitragen. Die Laufzeit der Förderung endet im Jahr 2029.

Neben dem Vertragsnaturschutz im Wald besteht im Land Brandenburg auch ein Vertragsnaturschutzprogramm für das Offenland. Ziel dieser Förderung ist es, Lebensräume und Lebensstätten wildlebender Tier- und Pflanzenarten in der Agrarlandschaft zu schützen und wiederherzustellen. Damit erfüllt das Land Brandenburg seine gesetzlichen Verpflichtungen im Biotop- und Artenschutz, insbesondere im Hinblick auf die Erhaltungsziele des europäischen Netzes Natura 2000 sowie weiterer Gebiete mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung. Dieses Förderprogramm läuft bis Ende 2030.

Förderung im Bereich Klimawandel

Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz

Das Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz zielt darauf ab, Ökosysteme wie Wälder, Moore, Gewässer und Meere zu stärken, wiederherzustellen und langfristig zu erhalten. Zwischen 2024 und 2028 können Maßnahmen in folgenden Schwerpunkten gefördert werden: der Schutz intakter Moore und die Wiedervernässung degradierter Moorflächen, die Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts mit lebendigen Flüssen, Seen und Auen, der Schutz von Meeren und Küsten sowie die Entwicklung von Wildnis und Schutzgebieten.

Auch kommunale Vorhaben können zur Umsetzung des Aktionsprogramms beitragen. Die Förderung des natürlichen Klimaschutzes in Kommunen konzentriert sich insbesondere auf Maßnahmen, die den natürlichen Klimaschutz in besiedelten Bereichen stärken.

Förderungen im Bereich Wald

Forstwirtschaftliche Vorhaben (EU-MLUK-Forst-RL)

Durch die Förderung können forstwirtschaftliche Maßnahmen zur Erhaltung der Kulturlandschaft und der Wälder finanziert und umgesetzt werden. Die aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds bereitgestellte Unterstützung umfasst unter anderem die Umstellung auf eine naturnahe Waldwirtschaft, die Inanspruchnahme von Beratungsdiensten sowie Maßnahmen zur Vorbeugung von Waldschäden. Anträge können bis zum 15.02.2026 gestellt werden.

Klimaangepasstes Waldmanagement/ Klimaangepasstes Waldmanagement PLUS

Zusätzlich zum bestehenden Förderprogramm „Klimaangepasstes Waldmanagement“, das den Umbau der Wälder hin zu klimaresilienten Beständen durch gezielte Maßnahmen unterstützt, wurde mit einer weiteren Richtlinie das ergänzende Programm „Klimaangepasstes Waldmanagement PLUS“ eingeführt. Dieses Programm bietet finanzielle Anreize für zusätzliche Biodiversitäts- und Klimaschutzleistungen. Ziel ist es, die Entwicklung strukturreicher Mischwälder zu fördern, die teils nach dem Dauerwaldprinzip bewirtschaftet werden und eine ausgeprägtere natürliche Walddynamik aufweisen. Das Förderprogramm besteht seit Dezember 2023 und läuft bis Dezember 2026.

Förderungen im Bereich Wasser

Förderung der naturnahen Entwicklung und dem Schutz von Gewässern (ELER-Richtlinie)

Die Förderung soll negative menschliche Eingriffe und Einflüsse auf den ökologischen und chemischen Zustand von Oberflächengewässern mindern. Das ELER-Förderprogramm zur naturnahen Entwicklung und zum Schutz von Gewässern unterstützt die Umsetzung entsprechender Maßnahmen in Gewässerlandschaften und trägt zugleich dazu bei, europarechtliche Vorgaben zu erfüllen. Die Richtlinie zur Gewährung von Zuwendungen für die naturnahe Entwicklung und den Schutz von Gewässern im Rahmen des ELER ist bis zum 31. Dezember 2027 gültig. Gefördert werden dabei Vorhaben zur

- Minderung stofflicher Belastungen des Oberflächenwassers,
- Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen sowie
- Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern (MLEUV, n.d.D).

Förderung der naturnahen Entwicklung von Gewässern und von Maßnahmen zur Stärkung der Regulationsfähigkeit des Landschaftswasserhaushaltes (GAK-Richtlinie)

Ziel der Förderung zur naturnahen Entwicklung von Gewässern und zur Stärkung der Regulationsfähigkeit des Landschaftswasserhaushalts ist es, den ökologischen und chemischen Zustand der Oberflächengewässer im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie zu verbessern. Zudem soll die Regulationsfähigkeit des Landschaftswasserhaushalts verbessert werden. Gefördert werden beispielsweise Maßnahmen zur Stärkung des Wasserrückhalts, der Durchgängigkeit eines Gewässers oder die Etablierung von Gewässerentwicklungsräumen. Die Förderung hat eine Laufzeit bis Ende 2025 (MLEUV, n.d.).

AUKM „Moorschonende Stauhaltung“ Förderprogramm moorschonende Bewirtschaftung

Die Umstellung der Nutzung organischer Böden auf klimagerechte und moorschonende Bewirtschaftungsverfahren ist entscheidend, um das Ziel der Klimaneutralität bis 2045 zu erreichen. Da eine angepasste Moornutzung sowohl eine moorschonende Stauhaltung als auch spezielle Technik erfordert, unterstützt die Förderung Maßnahmen, die diesen Transformationsprozess ermöglichen und vorantreiben. Grundlage ist die Klima-Moorschutzrichtlinie des Landes Brandenburg. Die aktuelle Fassung gilt seit Ende März und läuft bis Ende Juni 2027 (LfU, n.d.A; MLEUV, n.d.A).

Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel in den Bereichen Starkregenvorsorge sowie denkmalgeschützter Garten- und Parkanlagen

Die Förderung soll dabei helfen, fundierte Informationen über die durch den Klimawandel zunehmenden Risiken von Starkregenereignissen im Gemeindegebiet zu gewinnen und darauf aufbauend geeignete Gegenmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen. Dadurch sollen Schäden durch Starkregen sowohl im öffentlichen als auch im privaten Bereich möglichst gering gehalten werden. Zudem sollen klimabedingte Schäden an denkmalgeschützten Park- und Gartenanlagen erfasst und durch entsprechende Maßnahmen verringert werden. Die Förderung läuft bis Ende 2027.

Förderprogramme mit einer Laufzeit bis (vorerst) Ende 2025

Zum aktuellen Stand der Bearbeitung des Landschaftsplans (Januar 2026) gibt es einige Förderprogrammen, die zum Ende des Jahres 2025 auslaufen sind und über deren Fortführung noch keine Informationen verfügbar sind. Da die Möglichkeit besteht, dass die Förderprogramme in gleicher oder ähnlicher Form weitergeführt werden, werden die Programme nachfolgend aufgelistet.

- Förderung durch das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Förderprogramm „Gesunde Umwelt“

7 Zusammenfassung

Der Landschaftsplan ist der Fachplan für die Bereiche Naturschutz, Landschaftspflege und Erholungsvorsorge. Die Landschaftsplanung hat gemäß § 9 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die **Aufgabe**, die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Planungsraum darzustellen und zu begründen und die zur Verwirklichung dieser Ziele notwendigen Erfordernisse und Maßnahmen aufzuzeigen.

Der Landschaftsplan fungiert auch als Fachgutachten für die Berücksichtigung der Umweltbelange im Flächennutzungsplan (FNP) und ist Grundlage für die Strategische Umweltprüfung. Darüber hinaus stellt er eine wesentliche Informationsgrundlage für die Umweltverträglichkeitsprüfung von anderen Fachplanungen und Vorhaben dar. Anlass für die aktuelle Aufstellung des Landschaftsplanes Amt Niemegk ist die Fortschreibung des FNP für die Amtsgemeinde.

Im ersten Teil des Landschaftsplans wird im Rahmen einer **Bestandserfassung** der vorhandene und zu erwartende Zustand von Natur und Landschaft ermittelt und anhand der rechtlichen und fachlichen Wertmaßstäbe bewertet. Dabei werden die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, die biotischen Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt und das Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild betrachtet. Im Hinblick auf den Beitrag zu Umweltprüfungen von Fachplänen und Projekten werden die Aspekte Kultur- und Sachgüter sowie Mensch, menschliche Gesundheit als Schutzgüter des Gesetzes über die Umweltverträglichkeit (UVPg) gesondert betrachtet. Hier fließt insbesondere auch der Aspekt der Erholungseignung von Natur und Landschaft ein. Neben der Ermittlung besonders wertvoller Ausprägungen der einzelnen Schutzgüter werden auch Defizite und vorhandene Beeinträchtigungen durch bestehende oder geplante Nutzungen betrachtet. Die Ergebnisse der Bestandsanalyse werden in Text- und Themenkarten dargestellt und textlich beschrieben.

Im Raum Niemegk haben sich auf eiszeitlich abgelagerten Sanden vielfach Braunerden und Fahlerden sowie Varianten dieser Bodentypen entwickelt. Im Südwesten kommen ertragsschwache Podsol-Braunerden dazu, auf denen sich zunächst Eichen- und Buchenwälder etablierten. Im Zuge der forstlichen Nutzung wurden in dem mäßig regenstarken Raum mit kontinentaler Klima- ausprägung zunehmend Kiefern angepflanzt, die heute 75 % der Bestände im Amt Niemegk ausmachen und damit natürliche Waldlebensräume stark zurückgedrängt haben.

Mit dem Ende der letzten Eiszeit hat sich in die nach Osten geneigte Flämingabdachung die heutige Plane-Niederung eingeschnitten mit Abflussrichtung Norden zum Baruther Urstromtal hin. Die Grenze zu diesem Urstromtal ist noch gut an der seichten Hangkante in Höhe von Nichel zu erkennen, der Übergang zur Nuthe-Nieplitz-Niederung, die wie das Plantal von Gleyen und-Gley-Braunerden gekennzeichnet ist.

Zum Teil entwickelten sich in den Niederungen bei hohem Grundwasserstand und häufiger Überstauung durch Hochwasser Niedermoorböden. Dieses Gebiet wurde im Zuge eines rund 500 Jahre umfassenden Kulturlandbauprozesses zunehmend mit Entwässerungsgräben ausgestattet und für die heute noch betriebene Grünlandbewirtschaftung nutzbar gemacht.

Mit der Entwicklung dieser grundsätzlichen Zweigliederigkeit 'Ackerumfeld und Wiesenbachniederungen sowie Flämingwälder mit ausgeprägten Waldrändern' einher geht die Siedlungsgeschichte mit dem märkischen Staädtchen Niemegk und den umliegenden den Straßen- und Angerdörfern.

Noch heute im Ansatz erkennbar, wurde rund um die Dörfer Landwirtschaft betrieben und daran angrenzend die Ressourcen des Waldes genutzt. So sind die Ackerflächen z.B. bei Grabow, Haseloff und Groß-Marzehns fast kreisrund um die Siedlungen angeordnet und werden dann von einer Waldkulisse gerahmt. Bei ertragsstärkeren Böden haben sich die Landwirtschaftsflächen zunehmend ausgeweitet und nehmen heute im Süden von Niemegk und im Norden von Krane-puhl und Lühnsdorf und weiter über Dahnsdorf, Mörz Lochtow bis nach Ziezow eine weiträumig bestimmende Nutzungsform ein.

Die Abdachung des Fläming dagegen hat sich als weitgehend zusammenhängendes Waldgebiet erhalten, das eingebunden ist in den überregional ausgedehnten Naturpark 'Hoher Fläming'.

Während damit der großräumige Waldanteil also naturschutzrechtlich abgesichert ist und mittels eines Pflege- und Entwicklungsplanes 'Hoher Fläming' die Belange von Natur und Landschaft

sowie der freiraumgebundenen Erholung weiterentwickelt, werden die Offenlandbereiche intensiver genutzt.

Der größte Flächennutzer ist hier die Landwirtschaft mit einer intensiven Grünlandbewirtschaftung an der Plane und in der Nuthe-Nieplitz-Niederung sowie mit einer gleichfalls intensiven Bewirtschaftung daran angrenzender, zum Teil großschlägiger Ackerfluren. Die in weiten Teilen auf eine technisch optimierte, konventionelle Bewirtschaftung ausgerichtete Landnutzung zeigt im Ergebnis nur einen geringen Wert der Flächen aus naturschutzfachlicher Sicht. Notwendige Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung der Agrarflur wären mit Flächenumnutzungen und Bewirtschaftungsextensivierungen verbunden, die im Konflikt zur ökonomischen Ausrichtung der hier wirtschaftenden Agrarbetriebe stehen. Ein solcher Konflikt ist nicht auf der Ebene des Landschaftsplanes lösbar, sondern bedarf ergänzender Programme, die zwischen den Nutzungsanforderungen vermitteln. Hinzu kommen die Ausweisung neuer Wohn- und Gewerbegebiete, die gleichfalls mit Agrarflächen konkurrieren.

Der Landschaftsplan entwickelt im zweiten Teil verschiedene thematische **Leitbilder** für die künftige Entwicklung von Natur und Landschaft im Amtsgebiet von Niemegk, die dann für die einzelnen Landschaftsräume konkretisiert und als **Landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept** ausformuliert werden. Im Zusammenhang mit der Herausstellung der sektoralen **Entwicklungsziele** wird so eine Grundlage geschaffen für die Erarbeitung konkreter **Maßnahmen**.

Das Landschaftsplanerische Entwicklungskonzept ist aus der Analyse der landschaftlichen, naturschutzfachlichen und erholungsfunktionalen Gesichtspunkte im Raum Niemegk und unter Herausstellung der Stärken und der Schwächen entwickelt worden. Dabei ist die Hauptdirektive darauf ausgerichtet, die Stärken zu sichern, zu unterstützen und mit in die Zukunft zu nehmen und im Gegenzug die aufgedeckten Schwachpunkte auszuräumen, betroffene Flächen und Funktionen zu verbessern und sie an die Qualitäten der 'starken Bereiche' heranzuführen.

Die Besonderheiten, Eigenarten und Qualitäten, die das Gebiet des Amtes Niemegk auch in Zukunft in einer weiterentwickelten Form wesentlich mitprägen sind, sind:

- die **Planeniederung** mit dem aquatisch durchgängigen, ökologisch intakten Fluss im Verbund mit naturnahen Auen und sauberem Wasser, die eine Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten beheimatet und einen weitgehend störungsarmen Raum für die freiraumbezogene Erholung bietet;
Wesentliche Entwicklungserfordernisse und Maßnahmen hierzu sind über die Umsetzung der Gewässerentwicklungsplanung zu erzielen
- eine enge Verzahnung von weiträumigen, naturnahen **Waldflächen** im Verbund mit **struktureichen Agrarlandschaften** als wirtschaftliche tragfähige und gleichzeitig naturschonende Kulturräume ist in zwei Großräumen des Amtes zu finden:
 - sie ist Kennzeichen des **zentralen Fläming's rund um Rabenstein**
 - sie ist ebenso Charaktermerkmal im **Vorfläming zwischen Niemegk und Nichel**;
 Wesentliche Entwicklungserfordernisse und Maßnahmen hierzu sind der Erhalt und die Entwicklung von naturnahen Laubwäldern mit ökologisch reichhaltigen Wäldsmänteln.
- die **Agrarlandschaft der östlichen Fläminghochfläche** rund um Zixdorf und Hohenwerbig mit einer hohen Dichte an Alleen und Baumreihen, an Flurhecken und Feldgehölzen sowie an gestuften Waldrändern und naturnahen Obstwiesen;
Wesentliche Entwicklungserfordernisse und Maßnahmen hierzu sind die Strukturanreicherung und kammernde Gliederung der zum Teil ausgeräumten Agrarlandschaft.
- der **struktureiche Agrarraum zwischen Kranepuhl und Ziezow** mit einer ganzen Reihe naturnaher, durchgehend gehölzgesäumter Bäche, die der Plane zulaufen;
Wesentliche Entwicklungserfordernisse und Maßnahmen hierzu sind ebenfalls eine Strukturanreicherung und kammernde Gliederung der zum Teil ausgeräumten Agrarlandschaft sowie eine ökologische Verbesserung der Gewässer und ihrer Auen auf Grundlage von Gewässerentwicklungskonzepten bzw. Managementplänen
- die naturnahe **Niederung rund um Schlalach** mit intakten Moorböden, Feuchtfeldern, vielfältigen Landschaftsstrukturen, ökologisch bedeutsamen Gräben und Bächen als wirtschaftlich tragfähiger und gleichzeitig naturhaushaltschonender Kulturräum;
Wesentliche Entwicklungserfordernisse und Maßnahmen hierzu sind moorschonende

Bewirtschaftungsweisen und eine verstärkte Rückhaltung des Wassers in der Niederung, die über Förderungen und Vertragsnaturschutz mit den dort wirtschaftenden Betrieben realisiert werden können.

- der **regional typische Siedlungszusammenhang** von märkischen Kleinstädten und Dörfern kombiniert mit moderner Infrastruktur und in Verbindung mit einem an Alleen und Baumreihen reichen Straßennetz
Wesentliche Entwicklungserfordernisse und Maßnahmen hierzu sind gestalterische Verbesserungen von Dorfeingangssituationen und eine räumliche und gestalterische Ergänzung des Erholungswegenetzes

Um die konkrete Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zu gewährleisten und um die Kompensation von künftigen Eingriffen in Natur und Landschaft im Amtsgebiet effizient zu unterstützen, werden im Landschaftsplan potenzielle Eignungsflächen für die Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen. Vorgeschlagene Maßnahmentypen umfassen die Entwicklung von Gehölzen, Grünflächen und artenreichem Grünland, Maßnahmen zum Schutz von Niedermoor, und zur Strukturaneicherung von Gewässern. Aufforstung und Waldumbau, Entwicklung von Gehölzen, Grünflächen und artenreichem Grünland und Maßnahmen an Gewässern.

Zur Umsetzung der Ziele und Maßnahmen des Landschaftsplans dient insbesondere der Flächennutzungsplan, als behördenverbindliches Planwerk der Bauleitplanung. Hierzu sollte der FNP die wesentlichen Aussagen des Landschaftsplans übernehmen. Dies kann über die Ausweisung von naturschutzfachlich bedeutenden Flächen als bebauungsfreie Nutzung (z. B. Wald, Landwirtschaft, Grünfläche), die Darstellung geschützter Biotop, von Schutzgebietsabgrenzungen und Flächen des Biotopverbunds, ökologischen Vorrangflächen, die Darstellung der Grünverbindungen aus dem Grün- und Freiflächenkonzept sowie die Übernahme von Flächen mit besonderer Eignung für Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen erfolgen.

Insgesamt stellt der Landschaftsplan für das Amtsgebiet von Niemegk ein Maßnahmen-Konzept dar, wie die vier Kommune des Amtes Niemegk auf die Herausforderungen des Klimawandels, der schwindenden Biodiversität und dem Landschaftsverbrauch reagieren kann. Die Maßnahmen dienen der Klimaanpassung, der Förderung der Artenvielfalt, der Stabilisierung des Naturhaushaltes und der Steigerung der Schönheit der Landschaft und ihres Erlebniswertes.

Mit der Beteiligung der Öffentlichkeit und der betroffenen Landnutzer sowie mit Hilfe spezieller Förderprogramme auf kommunaler, Landes-, Bundes- und europäischer Ebene können Maßnahmen des Landschaftsplans realisiert werden.

8 Quellenangaben

Rechtliche Grundlagen

BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]), das zuletzt durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5 März 2024 geändert wurde (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11)

BRANDENBURGISCHES GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (BbgUVP) vom 10. Juli 2002 (GVBl. I/02, [NR.07]), das zuletzt durch die Anlage 2 Artikel 4 des Gesetzes vom 9. Februar 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 6], S.22) geändert worden ist

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

EUROPÄISCHEN WASSERRAHMENRICHTLINIE (WRRL) RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), die zuletzt durch M7 Richtlinie 2014/101/EU der Kommission vom 30. Oktober 2014 am 31. Oktober 2014 geändert wurde

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ UND DIE PFLEGE DER DENKMALE IM LAND BRANDENBURG (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215) zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9) geändert worden ist

GESETZ ZU SCHUTZ VON KULTURPFLANZEN (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG) vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148, 1281), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 84 des Gesetzes vom 18. Juli 2016 (BGBl. I S. 1666) geändert worden ist

HINWEISE ZUM VOLLZUG DER EINGRIFFSREGELUNG HVE (MLUV). 74

VERORDNUNG ÜBER DEN LANDESENTWICKLUNGSPLAN HAUPTSTADTREGION BERLIN-BRANDENBURG (LEP HR) vom 29. April 2019 (GVBl.II/19, [Nr. 35])

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ DES GRUNDWASSERS (GrwV) Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

VERORDNUNG ÜBER DAS LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET „HOHER FLÄMING - BELZIGER LANDSCHAFTSWIESEN“ vom 17. Oktober 1997 (GVBl.II/97, [Nr. 32], S.826) zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])

VERORDNUNG ÜBER DAS LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET „NUTHETAL-BEELITZER SANDER“ vom 10. Februar 1999 (GVBl.II/99, [Nr. 06], S.115) zuletzt geändert durch Artikel 23 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])

ANORDNUNG NR. 1 ÜBER NATURSCHUTZGEBIETE VOM (/ GBl.II/61, [Nr. 27], S.166) zuletzt geändert durch Anordnung Nr. 4 vom 28. November 1983 (/ GBl.I/83, [Nr. 38], S.431)

Programme und Pläne

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN STADT NIEMEGK FESTSTELLUNGSBESCHLUSS (2008). Begründung Flächennutzungsplan Stadt Niemegk. Bearbeitungsstand: Feststellungsbeschluss vom 09.12.2008

GEMEINSAME LANDESPANUNG BERLIN-BRANDENBURG (2019). Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin- Brandenburg (LEP HR), Land Brandenburg und Land Berlin

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (LfU 2001). Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für das Einzugsgebiet Plane-Buckau, Verfasser: biota-Institut für ökologische Forschung und Ingenieurbüro Ellmann & Schulze,

LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM 2007 (LEPro 2007) (2007). Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, Land Brandenburg und Land Berlin

LANDSCHAFTSPROGRAMM BRANDENBURG LPro (2001). Landschaftsprogramm Brandenburg. Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung

LANDSCHAFTSPROGRAMM SACHLICHER TEILPLAN 3.5 Landschaftsbild- Fortschreibung 2022. <https://mleuv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/LaPro-TP-Landschaftsbild-Planung.pdf> 30 S.

LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK (2006). Landschaftsrahmenplan Band 1. Entwicklungsziele und Maßnahmen. 85 S.

LANDSCHAFTSPLAN STADT NIEMEGK AMT NIEMEGK (2008). Landschaftsplan mit Umweltbericht gemäß Richtlinie 2001/42/EG. Aktualisierung des bestehenden Landschaftsplanes, Stand September 2008

LANDSCHAFTSRAHMENPLAN POTSDAM-MITTELMARK (2006). Landschaftsrahmenplan Band 2. Bestand und Bewertung. Landkreis Potsdam-Mittelmark

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2016). Landschaftsprogramm. 3 Schutzgutbezogene Zielkonzepte. 3.7 Landesweiter Biotopverbund; Entwurf. Stand: März 2016.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (MLUR) (2000). Landschaftsprogramm Brandenburg, Potsdam

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HAVELLAND-FLÄMING (2024). Sachlicher Teilregionalplan Windenergienutzung 2027 der Region Havelland-Fläming. 77 S.

Literatur und sonstige Quellen

AD-HOC-ARBEITSGRUPPE GEOTOPSCHUTZ (1996). *Arbeitsanleitung Geotopschutz in Deutschland: Leitfaden der geologischen Dienste der Länder der Bundesrepublik Deutschland*. Angewandte Landschaftsökologie, 9. Bonn-Bad Godesberg.

AMT FÜR STATISTIK BERLIN-BRANDENBURG (2023). *Statistischer Bericht A V 3 – j/22: Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung im Land Brandenburg 2022*. Potsdam.

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (LfL) (2005). *Hecken, Feldgehölze und Feldraine in der landwirtschaftlichen Flur, LfL-Information*, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Freising-Weihenstephan.

BAYWA AG MÜNCHEN (2025). *GLÖZ-Standards - einfach verstehen und umsetzen*. Aufgerufen am 10.12.2025 von URL: <https://www.baywa.de/de/i/beratung/foerderungen/gap/gloez/#gloez2>

- BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND E.V. (BUND) (n.d.). *Lebensraum Moor*. Abgerufen am 27.05.2025 von URL: <https://www.bund.net/themen/naturschutz/moore-und-torf/moortypen/>
- BUND/LÄNDER ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER LAWA (2002). *Gewässergüteatlas der Bundesrepublik Deutschland, Gewässerstruktur in der Bundesrepublik Deutschland 2001*, Hannover 2002. https://www.lawa.de/documents/gewaessergueteatlas_bundesrepublik_deutschland_biologische_gewaesserguetekarte_2000_1552305420.pdf. 70 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ BfN (n.d.). *Moortypen und gefährdete Arten*. Abgerufen am 27.05.2025 von URL: <https://www.bfn.de/moortypen-und-gefaehrdete-arten>
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ BfN (2009). *Waldbau und Baumartenwahl in Zeiten des Klimawandels aus Sicht des Naturschutzes*. https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_3508_84_0200_waldbau.pdf, 128 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ BfN (2025). *Förderprogramme*. Aufgerufen am 02.12.2025 von URL: <https://www.bfn.de/foerderprogramm-bpbv>
- BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG (BLE) (n.d.). *EU-Agrarförderung*. Aufgerufen am 02.12.2025 von URL: <https://www.agrarzahlungen.de/agrarfonds/eu-agrarfonds>
- BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG (BLE) (2023). *Was sind die GLÖZ-Standards?* Aufgerufen am 10.12.2025 von URL: <https://www.praxis-agrar.de/service/infografiken/gloez-standards>
- BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ (BMJV) (2019). *Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt*. Abgerufen am 20.10.2020 von URL: https://biologischerdiversitaet.bfn.de/fileadmin/NBS/documents/Bundesprogramm/BPBV_23022018.pdf
- BUNDESMINISTERIUM DES INNEREN, FÜR BAU UND HEIMAT (BMI) (2019a). *Neue Städtebauförderung – einfacher, flexibler, grüner*. Abgerufen am 20.10.2020 von URL: https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Home/_teaser/aktuelleMeldungen/20191912_buehne_PM_NeueStBauF/Programmstruktur_node.html
- BUNDESMINISTERIUM DES INNEREN, FÜR BAU UND HEIMAT (BMI) (2019b). *Neue Städtebauförderung – einfacher, flexibler, grüner*. Abgerufen am 20.10.2020 von URL: <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/pressemitteilungen/DE/2019/12/staedtebaufoerderung.html>
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (BMUB) (2014). *Kleinere Städte und Gemeinden. Erster Statusbericht zum Städtebauförderprogramm „Kleinere Städte und Gemeinden – überörtliche Zusammenarbeit und Netzwerke*. Abgerufen am 21.10.2020 von URL: https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/bauen/wohnen/kleinstaedte.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ENERGIE (BMWE) (n.d.). *Förderung im Rahmen von EU-LIFE – Programm für die Umwelt und Klimapolitik (2021 – 2027)*. Aufgerufen am 03.12.2025 von URL: <https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/EU/verordnung-umwelt-und-klimapolitik-life.html>
- BUNDESMINISTERIUM FÜR WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND BAUWESEN (BMWSB) (2025). *Städtebauförderung*. Aufgerufen am 02.12.2025 von URL: https://www.staedtebaufoerderung.info/DE/Startseite/startseite_node.html
- BUNDESMINISTERIUM FÜR WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND BAUWESEN (n.d.). *Investitionspakt Soziale Integration im Quartier*. Aufgerufen am 02.12.2025 von URL: https://www.staedtebaufoerderung.info/DE/WeitereProgramme/InvestitionspaktIntegration/siq_node.html

- BURG RABENSTEIN (2024). *Burg Rabenstein im Hohen Fläming*. Abgerufen am 12.04.2024 von URL: <https://burgrabenstein.de/>
- BURKHARDT, R., BAIER, H., BENDZKO, U., BIERHALS, E., FINCK, P., LIEGL, A., MAST, R., MIRBACH, E., NAGLER, A., PARDEY, A., RIECKEN, U., SACHTELEBEN, J., SCHNEIDER, A., SZEKELY, S., ULLRICH, K., VAN HENGEL, U., ZELTNER, U., ZIMMERMANN, F. (2004). *Empfehlung zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“*. Ergebnisse des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ der Länderfachbehörden mit dem BfN. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 2. BfN (Hrsg.). Bonn – Bad Godesberg.
- DEUTSCHE STADT- UND GRUNDSTÜCKSENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT (DSK) (n.d. a). *Sanierungsgebiet Altstadt. Ein positives Signal für die Sanierung*. Abgerufen am 20.10.2020 von URL: <https://altstadt.stadtentwicklung-jueterbog.de/das-gebiet/>
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR URBANISTIK DIFU (2015). *Klimafolgenanpassung*. <https://difu.de/themen/klimafolgenanpassung>
- EKKEHARD HEIN (1998). *Methoden und Instrumente räumlicher Planung. Akademie für Raumforschung und Landesplanung*. https://www.arl-net.de/system/files/media-shop/pdf/1998_Methoden.pdf 364 S.
- ENERGIEPORTAL BRANDENBURG (2024). *Photovoltaikanlagen (Stromerzeugung). Ausbaustand/ Statistik/ Windkraftanlagen*. Abgerufen am 12.04.2024 von URL: <https://energieportal-brandenburg.de/cms/inhalte/ausbaustand/statistiken/photovoltaikanlagen>
- ENERGIEPORTAL BRANDENBURG (2026). *Windkraftanlagen. Ausbaustand/ Statistik/ Windkraftanlagen*. Abgerufen am 07.01.2026 von URL: <https://energieportal-brandenburg.de/cms/inhalte/ausbaustand/statistiken/windkraftanlagen>
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2014). *Eine grüne Infrastruktur für Europa*. Abgerufen am 04.12.2020 von URL: <https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/GI-Brochure-210x210-DE-web.pdf>
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2019). *Der europäische Grüne Deal. Mitteilung der Kommission*. COM (2019) 640 final. Abgerufen am 04.12.2020 von URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=EN>
- FLÄCHENAGENTUR BRANDENBURG GMBH (2024). *Poolangebot im Landkreis Potsdam-Mittelmark Flächenpool Streuobstwiese mit Feldgehölzen Haseloff-Niederwerbig*. https://www.flaechenagentur.de/wp-content/uploads/PM_Haseloff-Niederwerbig_2025.pdf. 3 S.
- FUCHS, D., HÄNEL, K., LIPSKI, A., REICH, M., FINCK, P., RIECKEN, U. (2010). *Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland. Grundlagen und Fachkonzept*. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 96. BfN (Hrsg.). Bonn – Bad Godesberg.
- HÄNEL, K. & RECK, H. (2011). *F+E-Vorhaben „Bundesweite Prioritäten zur Wiedervernetzung von Ökosystemen: Die Überwindung straßenbedingter Barrieren“*. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 108. BfN (Hrsg.).
- HASELPFLUG, W. (1998): *Bodenerosion durch Wind*. In: Richter, G. (Hrsg.). *Bodenerosion. Analyse und Bilanz eines Umweltproblems*. Wiss. Buchges., Darmstadt.
- HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG UFZ (2023). *UFZ-Dürremonitor*. Abgerufen am 14.09.2023 von URL: <https://www.ufz.de/index.php?de=37937>.
- HELMHOLTZ-ZENTRUM POTSDAM (2024). *Geomagnetische Observation Niemegk*. Aufgerufen am 04.04.2024 von URL: <https://www.gfz-potsdam.de/sektion/geomagnetismus/infrastruktur/geomagnetische-observatorien/niemegk>
- HERRMANN, M., KLAR, N., FUSS, A., GOTTWALD, F. (2010). *Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore*. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.
- HERRMANN, M., WILD, W., KLAR, N., FUSS, A., GOTTWALD, F. (2013). *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*. Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz. Heft 2. LUGV (Hrsg.). Potsdam.

- HOFMANN, G. & U. POMMER (2006). *Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin*. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV.
- HOHER FLÄMING EG (2024). *Erneuerbare Energien*. Abgerufen von URL: <http://www.hoherflaeming-eg-raedigke-niemegk.de/seite/152897/erneuerbare-energien.html>
- KUNTZE H., ROESCHMANN, G. & SCHWERDTFEGER, G. (1994). *Bodenkunde*. Ulmer Verlag, UTP für Wissenschaft, 5.Aufl.
- LAND BRANDENBURG (2024). *Forstämter des LFB*. Aufgerufen am 19.05.2024 von <https://forst.brandenburg.de/lfb/de/ueber-uns/forstaemter/#>
- LANDESAMT FÜR BAUEN UND VERKEHR BRANDENBURG (LBV) (2020a). *Bund/Länder-Programm Lebendige Zentren (LZ)*. Abgerufen am 20.10.2020 von URL: <https://lbv.brandenburg.de/5084.htm>
- LANDESAMT FÜR BAUEN UND VERKEHR BRANDENBURG (LBV) (2020b). Infopool Stadtentwicklung. Schaffung des Integrationskindergartens „Struppi“ in der historischen Altstadt – Beispiel für eine erfolgreiche Leerstands-beseitigung. Abgerufen am 20.10.2020 von URL: https://lbv.brandenburg.de/1161_4476.htm
- LANDESAMT FÜR BAUEN UND VERKEHR BRANDENBURG (LBV) (2020c). *Bund-Länder-Programm Stadtumbau (STUB)*. Abgerufen am 20.10.2020 von URL: <https://lbv.brandenburg.de/745.htm>
- LANDESAMT FÜR BAUEN UND VERKEHR BRANDENBURG (LBV) (2020d). *Bund-Länder-Programm Investitionspakt Soziale Integration im Quartier (SIQ)*. Abgerufen am 20.10.2020 von URL: <https://lbv.brandenburg.de/4641.htm>
- LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG LGBR (2002). *Atlas zur Geologie von Brandenburg*, 2. Aufl., 142 S., 43 Karten, ISBN 3-9808157-0-6
- LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LfU) (n.d.a). *Liste der Vogelschutzgebiete*. Abgerufen am 03.02.2021 von URL: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/vogelschutzgebiete/>
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (n.d.b). *Moorschutzförderung*. Aufgerufen am 03.12.2025 von URL: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/boden/moorschutz/moorschutzfoerderung/#>
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (n.d.c). *Schutzgebiete*. Aufgerufen am 04.11.2025 von URL: <https://www.hoher-flaeming-naturpark.de/naturpark/natur-landschaft/schutzgebiete/>
- LANDESAMT FÜR UMWELT LfU (2024). *Naturparkzentrum Hoher Fläming am Fuß der Burg Rabenstein*. Abgerufen am 04.04.2024 von URL: <https://www.hoher-flaeming-naturpark.de/erleben-lernen/info-ausstellung/naturparkzentrum-hoher-flaeming-am-fuss-der-burg-rabenstein/>
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ LUGV (2011). *Biotopkartierung Brandenburg. Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit*. Stand 09. März 2011. 29 S.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (LUGV) (2014). *Pflege- und Entwicklungsplan Nuthe-Nieplitz*.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2018). *Leitfaden für die kommunale Landschaftsplanung in Baden-Württemberg. Der Landschaftsplan im Detail*. 232 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG LUBW (2016). *Steht häufig im Stau - der Stauwasserboden*. Angerufen am 27.05.2025 von URL: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/blog/-/blogs/177869>
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (LBF) (2015). *Waldfunktionenkartierung*.

- LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (LFE) (2007). *Waldfunktionen im Land Brandenburg*, Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXXIV, Eberswalde
- LANDESKOMPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE (LFE) (2020). *Erfolgskontrolle an den Grünbrücken über die BAB 9, 13, und 12 zum Nachweis der Funktionalität als Wildtierpassage (Monitoring größerer Säugetiere)*. 89 S.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (2006). *Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Hoher Fläming*. https://www.hoher-flaeming-naturpark.de/fileadmin/user_upload/PDF/Hoher-Flaeming/PEP_Hauptstudie_Naturpark_Hoher_Flaeming_2006_bearbeitet.pdf. 565 S.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (2010). *Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg*, Fachbeiträge des Landesumweltamtes, Titelreihe Heft-Nr. 113, Potsdam
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (Hrsg.) (2010). *Binnensalzstellen in Brandenburg*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Jg. 19, Heft 1/2. Potsdam. Abgerufen am 12.01.2026 von URL: https://fu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Heft%20N%26L_1-2_2010.pdf
- LANDGRAF, L. (2007). *Zustand und Zukunft der Arm- und Zwischenmoore in Brandenburg – Bewertung und Bilanz*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 16, S. 140–115.
- LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK (2006). *Landschaftsrahmenplan Band 1. Entwicklungsziele und Maßnahmen*. 85 S.
- LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK (2024). *Rabenstein und Naturparkzentrum Hoher Fläming*, Abgerufen am 12.04.2024 von URL: <https://www.potsdam-mittelmark.de/freizeit-tourismus/reisefuehrer/ausflugsziele/amt-niemegk>
- LEXIKON DER GEOGRAPHIE (2020). *Leitbild*. Abgerufen am 30.07.2025 von URL: <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/leitbild/4696>
- LIEDTKE, H. (1981). *Die nordischen Vereisungen in Mitteleuropa*. Forsch, z. dt. Landeskd. 204, 2. Aufl.
- LÜTTGER, A., GERSTENGARBE, F. W., GUTSCH, M., HATTERMANN, F., LASCH, P., MURAWSKI, A., ... & WERNER, P. C. (2011). *Klimawandel in der Region Havelland-Fläming* (p. 175). Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung.
- MAIER-BORST, H. (2023). rbb24-Datenrecherche: *Immer häufiger Starkregen - und das Dürreproblem bleibt*, Sendung: rbb24, 12.05.2023
- MENGEL, A. (1999). *Leitbilder in der Landschaftsrahmenplanung*. Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege, Band 50. 45-55.
- MINISTERIUM DER JUSTIZ DES LANDES BRANDENBURG (MdJ) (2020). *Amtsblatt für Brandenburg. Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung zur Förderung der Stadt- und Ortsentwicklung im ländlichen Raum* (RL SLR). Abgerufen am 20.10.2020 von URL: https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/Amtsblatt%2036_20.pdf
- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG DES LANDES BRANDENBURG (MIL) (n.d.a). *Lebendige Zentren*. Abgerufen am 02.12.2025 von URL: <https://mil.brandenburg.de/mil/de/themen/stadtentwicklung/taedtebaufoerderung/lebendige-zentren/>
- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG DES LANDES BRANDENBURG (MIL) (n.d.b). *Sozialer Zusammenhalt*. Abgerufen am 02.12.2025 von URL: mil.brandenburg.de/mil/de/themen/stadtentwicklung/taedtebaufoerderung/sozialer-zusammenhalt/
- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG DES LANDES BRANDENBURG (MIL) (2017). *Weiterentwicklung der Stadtumbaustrategie im Land Brandenburg*. Abgerufen am 20.10.2020 von URL: <https://lbv.brandenburg.de/dateien/taedtebaufoerd/Informationsblatt%20STUB-III.pdf>

- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG DES LANDES BRANDENBURG (MIL) (2020). *Städtebauförderung – Programmaufruf 2021!* Abgerufen am 20.10.2020 von URL: <https://mil.brandenburg.de/sixcms/detail.php/bb1.c.678244.de>
- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG DES LANDES BRANDENBURG (MIL) (2025). *Städtebauförderung*. Aufgerufen am 02.12.2025 von URL: <https://mil.brandenburg.de/mil/de/themen/stadtentwicklung/staedtebauforderung/>
- MINISTERIUM FÜR LAND- UND ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLEUV) (n.d.). *Förderung der naturnahen Entwicklung von Gewässern und von Maßnahmen zur Stärkung der Regulationsfähigkeit des Landschaftswasserhaushaltes*. Aufgerufen am 02.12.2025 von URL: <https://mleuv.brandenburg.de/mleuv/de/service/foerderung/wasser/richtlinie-gewentw-lwh/#>
- MINISTERIUM FÜR LAND- UND ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLEUV) (n.d.a). *Investitionen in eine klimagerechte Landnutzung und Entwicklung von organischen Böden - Klima-/Moorschutz – investiv*. Aufgerufen am 03.12.2025 von URL: <https://mleuv.brandenburg.de/mleuv/de/service/foerderung/fachuebergreifend/rl-klima-moorschutz-investiv/#>
- MINISTERIUM FÜR LAND- UND ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLEUV) (n.d.b). *Förderung von Präventionsmaßnahmen zum Schutz vor Schäden durch den Biber*. Aufgerufen am 03.12.2025 von URL: <https://mleuv.brandenburg.de/mleuv/de/service/foerderung/natur/praevention-schaeden-biber/#>
- MINISTERIUM FÜR LAND- UND ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLEUV) (n.d.c). *Ausgleich von durch Wölfe verursachten Schäden*. Aufgerufen am 03.12.2025 von URL: <https://mleuv.brandenburg.de/mleuv/de/service/foerderung/natur/schadensausgleich-woelfe/>
- MINISTERIUM FÜR LAND- UND ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLEUV) (n.d.d). *Förderung der naturnahen Entwicklung und dem Schutz von Gewässern*. Aufgerufen am 03.12.2025 von URL: <https://mleuv.brandenburg.de/mleuv/de/service/foerderung/wasser/richtlinie-gewentw/#>
- MINISTERIUM FÜR LAND- UND ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLEUV) (2023). *Förderung naturbetonter Strukturelemente im Ackerbau*. Aufgerufen am 02.12.2025 von URL: <https://mleuv.brandenburg.de/mleuv/de/service/foerderung/landwirtschaft/foerderung-naturbetonter-strukturelemente-im-ackerbau/#>
- MINISTERIUM FÜR LAND- UND ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLEUV) (2025). *Förderung Kulturlandschaftsprogramm (KULAP 2025)*. Aufgerufen am 02.12.2025 von URL: <https://mleuv.brandenburg.de/mleuv/de/service/foerderung/landwirtschaft/foerderung-kulturlandschaftsprogramm-2025/#>
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (MLUL) (2011). *Steckbriefe der Brandenburger Böden*, Sammelmappe.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (MLUL) (2014). *Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg*, Potsdam.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (MLUL) (2018). *Waldfunktionen im Land Brandenburg*. Hrsg: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg. Mai 2019.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLUV) (2007). *Waldfunktionen im Land Brandenburg*, Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXXIV
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLUV) (2008). *Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel*, Potsdam

- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2016). *Landschaftsprogramm*. 3 Schutzgutbezogene Zielkonzepte. 3.7 Landesweiter Biotopverbund; Entwurf. Stand: März 2016.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2019a). *Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Förderung naturbetonter Strukturelemente im Ackerbau*. Abgerufen am 20.10.2020 von URL: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/RL%20Strukturelemente%2028-10-2019.pdf>
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2019b). *Cross Compliance 2020. Informationen über die einzuhaltenden anderweitigen Verpflichtungen*. Abgerufen am 04.12.2020 von URL: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Cross-Compliance-2020.pdf>
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2020a). *Förderung Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)*. Abgerufen am 20.10.2020 von URL: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/foerderung/landwirtschaft/foerderung-kulturlandschaftsprogramm/>
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2020b). *Förderung von Naturschutzprojekten durch die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg*. Abgerufen am 20.10.2020 von URL: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/foerderung/natur/naturschutzprojekte/>
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2020c). *Förderung der naturnahen Entwicklung von Gewässern und von Maßnahmen zur Stärkung der Regulationsfähigkeit des Landschaftswasserhaushaltes*. Abgerufen am 20.10.2020 von URL: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/foerderung/wasser/richtlinie-gewentw-lwh/>
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2020d). *Erdniedermoor*. Steckbriefe Brandenburger Böden. Abgerufen am 27.08.2025 von URL: <https://mluk.brandenburg.de/Steckbriefe-BB-Boeden/SB-11-1-Erdniedermoor.pdf>. 4 S.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2020e). *Pseudogley*. Steckbriefe Brandenburger Böden. Abgerufen am 27.05.2025 von URL: <https://mluk.brandenburg.de/Steckbriefe-BB-Boeden/SB-7-1-Pseudogley.pdf>
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2020f). *Podsol*. Steckbriefe Brandenburger Böden. Abgerufen am 27.08.2025 von URL: <https://mluk.brandenburg.de/Steckbriefe-BB-Boeden/SB-6-1-Podsol.pdf>. 4 S.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2020g). *Podsol-Braunerde*. Steckbriefe Brandenburger Böden. Abgerufen am 27.08.2025 von URL: <https://mluk.brandenburg.de/Steckbriefe-BB-Boeden/SB-4-2-Podsol-Braunerde.pdf>, 4 S.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2020h). *Soll*. Steckbriefe Brandenburger Böden. Abgerufen am 27.08.2025 von URL: <https://mluk.brandenburg.de/Steckbriefe-BB-Boeden/SB-12-4-Soll.pdf>, 4 S.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2020i). *Gley mit Raseneisenstein*. Steckbriefe Brandenburger Böden. Abgerufen am 27.08.2025 von URL: <https://mluk.brandenburg.de/Steckbriefe-BB-Boeden/SB-9-5-Gley-Raseneisenstein.pdf>, 4 S.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2020j). *Archive der Kulturgeschichte*. Steckbriefe Brandenburger Böden. Abgerufen am 27.08.2025 von URL: <https://mluk.brandenburg.de/Steckbriefe-BB-Boeden/SB-13-4-Archive-Kulturgeschichte.pdf>, 4 S.

- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2023a). *Strategie des Landes Brandenburg zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels* <https://mleuv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimaanpassungsstrategie-Brandenburg-LF.pdf>, 190 S.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2023b). *Moorschutzprogramm Brandenburg*. <https://mik.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Moorschutzprogramm-Brandenburg.pdf>, 64 S.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG MLUK (2024). *Klimaplan Brandenburg*. <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimaplan-Brandenburg.pdf>, 110 S.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (MLUR) (2004). *Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg*. <https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/gruenerordner.pdf>, 143 S.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (MUGV 2011). *Steckbriefe Brandenburger Böden*. Potsdam.
- MOECK, T. (2023). rbb24 Inforadio: *Brandenburg bildet Dürre-Schwerpunkt in Deutschland*, Sendung: rbb24 Inforadio, 10.09.2023
- MOSIMANN, T., FREY, T. und TRUTE, P. (1999). *Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan*. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 4/99. 201-276. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. Hildesheim.
- MÜLLER-STOLL & GÖTZ (1993). *Vegetationskarten von Salzstellen Brandenburgs*. In: Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin-Brandenburg, Bd. 126, S. 5–24. Berlin. Abgerufen am 12.01.2026 von URL: https://www.botanischer-verein-brandenburg.de/fileadmin/user_upload/pdf/Verhandlungen/Verh126_1993/Mueller-Stoll_VegKarten.pdf.
- NATURPARK HOHER FLÄMING & FLÄMINGRAD, (n.d.). *Tourentipp 7: Forellen-Radtour* (43 km). Informationsflyer
- NATURPARK HOHER FLÄMING (2022). *Reiten*. Das Reitwegenetz im Naturpark Hoher Fläming. Abgerufen am 12.04.2024 von URL: <https://www.hoher-flaeming-naturpark.de/erlebenlernen/aktiv-in-der-natur/reiten/>
- NATURPARKVEREIN HOHER FLÄMING E.V. (2021). *Wanderfiebel. Die schönsten Wandertouren im Hohen Fläming*, Naturpark Hoher Fläming
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) (n.d). *GAP, Greening, Cross Compliance – wie bitte? Die wichtigsten Fragen und Antworten zur Gemeinsamen Agrarpolitik der EU*. Abgerufen am 04.12.2020 von URL: <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/landwirtschaft/agrarpolitik/eu-agrarreform/24764.html>
- NEEF, E. (1977). *Das Gesicht der Erde*. Thun, Frankfurt/M: Harri Deutsch.
- ORTSFEUERWEHR NIEMEGK (2024). *Stadt Niemegk*. Aufgerufen am 04.04.2024 von URL: <https://www.feuerwehr-niemegk.de/stadt-niemegk/>
- RECK, H., HÄNEL, K., BÖTTCHER, M., WINTER, A. (2005). *Lebensraumkorridore für Mensch und Natur. Teil I – Initiativskizze. Naturschutz und Biologische Vielfalt*, Heft 17, S. 11–53.
- SCHAEFFER, F. & SCHACHTSCHABEL, P. (1992). *Lehrbuch der Bodenkunde*. 13. Auflage, Verlag F. Enke, Stuttgart.
- SCHOLLES & PUTSCHKY (2001). *Oberziele. Leitbilder, Leitlinien*. In: FÜRST, D., SCHOLLES, F. (Hrsg.), (2001): *Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung*, S. 143-147. Dortmund
- SCHOLZ, E (1962). *Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs*. Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam.

- STIFTUNG NATURLANDSCHAFTEN BRANDENBURG (2009). *Endbericht Projektphase 1*.
- STIFTUNG NATURLANDSCHAFTEN BRANDENBURG (2014). *Innovative Teilprojekte. Endbericht Phase 2*.
- STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (n.d.). *Was wir fördern. Wir machen Naturschutz möglich*. Aufgerufen am 08.12.2025 von URL: <https://www.naturschutzfonds.de/was-wir-foerdern>
- SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT (n.d.) Lexikon der Geowissenschaften. Gesättigte Bodenzone. Aufgerufen am 08.12.2025 von URL: <https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/gesaettigte-bodenzone/5796>
- TOURISMUSVERBAND FLÄMING E.V. (2024): *Der Fläming*. Abgerufen am 04.04.2024 von URL: <https://www.reiseregion-flaeming.de/den-flaeming-entdecken/flaeming-zauche-tel-tow/der-flaeming/>
- TÜXEN, R. (1956). *Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung*. Angew. Pflanzensoziol. 13, 5–42, Stolzenau/Weser
- UMWELTBUNDESAMT UBA (2016). *Die Wasserrahmenrichtlinie – Deutschlands Gewässer 2015*. Bonn, Dessau. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/final_broschure_wasserrahm_enrichtlinie_bf_112116.pdf. 148 S.
- UMWELTBUNDESAMT UBA (2025). *Bodenerosionen durch Wasser*. Abgerufen am 05.06.2025 von URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-flaeche/bodenbelastungen/bodenerosion/bodenerosion-durch-wasser#undefined>
- WASSER- UND BODENVERBAND „PLANE-BUCKAU“ (2024). *Unser Aufgabenfeld aus WBV „Plane-Buckau“*. Aufgerufen am 04.04.2024 von URL: <https://www.wbv-plane-buckau.de/unser-aufgabenfeld/>
- WAV HOHER FLÄMING (2024). *Versorgungsgebiet*. Abgerufen am 04.04.2024 von URL: <http://www.wav-hoherflaeming.de/index.php/trinkwasser>
- WIKIPEDIA (2024). *Geschichte Niemegk*. Abgerufen am 04.04.2024 von URL: <https://de.wikipedia.org/wiki/Niemegk>
- WIKIPEDIA (2024). *Rummel (Geomorphologie)* Abgerufen am 04.04.2024 von URL: [https://de.wikipedia.org/wiki/Rummel_\(Geomorphologie\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Rummel_(Geomorphologie))
- WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG LAND BRANDENBURG GMBH (2022). *Abschlussbericht Ergebnisse der Potenzialanalyse über nutzbare Flächen für solartechnische Anlagen im Land Brandenburg*. Herausgeber Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH
- WWN TREUENBRIETZEN (2024). *Wasser- und Abwasserzweckverband „Nieplitzta“* Aufgerufen am 04.04.2024 von URL: <https://wwn.de/wasser-und-abwasserzweckverband-nieplitzta/>
- ZAHN, S., SCHARF, J., BORKMANN, I., BRAUN, K. (2010). *Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs*. Landesumweltamt Brandenburg & Institut für Binnenfischerei e. V., Potsdam-Sacrow.

9 Abbildungsnachweise

- Abb. 1: Lage der Amtsgemeinde Niemegk im Landkreises Potsdam-Mittelmark**
BELZIGER FORUM E.V. (2022). Aufgerufen am 08.12.2025 von URL: [https://derwin-
kel.de/2022/01/18/wahlpruefsteine-des-runden-tischs-asyl-und-migration-potsdam-mit-
telmark/](https://derwin-
kel.de/2022/01/18/wahlpruefsteine-des-runden-tischs-asyl-und-migration-potsdam-mit-
telmark/)
- Abb. 2: Die landschaftliche Gliederung Brandenburgs**
LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG LGBR (2002).
Atlas zur Geologie von Brandenburg, 2. Aufl., 142 S., 43 Karten
- Abb. 3: Die Lage des Fläming**
nach LIEDTKE, H. (1981). *Die nordischen Vereisungen in Mitteleuropa*. Forsch, z. dt.
Landeskd. 204, 2. Aufl.
- Abb. 4: Übersicht zur naturräumlichen Gliederung der Amtsgemeinde Niemegk**
FJP, 2023
- Abb. 5: Klimadiagramm Niemegk**
Aufgerufen von climate-data.org, 2023
- Abb. 6: Windrose für Niemegk**
METEOBLUE, 2023
- Abb. 7: Niemegk um 1787, Schmettauisches Kartenwerk**
Datengrundlage: Brandenburg Viewer, 2024
- Abb. 8: Niemegk, 1902-48, Deutsches Reich**
Datengrundlage: Brandenburg Viewer, 2024
- Abb. 9: Niemegk, WebAtlasDE Fix Brandenburg mit Berlin (WMS)**
Datengrundlage: Brandenburg Viewer, 2024
- Abb. 10: Flächennutzung in ha des Amtes Niemegk**
Datengrundlage: AMT FÜR STATISTIK BERLIN-BRANDENBURG (2023). *Statistischer Bericht
A V 3 – j/22: Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung im Land Brande-
nburg 2022*. Potsdam.
- Abb. 11: Landwirtschaftlich genutzte Flächen im Amtsgebiet Niemegk**
FJP, 2024
- Abb. 12: Waldflächen im Amtsgebiet Niemegk**
FJP, 2024
- Abb. 13: Im Gebiet des Amtes Niemegk vorkommende Subtypen von Böden (in Klammern
sind die Legendeneinheiten nach BÜK300 aufgeführt)**
FJP, 2024
- Abb. 14: Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial für Feuchtstandorte und Dünen**
FJP, 2024
- Abb. 15: Verteilung des Ertragspotenzials gemessen an den Bodenzahlen**
FJP, 2024
- Abb. 16: Flächen mit entsprechendem Versiegelungsgrad (die farblichen Signaturen ent-
sprechen dem Versiegelungsgrad gemäß Tabelle 10)**
FJP, 2024
- Abb. 17: Schematische Darstellung von Grund- und Bodenwasser**
SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT (n.d.). Lexikon der Geowissenschaften. Gesättigte Bo-
denzone. Aufgerufen am 08.12.2025 von URL: [https://www.spektrum.de/lexikon/geo-
wissenschaften/gesaettigte-bodenzone/5796](https://www.spektrum.de/lexikon/geo-
wissenschaften/gesaettigte-bodenzone/5796)
- Abb. 18: Dürre im Gesamtboden, Tiefe bis ca. 1,80 m im Zeitraum August/ September 2023**
HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG UFZ (2023). UFZ-Dürremonitor

- Abb. 19: Pflanzenverfügbares Wasser, Tiefe bis 0,25 m am 14.09.2023**
HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG UFZ (2023). UFZ-Dürremonitor
- Abb. 20: Fließgewässer im Amtsgebiet Niemegk**
FJP, 2024
- Abb. 21: Dokument zum Forellenbestand in der Plane im 19.Jahrhundert**
BERGHAUS, 1854
- Abb. 22: Ausschnitt aus der Hochwassergefahrenkarte im Gebiet der Plane zwischen Niemegk und Ziezow. Dargestellt sind Gebiete, welche bei Hochwasser hoher Wahrscheinlichkeit (HQ10-20; dunkelblau) oder mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100; hellblau) überschwemmt werden**
AUSKUNFTSPLATTFORM WASSER (2024). Hochwasserschutz-Hochwasserrisikogebiete--Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100). Abgefragt am 04.04.2024 URL: <https://apw.brandenburg.de/>.
© Landesamt für Umwelt Brandenburg [dl-de/by-2-0]
- Abb. 23: Ausschnitt aus dem Sachlichen Teilplan "Landschaftsbild" des LaPro Brandenburg vom Oktober 2022 Karte 1: Bestand (ausgeschnitten auf das Amtsgebiet von Niemegk)**
LAPRO- Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (2000). Landschaftsprogramm Brandenburg. – Textband, 70 S., Karten, Geodaten. Ausschnitt aus dem Sachlichen Teilplan "Landschaftsbild"
Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV) [dl-de/by-2-0]
- Abb. 24: Planeoberlauf bei Rädigke**
Foto: FJP, 2023
- Abb. 25: Niederungslandschaft mit Buffbach südlich von Niemegk**
Foto: FJP, 2023
- Abb. 26: Wald mit hoher Grenzlinie zu Offenlandbereichen bei Klein-Marzehns**
Foto: FJP, 2023
- Abb. 27: Die wellige Altmoränenlandschaft bei Garrey hat eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Landschaftsbild**
Foto: FJP, 2023
- Abb. 28: Kammerung der Niederungslandschaft bei Jesering/ Niederwerbig durch Baumreihe**
Foto: FJP, 2023
- Abb. 29: Kulissenbildung durch gestufte Waldränder in Höhe der Adda-Quelle**
Foto: FJP, 2023
- Abb. 30: Leicht geschwungenes Relief bei Garrey**
Foto: FJP, 2023
- Abb. 31: Typische Feldsteinkirchen wie hier in Garrey wurden meist zentral im Dorfkern, wenn vorhanden, dann auf dem Anger errichte**
Foto: © Jürgen 2020
- Abb. 32: Backsteingotik mit Feldsteinturm – die große Kirche in Nichel sticht als Besonderheit im ansonsten einheitlichen Kanon der dörflichen Feldsteinkirchen im Amtsgebiet von Niemegk hervor**
Foto: © Jef Doros 2021
- Abb. 33: Bundesweite Biotopverbundachsen**
FJP, 2025: Datengrundlage: Bundesamt für Naturschutz, 2010/12
- Abb. 34: Ökologischer Korridor Südbrandenburg**
FJP, 2025: Datengrundlage: Stiftung Naturlandschaften

Abb. 35: Kern- und Verbindungsflächen aus dem Landschaftsprogramm Brandenburg

FJP, 2025: Datengrundlage: Landschaftsprogramm Brandenburg

Abb. 36: Biotopverbund im Landschaftsrahmenplan Potsdam Mittelmark, 2006

FJP, 2025: Datengrundlage: LRP Potsdam-Mittelmark, 2006

Abb. 37: Positive Effekte einer Flurhecke im Abstand eines Vielfachen zur Heckenhöhe

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (LFL) (2005). *Hecken, Feldgehölze und Feldraine in der landwirtschaftlichen Flur, LfL-Information*, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Freising-Weihenstephan. S. 7

Abb. 38: Ertragssteigernde Effekte einer Flurhecke

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (LFL) (2005). *Hecken, Feldgehölze und Feldraine in der landwirtschaftlichen Flur, LfL-Information*, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Freising-Weihenstephan. S. 8

Abb. 39: Vereinfachte Darstellung von Aktionsradien ausgewählter Heckenbewohner

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (LFL) (2005). *Hecken, Feldgehölze und Feldraine in der landwirtschaftlichen Flur, LfL-Information*, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Freising-Weihenstephan. S. 4