



Amt Niemegk

Umweltbericht zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans

Entwurf
Februar 2026

Impressum

Auftraggeber: **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
Lennart Nesselhut
Ralf Wegner
Ole Neumann

Entwurf, Februar 2026

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung im Flächennutzungsplan	2
1.1.1	Fachgesetze, Verordnungen und sonstige Vorschriften	2
1.1.2	Fachplanungen	6
1.1.3	Schutzgebiete	8
1.1.4	Land- und Forstwirtschaft	12
1.1.5	Trinkwasserschutz	13
1.1.6	Bergbau	14
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	14
2.1	Inhalte der Umweltprüfung	14
2.2	Methodik der Umweltprüfung	16
2.3	Prüfgegenstand der Umweltprüfung	18
2.4	Schutzgut Boden / Fläche	19
2.4.1	Schutzgut Boden	19
2.4.2	Schutzgut Fläche	21
2.5	Schutzgut Wasser	22
2.5.1	Oberflächengewässer	23
2.5.2	Grundwasser	24
2.6	Schutzgut Klima	26
2.6.1	Vorbelastungen	27
2.6.2	Auswirkungen durch die Planung	27
2.7	Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	28
2.7.1	Vorbelastungen	33
2.7.2	Auswirkungen durch die Planung	33
2.7.3	Überschlägige Einschätzung zum Bedarf an Ausnahmegenehmigungen für § 30 Biotop	34
2.8	Schutzgut Landschaft	36
2.8.1	Vorbelastungen	37
2.8.2	Auswirkungen durch die Planung	37
2.9	Schutzgut Mensch	37
2.9.1	Vorbelastungen	39

2.9.2	Auswirkungen durch die Planung	39
2.10	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	39
2.10.1	Vorbelastungen	40
2.10.2	Auswirkungen durch die Planung	40
2.11	Wechselwirkungen	41
2.12	Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	42
2.13	Vermeidung und Minderung durch planerische Optimierung	43
2.14	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	43
3	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	44
3.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung	44
3.2	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	45
4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	45
4.1	Schutzgüter Boden und Wasser	45
4.2	Schutzgut Klima / Luft	47
4.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	48
4.4	Schutzgut Landschaft	49
4.5	Schutzgut Mensch	50
4.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	51
4.7	Siedlungsökologische Maßnahmen	51
4.8	Ermittlung des Kompensationsbedarfs und Gegenüberstellung zum Kompensationspotenzial	52
4.8.1	Methodische Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs	52
4.8.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	54
4.8.3	Zusammenstellung des Kompensationspotenzials	55
4.8.4	Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf und Kompensationspotenzial	57
4.9	Ausgleichsbedarf nach Bundes- / Landeswaldgesetz	57
5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	59
6	Überschlägige Einschätzung artenschutzrechtlicher Belange	60
6.1	Vorbemerkung / Methodik	60
6.2	Tabellarische Übersicht der Prüfergebnisse	61
7	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	63

8	Angaben zum Verfahren und zur Methode	68
8.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	68
8.2	Hindernisse und Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse	68
8.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	69
9	Quellenverzeichnis	72

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ordinale Werteskala der Umweltauswirkungen	16
Abb. 2:	Matrix zur Ermittlung der Umweltauswirkungen	16
Abb. 3:	Matrix zur Gesamtbeurteilung	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Naturdenkmale	10
Tabelle 2:	Prüfflächen FNP Amt Niemegk 2026	18
Tabelle 3:	Geschützte Biotoptypen im Plangebiet	29
Tabelle 4:	Wechselwirkungen (FJP)	41
Tabelle 5:	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	44
Tabelle 6:	GRZ und maximal zulässiger Versiegelungsgrad in Anlehnung an die BauNVO	52
Tabelle 7:	Kompensationsfaktoren gemäß der Orientierungswerte der HVE	53
Tabelle 8:	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	54
Tabelle 9:	Ermittlung des Kompensationspotenzials	56
Tabelle 10:	Potenzielle Beeinträchtigung von Pflanzen und Tieren durch die Planung	61
Tabelle 11:	Artenschutzrechtlicher Betroffenheitsgrad der Prüfflächen	63
Tabelle 12:	Monitoringprogramm zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des FNP	65

1 Einleitung

Die Amtsgemeinde Niemegk liegt im Süden des Landkreises Potsdam-Mittelmark im Bundesland Brandenburg. Der Amtssitz ist im Rathaus der Kleinstadt Niemegk angesiedelt. Das Amt Niemegk verwaltet vier Gemeinden:

- **Mühlenfließ** mit den Ortsteilen Haseloff-Grabow, Nichel, Niederwerbig (mit dem Gemeindeteil Jeserig) und Schlalach
- **Niemegk (Stadt)** mit den Gemeindeteilen Hohenwerbig und Lühnsdorf
- **Planetall** mit den Ortsteilen Dahnsdorf, Kranepuhl, Locktow (mit dem Gemeindeteil Ziezow) und Mörz
- **Rabenstein/Fläming** mit den Ortsteilen Buchholz b. Niemegk, Garrey (mit den Gemeindeteilen Zixdorf und Wüstemark), Groß Marzehns, Klein Marzehns, Raben und Rädigke (mit dem Gemeindeteil Neuendorf)

In der Amtsgemeinde Niemegk wohnten am 31.12.2023 insgesamt 4.678 amtlich registrierte Einwohner auf einer Fläche von 22.577 ha.

Im Westen grenzt die amtsfreie Gemeinde Wiesenburg/Mark an, im Norden die amtsfreie Stadt Bad Belzig sowie das Amt Brück und im Osten die amtsfreie Stadt Treuenbrietzen. Im Süden der Amtsgemeinde Niemegk liegt das Bundesland Sachsen-Anhalt mit der Lutherstadt Wittenberg.

Naturräumlich zählt die Amtsgemeinde zum Fläming mit dem Hohen Fläming im Süden, der sich nach Norden über den Belziger Vorfläming hin zur Nuthe-Nieplitz-Niederung abdacht. Das markanteste Gewässer ist die Plane, deren Quellgebiet bei Raben liegt und die von dort Richtung Norden fließt. Große Teile des westlichen Amtsgebietes gehören zum Naturpark 'Hoher Fläming'. Mit den Nichelner Wiesen hat die Gemeinde Mühlenfließ einen wesentlich kleineren Anteil am Naturpark 'Nuthe-Nieplitz-Niederung'. Wesentliches Kennzeichen von Niemegk ist die enge Verschränkung der Wälder und ihrer vielkantigen Waldränder mit den Offenlandflächen wie Äcker, Wiesen, Weiden und Niederungsbereiche.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt für die Amtsgemeinde Niemegk die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinden in den Grundzügen dar (vgl. § 5 BauGB). Die Planzeichnung des Flächennutzungsplans weist die geplante zukünftige Nutzung des Amtsgebietes im Maßstab 1:10.000 auf Grundlage der digitalen Topographischen Karte 1:10.000 (DTK 10) in den Grundzügen aus. Die Grundkarte zeigt keine Eigentums Grenzen. **Der Flächennutzungsplan ist als vorbereitender Bauleitplan grundsätzlich nicht parzellenscharf.** Gemäß § 5 Abs. 5 BauGB wird dem Flächennutzungsplan eine Begründung mit den Angaben nach § 2a beigelegt. 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.

Die weitaus meisten Flächen werden im FNP bestandsorientiert dargestellt. Daneben erfolgen Flächenausweisungen, die zukünftige, vom Bestand abweichende Nutzungen vorbereiten sollen sowie Ausweisungen durch nachrichtliche Übernahmen anderer Fachplanungen. Die Darstellungen werden aus gesetzlichen Vorgaben, übergeordneten Entwicklungszielen und Entwicklungsprognosen abgeleitet.

Integrierte Umweltprüfung

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt und gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht erstellt. Die Umweltprüfung führt alle umweltrelevanten Belange zusammen und legt sie in Form des Umweltberichtes den Behörden und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vor. In einer Umwelterklärung wird im Rahmen der Bekanntmachung des FNP dargelegt, inwieweit diese Anregungen Eingang in die Planung gefunden haben.

Im Rahmen der Umweltüberwachung trägt die Amtsgemeinde nach Abschluss des Planverfahrens dafür Sorge, dass unvorhersehbare nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 BauGB dient u. A. dazu, die Behörden insbesondere dazu aufzufordern, Stellungnahmen im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abzugeben. Weiteres Ziel ist es, die vorliegenden und bereits verarbeiteten Umweltinformationen mit Detailwissen zu ergänzen und zu vervollständigen.

Nach Abs. 1 Satz 2 der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind bei der Festlegung des Untersuchungsumfangs und Detaillierungsgrades Zumutbarkeits- und Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkte zu berücksichtigen. In der praktischen Handhabung soll sich durch die integrierte Umweltprüfung grundsätzlich kein zusätzlicher Verfahrensaufwand ergeben.

Der Umweltbericht hat die Aufgabe, die Umweltauswirkungen konzentriert darzustellen. Sowohl in der Bestandsdarstellung als auch bei der Beschreibung und der Bewertung der Umweltauswirkungen ist es nicht erforderlich, dass jede Darstellung und Festsetzung mit all ihren denkbaren Umweltauswirkungen ermittelt, dargestellt und bewertet werden. Hier sind nur die nach Lage der Dinge abwägungserheblichen Umweltauswirkungen darzustellen und zu bewerten. Von besonderer Bedeutung sind dabei die vom Bestand abweichenden Ausweisungen des Flächennutzungsplanes, die im Folgenden als Prüfflächen bezeichnet werden (vgl. Kapitel 2.3).

Der vorliegende Entwurf des Umweltberichtes zum Flächennutzungsplan der Amtsgemeinde Niemeck wurde im Februar 2026 zusammengestellt.

1.1 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung im Flächennutzungsplan

1.1.1 Fachgesetze, Verordnungen und sonstige Vorschriften

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)

Ziele:

Als grundsätzliche Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege nennt § 1 Abs. 1 BNatSchG:

Natur und Landschaft sind [...] im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- 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).

§ 1 Abs. 2-6 konkretisieren diese Ziele hinsichtlich Arten- und Biotopschutz, Boden-, Gewässer- und Klimaschutz, Sicherung von historisch gewachsenen Kulturlandschaften, Sicherstellung von siedlungsnahen Freiräumen sowie großflächig unzerschnittenen Landschaftsräumen.

Konkrete Regelungen finden sich im BNatSchG sowie konkretisiert im BbgNatSchAG unter anderem zu den Themen Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 13 ff. BNatSchG und § 6 ff. BbgNatSchAG), Ausweisung von Schutzgebieten (§ 20 ff. BNatSchG, § 8 ff. BbgNatSchAG) sowie Schutz von Arten und Biotopen (§ 30, § 37 ff. BNatSchG, § 18 BbgNatSchAG) und besondere Tier- und Pflanzenschutz (§ 44 BNatSchG).

Die weiter unten beschriebenen Planwerke der Landschaftsplanung finden in den Naturschutzgesetzen ebenfalls ihre rechtliche Grundlage.

Berücksichtigung der Ziele im FNP

Bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes der Amtsgemeinde Niemegk haben die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege wie folgt Berücksichtigung gefunden:

- Darstellung von Grünflächen,
- Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft inklusive Flächen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft,
- Nachrichtliche Übernahme von Schutzgebieten (§§ 23-29 BNatSchG) durch Darstellung der Gebietsgrenzen,
- Darstellung von Wald und landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Darstellung von Wasserflächen.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Ziele:

Ziele der Rechtsgrundlagen zum Bodenschutz sind im Wesentlichen die Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen, durch das Abwehren schädlicher Veränderungen, die Sanierung von Altlasten, die Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen (§ 1 BBodSchG) sowie die Feststellung von Maßnahme-, Prüf- und Vorsorgewerten zur Beurteilung von Bodenbelastungen und Nutzungsverträglichkeiten (BBodSchV).

Berücksichtigung der Ziele im FNP

Bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes der Amtsgemeinde Niemegk haben die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege wie folgt Berücksichtigung gefunden:

- Nutzung von Innenentwicklungspotenzialen (Revitalisierung von Bauland und Brachen, Ausschöpfen der Nachverdichtungsmöglichkeiten),
- Kennzeichnung von belasteten Flächen, die für eine bauliche Nutzung vorgesehen sind (z.B. Altlasten, Flächen nach Bergrecht).

Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

Ziele:

Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes, konkretisiert für Brandenburg in § 1 BbgWG, sind der Schutz des Trinkwassers, der Schutz der Qualität und Vielfalt der Oberflächengewässer, der Schutz der Gewässerufer, Schutz vor Verunreinigung der Gewässer sowie der Erhalt des Wassersrückhaltevermögens. Darüber hinaus gelten Regelungen für den Hochwasserschutz. Eine konkrete flächenbezogene Regelung des Wassergesetzes ist die Einhaltung eines 10 m breiten Gewässerrandstreifens bei Gewässern I. Ordnung und 5 m bei Gewässern II. Ordnung, in dem u.a. keine Grünlandumwandlung oder Gehölzentfernungen durchgeführt werden dürfen und die Errichtung von baulichen Anlagen in der Regel ausgeschlossen ist (§ 87 BbgWG).

Die Gewässerschutzpolitik der europäischen Gemeinschaft hat seit Ende des Jahres 2000 ein neues Fundament: die Richtlinie 2000/60/EG, mit vollständigem Namen „Richtlinie des Rates zur

Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik“, kurz Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Unter ihrem Dach wird der europäische Gewässerschutz vereinheitlicht und transparenter und schafft einen umfassenden Rechtsrahmen für den Gewässerschutz in Europa. Vordringliches Qualitätsziel der WRRL ist der „gute ökologische Zustand“ für alle Gewässer innerhalb der EU. Auf der Grundlage von Bestandsaufnahmen und Überwachungen soll mit Hilfe von Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen der „gute ökologische Zustand“ der Gewässer bis 2027 erreicht werden. Außerdem darf sich durch das Verschlechterungsverbot der genannte Zustand von Oberflächen- und Grundwasser nicht verschlechtern. Dies ist insbesondere dann relevant, wenn Vorhaben an Gewässern stattfinden oder der Wasserhaushalt von Grund- und Oberflächenwasser erhebliche negative Auswirkungen erwarten lassen.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), TA-Lärm, DIN 18005, BImSchV mit Richtwerten zu Lärmschutz bei Sport- und Freizeitanlagen, Verkehrslärm und Immissionswerten für Schadstoffe

Ziele:

Zweck aller immissionsschutzrechtlichen Regelungen ist der Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, der Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgütern vor schädlichen Umweltauswirkungen sowie die Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Als Immissionen gelten gemäß § 3 BImSchG Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen, zu denen der Flächennutzungsplan gehört, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Immissionen sowie Auswirkungen durch schwere Unfälle auf Wohngebiete sowie sonstige schutzbedürftige Gebiete vermieden werden (Trennungsgebot).

Insbesondere kann der FNP die Erfüllung der Verpflichtung aus § 22 BImSchG, nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, vorbereiten.

Zur Bestimmung und Einhaltung bestimmter Grenz- und Richtwerte für Luft- und Lärmimmissionen, von Abstandswerten zu sensiblen Nutzungen sowie zu Vorgaben für bestimmte Planungen wurden verschiedene Rechtsverordnungen und technische Regelwerke erlassen.

Das Beiblatt 1 zur DIN 18005 enthält schalltechnische Orientierungswerte für die schalltechnische Beurteilung und die städtebauliche Planung.

- TA-Lärm 1998 weist Immissionsrichtwerte für Anlagen aus dem BImSchG auf,
- 16. BImSchV: Verkehrslärmschutzverordnung,
- 18. BImSchV: Sportanlagenlärmschutzverordnung,
- die LAI-Freizeit-Lärm-Richtlinie bietet immissionsschutzrechtliche Bewertungsgrundlagen für den Anwendungsbereich des Freizeitlärms,
- 34. BImSchV beinhaltet Vorschriften und Festlegungen zur Lärmkartierung,
- 39. BImSchV über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen.

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)

Ziele:

Zweck dieses Gesetzes ist es, im besonderen Bewusstsein der Bedeutung des Waldes für die Allgemeinheit, den Wald wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Tier- und Pflanzenwelt, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die natürlichen Bodenfunktionen, als Lebens- und Bildungsraum, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern. Zusätzlich zielt das Waldgesetz des Landes Brandenburg darauf ab, die Forstwirtschaft zu fördern, zur Entwicklung des ländlichen Raumes beizutragen sowie den Waldbesitzer bei der Erfüllung seiner Aufgaben

nach diesem Gesetz zu unterstützen. Außerdem soll es einen Ausgleich zwischen den Interessen der Allgemeinheit und den Belangen der Waldbesitzer herbeiführen.

Wesentliche Regelungen des Waldgesetzes umfassen Folgendes:

- Wald darf nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart zeitweilig oder dauernd umgewandelt werden.
- Die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktion des Waldes sind auszugleichen.
- Die Genehmigung ist zu versagen, wenn die Umwandlung mit den Zielen der Raumordnung nicht vereinbar ist.
- Die Genehmigung soll versagt werden, wenn die Erhaltung des Waldes überwiegend im öffentlichen Interesse liegt, insbesondere wenn der Wald örtlich einen geringen Flächenanteil hat, für die forstwirtschaftliche Erzeugung, für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für die Erholung der Bevölkerung von wesentlicher Bedeutung ist.

Beachtung von Schutzwäldern

Der Waldschutz nach Landeswaldgesetz gilt auch im Innenbereich nach § 34 BauGB. Das Verfahren zur dauerhaften oder zeitweiligen Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart wird in der Verwaltungsvorschrift zu § 8 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (VV § 8 LWaldG, MLUV) geregelt. Daraus ergeben sich qualitativen und quantitativen die Anforderungen an einen Waldausgleich oder an eine monetäre Waldabgabe.

Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG)

Ziele:

Nach § 1 des Gesetzes sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen. Denkmale sind Sachen, Mehrheiten von Sachen oder Teile von Sachen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, künstlerischen, städtebaulichen oder volkskundlichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht. Dabei wird in Baudenkmale, technische Denkmale, Gartendenkmale, Denkmalbereiche und Bodendenkmale unterschieden. Auch die Umgebung von Denkmalen kann unter Schutz stehen (§ 2 BbgDSchG).

In § 1 BauGB, Abs. 6 wird u.a. darauf hingewiesen, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere "die Belange [...] des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege [sowie] die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung" zu berücksichtigen sind.

Baugesetzbuch (BauGB)

Ziele:

Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten 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, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5 BauGB).

Die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Abs. 2 BauGB fordern den sparsamen Umgang mit Grund und Boden durch die Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme (Bodenschutzklausel). Die Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher nachteiliger Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch Eingriffe, die im Zuge der Aufstellung des Bauleitplans zu erwarten sind, sollen in den Plänen dargestellt, durch Festsetzungen beschrieben und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 berücksichtigt werden.

Als Belange des Umweltschutzes sind in den Bauleitplänen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 die gängigen Schutzgüter des BNatSchG ergänzt um die Schutzgüter Fläche, Mensch, Kulturelles Erbe, der

Emissionen und Immissionen, der erneuerbaren Energien, der Unfälle und Katastrophen sowie der Wechselwirkungen zu berücksichtigen. Aspekte des Immissionsschutzes und der Energieeffizienz sowie Darstellungen von Fachplänen wie der Landschaftsplanung zählen dazu.

1.1.2 Fachplanungen

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm stellt die landesweiten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Es hat, wie auch die Landschaftsrahmenpläne nach § 10 Abs. 1 BNatSchG, die Ziele der Raumordnung zu beachten und die Grundsätze und Erfordernisse zu berücksichtigen.

In Bezug auf das Plangebiet werden im Landschaftsprogramm Brandenburg 2001 folgende Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen definiert (für das Amtsgebiet Niemegk nicht zutreffende Zielstellungen werden nicht aufgeführt und sind durch „[...]“ gekennzeichnet):

Fläming

- Der zusammenhängende und störungsarmer Landschaftsraum mit waldreichen Endmoränen und eingestreuten Offenlandbereichen ist in seiner besonderen Eigenart zu sichern. Die vorhandenen naturnahen Waldgesellschaften sollen künftig größere Flächenanteile der Wälder einnehmen. Dabei gilt ein besonderer Augenmerk auf Buchenmischwälder sowie Traubeneichenwälder.
- Im Hohen Fläming ist der autochthone Buchenbestand in seiner natürlichen und naturnahen Vergesellschaftung zu schützen und großflächig zu fördern.
- Der Schutz des Grundwassers sowie die Erhaltung und Renaturierung der bedeutsamen naturnahen Bachläufe wie zum Beispiel der Plane hat eine besondere Priorität. Ziel ist die Wiederherstellung durchgehend naturnaher Fließstrecken und die naturnahe Entwicklung bachbegleitender Niederungen.
- [...]
- Vorrangige Zielsetzung ist die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Niederungswälder und der Schutz der Quellmoorkomplexe.
- Die geomorphologisch besonderen Merkmale wie die Trockenschluchten (Rummeln) sollen berücksichtigt werden. Dabei ist auf eine reliefbezogene Grenzlinie der Bewaldung zu achten.
- Aufgrund von Wasser- und Winderosion sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen mit fruchtbaren Böden durch bodenschonende Bewirtschaftung und Schutzmaßnahmen nachhaltig Nutzungsfähig zu machen. Es ist darauf zu achten grundwasserschonende Wirtschaftsweisen anzuwenden.
- Aufgrund der landschaftsbezogenen Voraussetzungen ist der Naturraum hinsichtlich seiner landschaftsbezogenen Erholung vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Mittlere Mark

- Die großräumigen Erhaltungs- und Entwicklungsschwerpunkte der mittleren Mark konzentrieren sich auf das Netz der Niederungen. Diese sind in ihrer Strukturvielfalt und Bedeutung für den Wasserhaushalt und den Naturschutz zu sichern und weiterzuentwickeln. Dabei ist die weitere Degradierung der meist flachgründigen Niedermoorstandorte durch die Anhebung der Grundwasserstände zu verhindern. Besonders im Fiener Bruch und in der Notte-Niederung sind die Lebensräume der Großtrappe und gefährdeter Wasservogelarten zu verbessern.
- Ebenfalls zu schützen sind die noch vorhandenen Reste natürlicher Waldgesellschaften wie unter anderem die Erlenwälder im Baruther Tal.
- Salzstellen und salzbeeinflusste Grünland- und Röhrichtgesellschaften sowie die letzten großen Vorkommen des Sumpfknaubkrautes in Mitteleuropa sind besonders zu schützen.
- Die in den Niederungen ausgebauten und begrädigten Fließgewässer sind zu naturnahen Flüssen und Bächen zu entwickeln. Nährstoffbelastete Seen in ihrer Gewässergüte sowie in

ihrer Gewässerstrukturgüte akut zu verbessern. Vorsorgeorientierte Entwicklungsziele, die auch eine Steuerung der Erholungsnutzung beinhalten, sind zum Schutz der Gewässer und Nutzungskonflikten festzulegen.

- [...]
- [...]
- Die besonderen zusammenhängenden Landschaftsräume im Südwesten von Berlin sind aufgrund der ausgeprägten wirtschaftlichen und städtebaulichen Entwicklungsdynamik konsequent zu sichern. Besonders die Potsdamer Kulturlandschaft ist in ihrer Eigenart und Erlebbarkeit zu erhalten. Auch stadtnahe wenig beeinflusste Lebensräume wie die Döberitzer Heide sind als Freiräume und Lebensräume zu bewahren.
- [...]
- [...]
- Die Nuthe-Nieplitz-Niederung ist als Landschaft von gesamtstaatlicher, repräsentativer Bedeutung zu erhalten.

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Am 13. Mai 2019 wurde beschlossen, dass der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg den bisherigen Landesentwicklungsplan Berlin – Brandenburg ersetzt. Der LEP HR ist am 01. Juli 2019 in Kraft getreten. Der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg wurde mit Beschluss des LEP HR aufgelöst.

Der LEP HR trifft Festlegungen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung der Hauptstadtregion, insbesondere zu den Raumnutzungen und -funktionen und wurde als Rechtsverordnung der Landesregierung mit Wirkung für das Landesgebiet erlassen. Die wesentlichen Grundsätze mit Bezug zum FNP knüpfen dabei an den vorangegangenen LEP B-B an:

- Die Siedlungsentwicklung soll vorrangig unter Nutzung bisher nicht ausgeschöpfter Entwicklungspotentiale innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur erfolgen.
- Neue Siedlungsgebiete sind an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen.
- Die Verfestigung und Ausweitung von Streu- und Splittersiedlungen ist zu vermeiden.
- Die Umwandlung von Wochenendhaus- oder Kleingartengebieten in Wohnsiedlungsflächen ist nur zulässig, wenn sie siedlungsstrukturell an die vorhandenen Siedlungsgebiete angebunden sind und die Erschließung gesichert ist.
- Kulturlandschaften sollen auf regionaler Ebene als Handlungsräume für integrierte Entwicklungsprozesse zwischen Stadt und Land identifiziert und entwickelt werden. Ihre Vielfalt und Entwicklungspotenziale sollen gesichert und Brandenburger Landstädte als Ankerpunkte der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden. Die ländlichen Räume sollen in ihrer Differenzierung bewahrt und als eigenständige, attraktive Lebens- und Wirtschaftsräume weiterentwickelt werden.
- Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Der Freiraumschutz ist bei allen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist gegenüber anderen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen. Möglichkeiten der nachhaltigen, ökologischen landwirtschaftlichen Produktion sollen besondere Bedeutung erhalten. Durch die Festlegung eines Freiraumverbundes werden Freiräume mit hochwertigen Funktionen räumlich vernetzt und vor raumbedeutsamer Inanspruchnahme und Zerschneidung gesichert. Die Gebietsabgrenzung des Freiraumverbundes soll in der Regionalplanung konkretisiert werden.
- Zur Sicherung der übergeordneten Erreichbarkeit der Metropolregion und der Zentralen Orte werden transnationale Verkehrskorridore sowie ein Basisnetz großräumiger und überregionaler Verkehrsverbindungen verankert.
- Der Klimaschutz soll bei der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung angestrebt werden. Natürliche Kohlenstoffsenken sollen im Freiraumverbundsystem erhalten und entwickelt werden. Eine Anpassung an die Folgen des Klimawandels wird bei allen Planungen und

Maßnahmen, insbesondere durch vorbeugenden Hochwasserschutz, sichergestellt. Die Sicherung der Gewinnung und Nutzung einheimischer Bodenschätze und Energieträger im Land Brandenburg ist anzustreben. Gebietsfestlegungen für Windenergienutzung und für den vorbeugenden Hochwasserschutz werden der Regionalplanung aufgegeben.

Diese Ziele dienen u.a. der Vermeidung von zusätzlichem Flächenverbrauch, dem Erhalt des Orts- und Landschaftsbildes sowie der Vermeidung von Zerschneidung und Verlärmung der freien Landschaft.

Landschaftsplan

Für die Stadt Niemegk liegt ein Landschaftsplan als Vorentwurf aus dem Jahr 2008 vor. Auch für die Gemeinde Planetal existiert ein Landschaftsplan aus dem Jahr 2008. Zum Zeitpunkt der Bearbeitung des Umweltberichtes wird zudem parallel ein Landschaftsplan für das Amtsgebiet Niemegk erarbeitet, dessen Fertigstellung für das Jahr 2026 vorgesehen ist.

Flächennutzungsplan

Für die Stadt Niemegk sowie für die Gemeinde Planetal liegt ein Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2008 vor. Dieser stellt im Wesentlichen die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung der Stadt Niemegk dar. Darüber hinaus beinhaltet die Darstellung Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

EU-WRRL – EU-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG)

Mit der „Plane“, der „Adda“, dem „Schlalacher Mühlengraben“, dem „Lühnsdorfer Bach“, dem „Dahnsdorfer Bach“, dem „Rehdenbach“ und dem „Buffbach“ befinden sich nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtige oberirdische Gewässer im Plangebiet.

Mit dem Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) bzw. dem Brandenburgischen Wassergesetz (BbgWG) wird die WRRL in nationales Recht übersetzt und konkrete Bewirtschaftungsziele formuliert. Dies beinhaltet u.a. die Aufstellung von entsprechenden Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen, die es ebenfalls bei der Planung zu berücksichtigen gilt (vgl. Kapitel 1.1.1).

1.1.3 Schutzgebiete

Europäische Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete)

Zusammen mit den Europäischen Vogelschutzgebieten (SPA) bilden die Europäischen Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung das Schutzgebietssystem „Natura 2000“. Es ist als zusammenhängendes ökologisches Netz konzipiert, das die Erhaltung der Lebensraumtypen und Arten in ihrem gesamten natürlichen Verbreitungsgebiet sichert.

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) der Europäischen Union von 1992 fordert die Ausweisung von Gebieten zum Schutz besonders gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und Lebensräume (sogenannte FFH-Arten bzw. FFH-Lebensräume). Diese Europäischen Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung sind Bestandteil des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000. Gemäß § 33 BNatSchG sind in Europäischen Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung 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 vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der im Plangebiet vorkommenden Europäischen Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung zu überprüfen. Folgende Europäische Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) befinden sich im Amtsgebiet Niemegk:

- FFH-Gebiet „Planetale“ (Nr. 72)
- FFH-Gebiet „Plane“ (Nr. 462)
- FFH-Gebiet „Flämingbuchen“ (Nr. 572)

- FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (Nr. 596)
- FFH-Gebiet „Plane Ergänzung“ (Nr. 653)
- FFH-Gebiet „Fläminggrummeln und Trockenkuppen“ (Nr. 665)

Europäische Vogelschutzgebiete (SPA = Special Protection Area)

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.

Im Amtsgebiet Niemegk gibt es folgendes Schutzgebiet dieser Art:

- Europäischen Vogelschutzgebieten (SPA) „Hoher Fläming“ (Nr. 7025)

Naturschutzgebiete

Rechtsgrundlage für die Ausweisung von Naturschutzgebieten ist § 23 BNatSchG. In Naturschutzgebieten sind nach Maßgabe der Rechtsverordnung alle Handlungen verboten, die das Gebiet, seinen Naturhaushalt oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen, verändern oder nachhaltig stören können. Die Rechtsverordnung kann auch Handlungen außerhalb des Naturschutzgebietes untersagen, die in das Gebiet hineinwirken (§ 23 Abs. 2 BNatSchG). Im Amtsgebiet Niemegk sind folgende Bereiche als Naturschutzgebiet ausgewiesen:

- NSG „Planetall“ (Nr. 1260)
- NSG „Rabenstein“ (Nr. 1265)
- NSG „Klein Marzehns“ (Nr. 1266)

Landschaftsschutzgebiete

Rechtsgrundlage für die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten ist § 26 BNatSchG. In Landschaftsschutzgebieten sind unter besonderer Beachtung des § 5 Abs. 1 BNatSchG und nach Maßgabe der Rechtsverordnung alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern, den Naturhaushalt schädigen oder sonst dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Folgende Schutzgebiete dieser Art befinden sich im Amtsgebiet Niemegk:

- LSG „Hoher Fläming - Belziger Landschaftswiesen“ (Nr. 2082)
- LSG „Nuthetal - Beelitzer Sander“ (Nr. 2194)

Naturparke

Ziel des Naturparkprojekts ist es, im Nahbereich zu Berlin den natur- und landschaftsverträglichen Tourismus zu fördern und damit großräumige unzersiedelte Landschaften und Naturgebiete zu schützen und zu entwickeln. Im Amtsgebiet Niemegk liegen folgende Naturparke:

- Naturpark „Hoher Fläming“ (Nr. 5007)
- Naturpark „Nuthe - Nieplitz“ (Nr. 5011)

Naturdenkmale

Rechtsgrundlage für die Ausweisung von Naturdenkmalen ist § 28 BNatSchG. Gemäß Abs. 2 des § 28 BNatSchG ist die Beseitigung eines Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

Nach den Angaben des Geoportals Potsdam-Mittelmark gibt es im Amtsgebiet Niemegk 34 Naturdenkmale. Bei diesen Objekten handelt es sich überwiegend um Einzelbäume. In Tabelle 1 sind die, am 07.12.2000 mit der Ersten Verordnung über Naturdenkmale im Landkreis Potsdam-Mittelmark festgesetzten, Naturdenkmale im Amtsgebiet Niemegk noch einmal im Detail aufgelistet.

Tabelle 1: Naturdenkmale

Reg. Nr.	Art des ND	Gemarkung	Lage
080-01	Rot-Eiche	Buchholz bei Niemegk	Ortslage, vor der Kirche
080-02	Sommer-Linde	Buchholz bei Niemegk	Ortslage, vor dem Haus Nr. 30, nahe der Kirche, östliche Straßenseite
112-01	Sommer-Linde	Dahnsdorf	Ortsmitte, nördlich der Hauptstraße, östlich der Kastanie
112-02	Gemeine Roßkastanie	Dahnsdorf	Ortsmitte, nördlich der Hauptstraße, westlich der Linde 050
188-01	Stiel-Eiche	Zixdorf	Ortsteil Zixdorf, Ortsausgang Richtung Garrey, nördlich der Straße, hinter Lagerplatz auf freiem Feld, auf einer Kuppe mit gutem Ausblick über die Umgebung
188-02	Sommer-Linde	Zixdorf	Ortsteil Zixdorf, im Kirchgarten, südlich der Kirche
188-03	Flatter-Ulme	Zixdorf	Ortsteil Zixdorf, auf dem Kirchhof, westlich der Kirche
268-01	Stiel-Eiche	Haseloff	Haseloff-Grabow, auf dem Turmplatz, hinter dem Friedhof
300-01	Eiche	Klein Marzehns	Klein Marzehns, Ortsmitte, nahe Denkmal
320-01	Eß-Kastanie	Kranepuhl	Ortslage, bei Friedhofskapelle unterhalb der Kirche hinter Kriegerdenkmal
320-02	Pyramiden-Pappel	Kranepuhl	südlich des Ortsausgangs, östlich am Weg nach Buchholz
400-01	Sommer-Linde	Mörz	auf dem Kirchhof von Mörz, südöstlich der Kirche
432-01	Linde	Nichel	östlicher Rand der Ortslage, südlich der Straße, auf Hof Dorfstraße 25
448-01	Stiel-Eiche	Niemegk	im Ort Niemegk in der Bahnhofstraße, östliche Seite, nördlich neben einer größeren Villa
448-02	Silber-Weide	Niemegk	nordöstliche Ortslage Niemegk, Treuenbrietzener Straße 11, auf dem Gelände des Ponyhofes, am ehemaligen Tonstich

Reg. Nr.	Art des ND	Gemarkung	Lage
448-03	Blut-Buche	Lühnsdorf	Ortsteil Werdermühle, zwischen Niemegk und Lühnsdorf, im sogn. Park, 20 m von Straße und 50 m von Mühlengebäude entfernt
448-04	Birne	Hohenwerbig	Niemegk, OT Hohenwerbig, Dorfstr. 12
448-05	Stiel-Eiche	Hohenwerbig	südlicher Ortsrand von Hohenwerbig
448-06	Stiel-Eiche	Hohenwerbig	Niemegk, OT Hohenwerbig, Dorfstr. Richtung Neuendorf, 100m nördl. Haus Nr. 17
448-07	Stiel-Eiche	Hohenwerbig	Niemegk, OT Hohenwerbig, am Sportplatz
448-07	Stiel-Eiche	Hohenwerbig	Niemegk, OT Hohenwerbig, am Sportplatz
484-01	Gemeine Roßkastanie	Raben	auf dem äußeren Hof der Burg Rabenstein
484-02	Sommer-Linde	Raben	außerhalb des Burggeländes, vor der Burg, am Zufahrtsweg zum Parkplatz, nördliche Straßenseite
484-03	Winter-Linde	Raben	ca. 70 m östlich der hohlen Linde, südliche Straßenseite, zwischen Straße und Parkplatz,
484-04	Eiche	Raben	Brennereiweg
496-01	Gemeine Roßkastanie	Neuendorf bei Rädigke	Ortsteil Neuendorf/b. Niemegk, südlicher Ortsausgang, an der Straße nach Klein-Marzehns, rechts neben der Straße
496-02	Gemeine Roßkastanie	Neuendorf bei Rädigke	Ortsteil Neuendorf/b. Niemegk, südlicher Ortsausgang, an der Straße nach Klein-Marzehns, am Weg zum Neuendorfer Rummel, südlich der Straßengabelung
496-03	Gemeine Roßkastanie	Neuendorf bei Rädigke	Ortsteil Neuendorf/b. Niemegk, nördliche Ortslage, ca. 50 m von Ulme entfernt
496-04	Flatter-Ulme	Neuendorf bei Rädigke	Ortsteil Neuendorf/b. Niemegk, Ortsmitte, nördlich der Straßenkreuzung
496-05	Gemeine Waldkiefer	Rädigke	2,5 km südwestlich Buchholz, westlich Görsdorfer Rummel, am Rand eines kleinen lichten Feldgehölzes auf einer Kuppe
572-01	Stiel-Eiche	Schalach	Schalach, Ortslage an Brücke über den Mühlenbach, nordöstliche Straßenseite, nordwestliches Bachufer
572-02	Winter-Linde	Schalach	Schalach, nordöstlich vor Eingang zum Kirchhof
572-03	Stiel-Eiche	Schalach	Dorfplatz, südlich der Kirche, südwestlich vom Eingang zum Kirchhof
572-04	Stiel-Eiche	Schalach	nordöstlich von Schalach, südlich der Brücke der Straße nach Brachwitz über den Mühlenbach

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. Im Amtsgebiet Niemeck gibt es ca. 76 Alleen. Durch die Planung sind diese jedoch nicht betroffen.

1.1.4 Land- und Forstwirtschaft

Landwirtschaft

Die landwirtschaftliche Nutzfläche im Amtsgebiet Niemeck beträgt in etwa 11.848 ha und nimmt somit in etwa 53 % des Gebietes ein. Flächen für die Landwirtschaft umfassen Flächen für Ackerbau und Viehzucht einschließlich dazugehöriger baulicher Anlagen sowie für weitere nach § 35 BauGB zulässige Nutzungen.

Ziele

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

1. die Bodenbearbeitung unter Berücksichtigung der Witterung grundsätzlich standortangepasst zu erfolgen hat,
2. die Bodenstruktur erhalten oder verbessert wird,
3. Bodenverdichtungen, insbesondere durch Berücksichtigung der Bodenart, Bodenfeuchtigkeit und des von den zur landwirtschaftlichen Bodennutzung eingesetzten Geräten verursachten Bodendrucks, so weit wie möglich vermieden werden,
4. Bodenabträge durch eine standortangepasste Nutzung, insbesondere durch Berücksichtigung der Hangneigung, der Wasser- und Windverhältnisse sowie der Bodenbedeckung, möglichst vermieden werden,
5. die naturbetonten Strukturelemente der Feldflur, insbesondere Hecken, Feldgehölze, Feldraine und Ackerterrassen, die zum Schutz des Bodens notwendig sind, erhalten werden,
6. die biologische Aktivität des Bodens durch entsprechende Fruchtfolgegestaltung erhalten oder gefördert wird und
7. 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;

Mit der neuen GAP-Förderperiode ab 2021 mussten erstmals alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) einen Nationalen Strategieplan für die 1. und die 2. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) entwickeln. Der von Deutschland vorlegte GAP-Strategieplan wurde von der

Europäischen Kommission, am 21. November 2022, offiziell genehmigt. Die aktuelle Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) gilt seit dem 1. Januar 2023 und endet voraussichtlich 2027. Diese setzt sich aus drei wesentlichen Elementen zusammen:

- der neuen Konditionalität
- Direktzahlungen
- der Entwicklung des ländlichen Raumes

Die neue Konditionalität umfasst Anforderungen, die von allen landwirtschaftlichen Betrieben einzuhalten sind (GLÖZ/ GAB). Die Fördergrundvoraussetzungen der Konditionalität vereinen die bis 2022 geltenden Auflagen des Cross Compliance und Teile des Greenings mit weiteren Standards für den 'guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand' (GLÖZ) von Flächen. Darüber hinaus sind weiterhin die 'Grundanforderungen an die Betriebsführung' (GAB) zu beachten. Seit dem 1. Januar 2025 sind außerdem die Anforderungen der sozialen Konditionalität einzuhalten.

Eine wesentliche Rolle zur Gewährleistung einer angemessenen Einkommensstützung der Landwirtinnen und Landwirte spielen nach wie vor die Direktzahlungen. Um von diesen Direktzahlungen zu profitieren, können, unter dem Deckmantel der sogenannten 'Öko-Regelungen', auf freiwilliger Basis Maßnahmen für Umwelt und Klima durchgeführt werden, die über die Konditionalität hinaus gehen. Dafür steht jährlich rund eine Milliarde Euro zur Verfügung. Finanziert wird die GAP über den Europäischen Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL) und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER).

Auch im Bereich Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (Brandenburg) 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. 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.

Forstwirtschaft

Rund 41 % des Untersuchungsgebiets ist von Wäldern bedeckt. Der Wald ist wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Tier- und Pflanzenwelt, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die natürlichen Bodenfunktionen, als Lebens- und Bildungsraum, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern (vgl. § 1 LWaldG).

Gemäß § 5 BNatSchG ist bei der forstlichen Nutzung des Waldes das Ziel zu verfolgen, naturnahe Wälder aufzubauen und diese ohne Kahlschläge nachhaltig zu bewirtschaften. Außerdem ist ein hinreichender Anteil standortheimischer Forstpflanzen einzuhalten. Aufgrund der heutigen Situation ist ein Umbau großer Teile des Forstes aus naturschutzfachlicher Sicht geboten, der sich allerdings nur langfristig umsetzen lässt.

1.1.5 Trinkwasserschutz

Im Amtsgebiet Niemegk sind drei Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Die Grenzen der einzelnen Wasserschutzzonen wurden nachrichtlich in den FNP übernommen. Gemäß der

Wasserschutzverordnung wurden innerhalb der Schutzzonen I und II des WSG keine neuen Baugebiete dargestellt.

Bei den im Amtsgebiet befindlichen Wasserschutzgebieten handelt es sich um Folgende:

- WSG Groß Marzehns (Nr. 2804, Zone I, II und III)
- WSG Niemegk (Nr. 2821, Zone I, II und III)
- WSG Linthe (Nr. 7375, Zone III A und III B)

1.1.6 Bergbau

Im Amtsgebiet Niemegk gibt es, gemäß den Daten des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2024), 6 Bereiche der Rohstoffgewinnung im Bestand, für die entweder ein Haupt- oder Abschlussbetriebsplan vorliegt oder die als Betriebsstätten klassifiziert sind. Das bedeutet, dass Bestandsgebiete für die Rohstoffgewinnung, wie die Tonteiche Niemegk, bereits rekultiviert sein können. Bei den 6 Bereichen handelt es sich um:

- Locktow/Ziezow (Nr.: z001)
- Niemegk (Nr.: n004)
- Niemegk (Nr.: n005)
- Niemegk/An der Autobahn (Nr.: n041)
- Niederwerbig (Nr.: n028)
- Nickel (Nr.: n006)

Darüber hinaus sind im Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe im Amtsgebiet ausgewiesen, die es bei der Flächennutzungsplanung ebenfalls zu berücksichtigen gilt. Diese werden in der Begründung zum Flächennutzungsplan in Kapitel 5.1.2 aufgeführt. Ein Konflikt zwischen der mit der Fortschreibung des FNP initiierten, städtebaulichen Entwicklung und der Rohstoffgewinnung ist nicht absehbar.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Mit der Bestandsanalyse werden der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale der einzelnen Schutzgüter im Plangebiet übersichtsartig beschrieben. Im Anschluss erfolgt eine konkrete Betrachtung der Prüfflächen bzw. vom Bestand abweichenden Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Die Beschreibung erfolgt anhand des Ist-Zustands, der Vorbelastungen und der Empfindlichkeit der Schutzgüter und nimmt Bezug auf die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Durchführung der im Flächennutzungsplan vorbereiteten Planungen. In der Bewertung der Schutzgüter werden die mit den Planungen verbundenen Umweltauswirkungen deutlich herausgestellt, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen abzuleiten. Darüber hinaus wird im Rahmen der strategischen Umweltprüfung der bei Umsetzung der Planung voraussichtlich zu erwartende Kompensationsbedarf ermittelt und den Möglichkeiten zur Realisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt (vgl. Kapitel 4.8).

Die Umweltmerkmale aller im Rahmen der Umweltprüfung betrachteten Prüfflächen und die bei Durchführung der Planung jeweils zu erwartenden Beeinträchtigungen sind detailliert in der **Tabelle 'Umweltprüfung'** im Anhang aufgeführt.

2.1 Inhalte der Umweltprüfung

Im Umweltbericht müssen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden (§ 2 Absatz 4 BauGB). Das Ergebnis des Umweltberichts ist in der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der

Begründung (§ 2 a BauGB). Der Inhalt der Umweltprüfung richtet sich nach den Anforderungen des Baugesetzbuches (§ 1 Absatz 6 Nr. 7 sowie § 2 Absatz 4, § 2a und die Anlage 1 BauGB). Die Umweltprüfung bezieht sich auf die in § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB genannten Untersuchungsgegenstände. Diese sind insbesondere:

- a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie auf die Landschaft und auf die biologische Vielfalt
- b. die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)
- c. umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d. umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e. Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f. die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g. die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
- h. die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
- i. die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c, und d
- j. unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

2.2 Methodik der Umweltprüfung

Die Methodik der Umweltprognose zur Ermittlung der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen der Prüfflächen des FNP lehnt sich an die Arbeiten von HAGE + HOPPENSTEDT¹ aus dem Jahr 2019 an.

Dabei werden zunächst die einzelnen Schutzgüter betrachtet. Die Bewertungen aus der Bestandsanalyse werden überlagert mit den potenziellen Beeinträchtigungen der Planung, die vor allem durch die vorgesehene Intensität der Flächeninanspruchnahme hervorgerufen werden. Im Ergebnis steht eine gutachterliche Einordnung der Umweltauswirkungen, die mit einer vierstufigen ordinalen Werteskala zum Ausdruck gebracht wird:

von dem Vorhaben / der Prüffläche gehen bei Umsetzung voraussichtlich

	erheblich nachteilige Umweltauswirkungen mit sehr hohen Beeinträchtigungen
	erheblich nachteilige Umweltauswirkungen mit hohen Beeinträchtigungen
	keine bzw. geringe nachteilige Umweltauswirkungen
	positive Umweltauswirkungen zu erwarten

Abb. 1: Ordinale Werteskala der Umweltauswirkungen

Die nachfolgende Matrix zur Detailermittlung der Umweltauswirkungen stellt dabei eine Orientierung dar. Je nach Einzelfall sind die Ergebnisse gutachterlich zu konkretisieren und beschreibend einzuordnen.

Matrix Umweltauswirkungen		Belastungsintensität durch Vorhaben/Prüfflächen des FNP					
Bedeutung Schutzgut		++	+	○	-	--	entlastend
sehr hoch	++						
hoch	+						
mittel	○						
gering	-						
sehr gering	--						

Abb. 2: Matrix zur Ermittlung der Umweltauswirkungen

In einem daran anschließenden Arbeitsschritt werden die sektoralen, schutzgutbezogenen Bewertungen der Umweltauswirkungen in einer Gesamtschau betrachtet, mit dem Maßnahmenpotenzial für Vermeidung und Verminderung verknüpft und im Zusammenhang mit dem dann noch erforderlichen Kompensationsumfang gestellt.

Das Resultat ist eine Gesamtbeurteilung der Prüfflächen hinsichtlich ihrer Eignung die vorgesehenen Bauvorhaben und Nutzungen mit möglichst geringen Umweltauswirkungen realisieren zu können bzw. die Konfliktrichtigkeit mit den Umweltbelangen, die durch die Realisierung der Bauvorhaben und Nutzungen zu erwarten sind.

¹ HAGE + HOPPENSTEDT: Umweltbericht zum FNP 2030 NVK Karlsruhe Nov. 2019

Die nachfolgende Matrix zur Gesamtbeurteilung bildet den Rahmen zur gutachterlichen Bewertung der Prüfflächen im Kontext aller betrachteten Aspekte.

Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter							V	K	Gesamtbeurteilung
							+	+	geeignete Fläche
							+	+	
							+	+	
							+	+	bedingt geeignete Fläche
							+	+	
							+	+	
							○	○	konfliktreiche Fläche
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	sehr konfliktreiche Fläche
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	

Abb. 3: Matrix zur Gesamtbeurteilung

Die Realisierung von **V**ermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie von **K**ompensationsmaßnahmen ist

+ kurzfristig und gleichartig möglich

○ ist mittelfristig und gleichwertig möglich

2.3 Prüfgegenstand der Umweltprüfung

Für die Bewertung der voraussichtlich erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des FNP sind die vom Bestand abweichenden Planflächen 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 vorbereiten und so dem Ziel der Innenentwicklung vor Außenentwicklung gerecht werden. Die auf den Potenzialflächen im Außenbereich vorgesehenen Festsetzungen des FNP werden im Folgenden eingehend auf ihre Auswirkungen auf die Umwelt untersucht. Hierzu werden die Flächen mit Nutzungsänderung zusammenfassend als „vom Bestand abweichende Prüfflächen“ oder auch kurz „Prüfflächen“ bezeichnet. Die vom Bestand abweichenden Flächenausweisungen, die eine Bebauung innerhalb der Ortsteile vorbereiten und dem Ziel der Innenentwicklung dienen, gehören gemäß § 34 BauGB nicht zum Prüfumfang des Umweltberichtes.

Abweichend vom Bestand weist der FNP des Amtsgebiet Niemegk in der hier vorgelegten Fassung 19 Prüfflächen aus, darunter 7 für Wohnnutzung, 4 Flächen für gewerbliche Zwecke, 4 gemischte Bauflächen und 4 Sonderbauflächen.

Eine kurze Übersicht der im Rahmen der Umweltprüfung behandelten Prüfflächen bietet die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 2: Prüfflächen FNP Amt Niemegk 2026

Flächen Nr.	Geplante Nutzung	Ortsteil	Räumliche Lage
Dah-S1	Sonderbaufläche	Dahnsdorf	Nördlich von Niemegk
Gar-M1	Mischbaufläche	Garrey	Am südlichen Ortsrand
Has-M1	Mischbaufläche	Haseloff	An der B 102, östliches Ende des Ortes
Has-S1	Sonderbaufläche	Haseloff	Südlich von Haseloff
Has-S2	Sonderbaufläche	Haseloff	Südwestlich von Haseloff, nahe B 102
Klm-M1	Mischbaufläche	Klein Marzehns	Teichstraße, am nördlichen Ortsrand
Nie-G1	Gewerbe	Niemegk	Gewerbegebiet im Nordosten der Stadt Niemegk
Nie-G2	Gewerbe	Niemegk	Gewerbegebiet im Nordosten der Stadt Niemegk
Nie-G3	Gewerbe	Niemegk	An der B 102 im Nordosten der Stadt Niemegk
Nie-G4	Gewerbe	Niemegk	An der B 102 im Nordosten der Stadt Niemegk

Flächen Nr.	Geplante Nutzung	Ortsteil	Räumliche Lage
Nie-S1	Sonderbaufläche	Niemegk	Am östlichen Rand der Stadt Niemegk, nahe B 102
Nie-W1	Wohnen	Niemegk	Wiesenstraße/Burgstraße am östlichen Stadtkern
Nie-W2	Wohnen	Niemegk	Friedhofstraße im Osten der Stadt Niemegk
Nie-W3	Wohnen	Niemegk	Friedhofstraße im Osten der Stadt Niemegk
Nie-W4	Wohnen	Niemegk	Nahe Bahnhofstraße, nördlich des Stadtkerns
Nie-W5	Wohnen	Niemegk	Am Weinberg
Rab-M1	Mischbaufläche	Raben	Nahe westlichem Ortsausgang an der L 84
Sch-W1	Wohnen	Schlalach	Westlich der L 851
Sch-W2	Wohnen	Schlalach	Westlich der L 851

Die **Karten 1, 2 und 3 im Anhang** zeigen die Lage der vom Bestand abweichenden Prüfflächen im Amtsgebiet sowie die wesentlichen Teilaspekte der gem. BauGB zu behandelnden Schutzgüter.

Durch alle Flächenausweisungen werden potenziell nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt ermöglicht, vor allem da alle Flächen Versiegelungen auf vormals unversiegelten (oder nur gering versiegelten) Flächen verursachen. Die Umweltmerkmale aller im Rahmen der Umweltprüfung betrachteten Prüfflächen und die bei Durchführung der Planung jeweils zu erwartenden Beeinträchtigungen sind detailliert in der **Tabelle 'Umweltprüfung' im Anhang** aufgeführt. Darüber hinaus wird im Rahmen der strategischen Umweltprüfung der bei Umsetzung der Planung voraussichtlich zu erwartende Kompensationsbedarf ermittelt und den Möglichkeiten zur Realisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt.

2.4 Schutzgut Boden / Fläche

2.4.1 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden bestimmt aufgrund seines natürlichen Ertragspotenzials und seines Puffer- und Filtervermögens gegenüber Schadstoffen neben anderen Schutzgütern (Wasser, Klima) maßgeblich das Leistungsvermögen des Naturhaushalts. Der Boden steht in enger Verbindung mit dem Wasserhaushalt eines Standortes und bildet mit ihm zusammen eine essenzielle Lebensgrundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere. Als schutzwürdige Böden gelten Böden, deren natürliche Funktionen erhalten sind oder die Archivfunktion für natur- und kultur-historische Ereignisse haben. Die Beeinträchtigung dieser Funktionen sollte nach § 1 BBodSchG vermieden werden.

Bei mehr als 70% der im Amtsgebiet vorkommenden Böden handelt es sich um Böden des Typs Braunerde (41,06%) sowie Böden der Übergangsstadien Podsol-Braunerde (17,85%), Braunerde-Fahlerde (10,76%) und Gley-Braunerde (3,25%). Braunerden kommen vor allem in Wäldern in gemäßigten Regionen vor und sind zunehmend durch Bodenversauerung (Podsolierung), die durch anthropogene Einträge bedingt ist, gefährdet. Der Oberboden im Amtsgebiet besteht

weitestgehend aus sandigem Substrat. Aufgrund der damit verbundenen hohen Wasserinfiltrationsrate erfolgt eine schnelle Versickerung, wodurch die Standorte eine erhöhte Vulnerabilität gegenüber Austrocknung aufweisen. Typisch sind außerdem der geringe Nährstoffgehalt und die geringe Pufferkapazität. Dies trifft insbesondere auf die Böden des Typs Podsol-Braunerde zu, welche überwiegend forstwirtschaftlich genutzt werden. Braunerde und Braunerde-Fahlerde haben aufgrund des höheren Lehmannteils bessere Bindeeigenschaften für Nährstoffe und pflanzenverfügbares Wasser und werden daher überwiegend landwirtschaftlich genutzt (MLUK 2020).

Entlang der Niederungen der Plane und ihrer Nebenflüsse dominieren Erdniedermoore und grundwassergeprägte Gleye. Gleye sind mineralisch geprägte Böden, die durch Grundwasser beeinflusst sind, welches sich zumindest zeitweilig nahe der Bodenoberfläche befindet oder befand. Gleye und ihre Subtypen sind potenzielle Standorte nässeertragender Pflanzengemeinschaften (z.B. Grünland) mit einer entsprechenden Fauna. An den relativ nährstoffreichen Standorten ist meist ausreichend Wasser für die Vegetation vorhanden; die heutigen Wasserstände sind jedoch oft niedriger, da ein erheblicher Teil von Grundwasserabsenkungen betroffen ist. Dem Unterboden fehlt es i.d.R. an Sauerstoff. Hinsichtlich ihrer naturräumlichen Eigenart besitzen Gleye und auch Moorböden eine hohe Wertigkeit. Auch die Böden im Norden des Amtsgebiets sind durch Gleye und großflächige Niedermoorstandorte geprägt. Ähnlich wie Gleye sind auch Moore von besonderer Bedeutung für seltene, natürliche Pflanzengesellschaften und gelten als besonders wertvolle Biotope.

Innerhalb von besiedelten Bereichen sind die ursprünglichen Böden mehr oder weniger stark versiegelt, verdichtet und in ihrer natürlichen Horizontierung verändert. Große Anteile sind mit Gebäuden überbaut und als Verkehrs- oder sonstige Nutzfläche befestigt. Auch unversiegelte Böden sind oftmals verdichtet und teilweise mit Schadstoffen belastet. Ein Großteil der offenen Böden im Siedlungsbereich wird überwiegend gärtnerisch genutzt. Durch die langjährige Düngung, intensive Bearbeitung und der zusätzlichen Wasserversorgung wurde die biologische Aktivität stark angeregt und die Bodentiere konnten den Humushorizont allmählich vertiefen.

2.4.1.1 Vorbelastungen

Erosion

Treten starke Winde auf kann es vorkommen, dass feinkörniges Substrat durch den Wind abgetragen wird. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die entsprechenden Böden nicht durch eine Dauervegetation gesichert sind und längere Trockenphasen herrschen. Besonders gefährdet durch Winderosion sind vor allem die sandigen Böden im Untersuchungsgebiet, die über einen besonders hohen Anteil an feinkörnigem Substrat verfügen und aufgrund einer ackerbaulichen Nutzung keine Vegetationsdecke aufweisen. Im Amtsgebiet von Niemegk kommen solche Böden insbesondere südlich der Stadt Niemegk, rund um Nichel, bei Mörz und Lockow vor.

Auch Erosionen durch Niederschlag sorgen für einen Abtrag der Bodenpartikel. Besonders erhöhte, bzw. geneigte Flächen sind von Bodenerosionen durch Wasser betroffen. Im Amtsgebiet befinden sich diese Flächen vor allem auf den Hochflächen entlang des sandigen Lößstreifens in Rabenstein-Fläming, in den Nachbargebieten der Gemeinde Planetal sowie im Stadtgebiet von Niemegk.

Versiegelung, Verdichtung und Überformung

Die Bodenüberformung und -versiegelung hat ihre Ursache vor allem in der Siedlungstätigkeit des Menschen, der für Wohnen, Gewerbe und Verkehr Flächen in Anspruch nimmt. Nicht nur im Siedlungsbereich kommt es durch die verschiedenen Flächennutzungen zur Verdichtung von Böden; Bodenverdichtung ist auch ein Problem in der Landwirtschaft, wenn auf den großen Agrarflächen vielfach schwere landwirtschaftliche Maschinen zum Einsatz kommen. 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.

Bodenbelastungen

Auf Böden, die mit Schadstoffen belastet sind, können je nach Nutzung sowie Art und Umfang des Schadstoffeintrags Gefahren für Menschen, Tiere und Pflanzen und Wasser bestehen. Bestimmte Nutzungen sind ggf. erst nach Durchführung kostenintensiver Sanierungsmaßnahmen möglich. Grundwasserbelastungen gehen in erster Linie von Bodenverunreinigungen aus, die durch die Sickerwässer in das Grundwasser eingetragen werden.

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.

Über die konkreten Altlasten(verdachts-)flächen hinaus ist mit Schadstoffanreicherungen entlang vielbefahrener Straßen zu rechnen. Diese treten in etwa 50 m breiten Streifen beiderseits der Fahrbahn besonders konzentriert auf, sind jedoch oft noch in einer Entfernung bis 200 m nachweisbar.

2.4.1.2 Auswirkungen durch die Planung

In der Regel nehmen die vom Bestand abweichenden Flächenausweisungen des FNP unversiegelte Standorte in Anspruch. In Abhängigkeit vom Versiegelungsgrad bringt dies einen teilweisen oder vollständigen Verlust der Bodenfunktionen mit sich. So ist bei gewerblichen Bauflächen, Gemeinbedarfsflächen und gemischten Bauflächen von einer sehr hohen Beeinträchtigung auf das Schutzgut Boden auszugehen. Wohnbauflächen hingegen sind, je nach Lage und Ausbaugrad, differenzierter zu betrachten und haben i.d.R. nur mäßige Beeinträchtigungen zur Folge.

Im Amtsgebiet Niemegk sind davon vorwiegend Flächen mit Böden der Typen Gley und Gley-Braunerde betroffen. Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind aufgrund des Bodentyps (Gley) insbesondere auf der Prüffläche Nie-W5, Sch-W1 und Sch-W2 zu erwarten. Durch die geplante Wohnbaufläche auf den Prüfflächen Nie-W5, Sch-W1 sowie Sch-W2 würde wertvoller Boden mit natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere mit einer Bedeutung für den Wasserhaushalt und die Filter- und Pufferfunktion, verloren gehen.

2.4.2 Schutzgut Fläche

Im Baugesetzbuch (BauGB) wird mit dem § 1a 'Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz' die besondere Bedeutung des Schutzgutes Fläche hervorgehoben. Im Absatz (2) heißt es:

"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können."

Das Schutzgut Fläche unterstreicht die besondere Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung. Durch eine quantitative Betrachtung des Flächenverbrauches und eine qualitative Einordnung der Lage der in Anspruch genommenen Flächen wird folglich der Aspekt der nachhaltigen Flächenschutzes in der Umweltprüfung berücksichtigt.

2.4.2.1 Vorbelastungen

Eine gewichtige Vorbelastung des Schutzgutes Fläche stellen in erster Linie bauliche Nutzungen, wie die Siedlungsräume unterschiedlicher Nutzungsdichte einschließlich der technischen und verkehrlichen Infrastruktur, dar.

2.4.2.2 Auswirkungen durch die Planung

Vor dem Hintergrund der Abgrenzung des Schutzgutes Fläche von der Betrachtung des Schutzgutes Boden wird nicht nochmal auf die Versiegelung und ihre erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen eingegangen. Die Versiegelung mit ihrer deutlichen Einschränkung von Bodenfunktionen und Bodenleben sowie ihren Beeinträchtigungen im Hinblick auf den Landschaftswasserhaushalt werden in den Kapiteln 2.4.1 und 2.5 umfassend beschrieben und bewertet.

Vielmehr steht der Flächenverbrauch in Verbindung mit einer Gesamtbetrachtung im Fokus der Schutzgutanalyse. Dabei werden folgende Kriterien besonders betrachtet:

- Einordnung der beanspruchten Fläche in den Siedlungskörper (Innenentwicklung vs. Neuinanspruchnahme in der freien Landschaft / Außenentwicklung)
- Bestandsnutzung der beanspruchten Fläche (Siedlungsbrache vs. unberührte Naturfläche)

Die Karte 1 zum vorliegenden Umweltbericht zeigt als Übersicht die Lage aller Prüfflächen. Dabei wird deutlich, dass sich ein Großteil der Prüfflächen im Siedlungszusammenhang befindet.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind insbesondere bei den baulichen Inanspruchnahmen der Prüfflächen Nie-G1, Nie-G2 und Has-S1 zu erwarten.

Bei den Prüfflächen Nie-G1 und Nie-G2 handelt es sich überwiegend um landwirtschaftlich genutzte oder ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen, für die gemäß FNP eine gewerbliche Nutzung vorgesehen ist. Im Osten schließen die Flächen an bestehende Nutzungen des gleichen Nutzungstyps an. Die im Westen angrenzenden Flächen werden ebenfalls landwirtschaftlich genutzt. Als konfliktreich sind die Flächen aufgrund ihrer Flächengröße sowie des für gewerbetypischen hohen Flächenbedarf einzustufen. Positiv zu bewerten ist hingegen die Lage innerhalb des bestehenden Gewerbegebiets sowie die verkehrliche Anbindung durch die unmittelbare Nähe zur Bundesstraße B 102 und zur Bundesautobahn BAB 9.

Bei der Prüffläche Has-S1 handelt es sich um einen Zusammenschluss von zwei landwirtschaftlich genutzten Flächen südlich von Haseloff, auf denen im Rahmen der Planung eine Nutzung für Photovoltaik vorgesehen ist. Die Prüffläche ist insbesondere aufgrund der mit ihrer Inanspruchnahme verbundenen technischen Überformung der freien Landschaft als konfliktreich einzustufen.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der Flächenverbrauch durch die aktuellen Planungen des Flächennutzungsplanes als verhältnismäßig gering einzuschätzen ist. Auch das bestehende Verhältnis zwischen bereits bebauten und unbebauten Bereichen wird durch die Änderungsflächen des FNP nicht signifikant verändert. Insgesamt sind die aus dem FNP hervorgehenden Flächeninanspruchnahmen, bezogen auf das Schutzgut Fläche, als gering bis mäßig nachteilige Umweltauswirkung einzuordnen.

2.5 Schutzgut Wasser

Grund- und Oberflächengewässer sind Bestandteil des Naturhaushaltes und Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehören auch zur Lebensgrundlage des Menschen. Sie sind als Reservoir für das Trinkwasser lebensnotwendig. Im Rahmen des Gewässerschutzes ist es Ziel der Bauleitplanung, die Flächenversiegelung zu begrenzen, die Regenwasserversickerung zu fördern, für einen geregelten Abfluss von Oberflächengewässern im Sinne des Hochwasserschutzes und des Wasserrückhaltes zu sorgen und sowohl Oberflächenwasser als auch Grundwasser vor dem Eintrag wassergefährdender Stoffe zu schützen bzw. ihn zu verhindern.

2.5.1 Oberflächengewässer

Fließgewässer

Im Westen des Amtsgebiets Niemegk entspringt rund 1,5 km nordwestlich von Raben die Plane. Von dort aus fließt die Plane zunächst dem Gefälle folgend in Richtung Osten und anschließend in nordöstlicher Richtung durch das Amtsgebiet. Zu den bedeutendsten Nebenflüssen der Plane zählen unter anderem der Buffbach, Lühnsdorfer Bach, Dahnsdorfer Bach und die Lange Mörza.

Entlang des Flusses entstanden aufgrund des vergleichsweise hohen Gefälles vom Mittelalter bis in die frühe Neuzeit zahlreiche Mühlen, darunter die Komthurmühle, die primär zum Mahlen von Getreide dienten. Durch die vielfältige und intensive Nutzung kam es zu erheblichen Eingriffen in die morphologischen Verhältnisse und in das natürliche Abflussgeschehen der Plane. Typisch für den Oberlauf der Plane sind neben den angelegten Mühlgräben die sumpfigen Quellbereiche und die natürliche Flussmäandrierung. Die Ufergehölze, naturnahen Wiesen und Sölle am Rand der Plane sind von ökologischer Bedeutung. Durch diese leistet das Gewässer einen wichtigen Beitrag zum Naturhaushalt und zur Erhaltung der charakteristischen Fläminglandschaften.

Im Nordosten des Amtsgebiet erstreckt sich das Gewässergrabensystem der Nichelner Wiesen, ein System aus zahlreichen Gräben und Feuchtflächen, die durch den Schlalacher Mühlengraben entwässert werden. Der Schlalacher Mühlengraben entspringt südlich des Dorfes Nichel und dient bis heute der Entwässerung und dem Wasserhaushalt der umliegenden Feuchtgebiete. 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.

Stillgewässer

Die im Amtsgebiet Niemegk vorkommenden Stillgewässer sind überwiegend künstliche Gewässer, die aus dem ehemaligen Kies- und Tonabbau resultierten. Zu den größten Stillgewässern im Amtsgebiet zählen die Ziezower Kiesgruben und die „Tonteiche Niemegk“ im Bereich der Niemegker Kies- und Tongruben, sowie der Dorfteich in Groß Marzehns. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl an weiteren Kleingewässern, die sich meist im Siedlungsbereich der Ortschaften befinden.

2.5.1.1 Vorbelastungen

Gewässerausbau

Die Gewässerstrukturgüte der „Plane“ ist im Oberlauf unverändert und überwiegend naturnah. Ab Mittel- bis Unterlauf nehmen die anthropogen bedingten Beeinträchtigungen zu, so dass die „Plane“ im weiteren Verlauf eine gering bis deutlich veränderte Gewässerstrukturgüte aufweist. Die Zuläufe der „Plane“ wie der „Buffbach“, der „Lühnsdorfer Bach“ und der „Dahnsdorfer Bach“ weisen hingegen eine deutlich bis sehr stark veränderte Gewässerstrukturgüte auf. Der im Nordosten liegende „Schlalacher Mühlengraben“ ist überwiegend stark verändert.

Der ökologische Zustand der im Untersuchungsgebiet befindlichen Fließgewässer wurde, gemäß der im Rahmen des 3. Bewirtschaftungszyklus der EU-Wasserrahmenrichtlinie (2022-2027) erfassten Daten (Stand: 2021), fast durchgehend als mäßig bis schlecht eingestuft.

Hochwasserschutz

Gemäß Hochwasserrisikokarte des Landes Brandenburg wurden (entsprechend §73 WHG) entlang der „Plane“ im Bereich des Mittel- bis Unterlaufs ein Hochwasserrisikogebiet der Klasse HQ100 abgegrenzt. Dieses stellt das Ausmaß von Überschwemmungen bei Ereignissen dar, die im statistischen Mittel alle 100 Jahre auftreten können. Für diese Bereiche gelten Restriktionen, die bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind.

2.5.1.2 Auswirkungen durch die Planung

Es ist keine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch die Planung festzustellen.

2.5.2 Grundwasser

Grundwasser ist ein wichtiger Bestandteil des Naturhaushaltes und im Besonderen für die Trinkwassergewinnung von großer Bedeutung. Beeinträchtigungen für das Grundwasser ergeben sich vor allem durch Verschmutzung bzw. dadurch, dass das Grundwasser sich nicht in dem Umfang, wie es entnommen wird bzw. abfließt, erneuern kann.

Grundwasserneubildung

Die Faktoren für die Grundwasserneubildung sind neben dem Niederschlag vor allem die Versickerungsfähigkeit des Bodens bzw. der Anteil des Oberflächenabflusses. Diese ist maßgeblich durch den Boden bzw. den geologischen Untergrund bedingt sowie durch den Grad möglicher anthropogener Verdichtung oder Versiegelung. Auch Art und Umfang der Vegetation spielen eine Rolle. So verfügen vollversiegelte Flächen aufgrund des erhöhten Direktabflusses über eine geringe Grundwasserneubildungsrate. Waldflächen weisen aufgrund der Transpiration eine geringere Grundwasserneubildungsrate als Offenlandflächen auf.

Zur Darstellung der Gebiete mit einer hohen Grundwasserneubildung wurden die digitalen Daten zur mittleren jährlichen Sickerwasserrate vom LBGR herangezogen. Obwohl die jährliche mittlere Sickerwasserrate nicht eins zu eins mit der Grundwasserneubildungsrate gleichzusetzen ist, bieten die Daten eine gute fachliche Grundlage, um eine planerische Aussage zur Grundwasserneubildung treffen zu können. 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. Ab einem Wert von > 150 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.

Hinsichtlich der Grundwasserneubildung lässt sich das Untersuchungsgebiet in drei Abschnitte unterteilen. Der Bereich des Baruther Tals rund um die Ortschaft Schlalach zeichnet sich durch deutlich negative Grundwasserneubildungsraten, zwischen -100 und -25 mm/Jahr aus. Leicht negative bis ausgeglichen Grundwasserneubildungsraten wurden für das Einzugsgebiet nördlich von Niemegk sowie an der Planeaue 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.

Grundwasserflurabstand – Grundwassergefährdung - Grundwasserschutz

Der Schutz des Grundwassers gegenüber zu sichernden Schadstoffeinträgen ist in hohem Maße abhängig von vier bedeutsamen Faktoren:

- der **oberen, belebten Bodenzone** mit Bewuchs, aktivem Wurzelsystem und natürlich vorkommenden Bodenlebewesen bis hin zu einem stoffumsatzstarken Mikrobiom
- dem Abstand zwischen der Bodenoberfläche und dem Grundwasserspiegel, auch bezeichnet als **Grundwasserflurabstand**
- der **Durchlässigkeit des überdeckenden Bodens** und somit der Versickerungsgeschwindigkeit des Niederschlagswassers
- der **Bindungs- und Sorptionsfähigkeit** der Bodensubstrate.

Vereinfacht können damit Grundsätze formuliert werden, die eine Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit des örtlichen Naturhaushaltes umreißen. Diese Empfindlichkeit ist umso höher:

- je mehr die obere, belebte Bodenzone beeinträchtigt ist
- je niedriger der Grundwasserflurabstand ist,
- je schneller die Bodenpassage bis zum Grundwasserspiegel erfolgt und
- je geringer die Rückhalte- und Stoffumwandlungsfähigkeiten des Bodensubstrates sind

Im Norden des Untersuchungsgebiets beträgt der Grundwasserflurabstand in weiten Teilen > 20 – 40 m, teilweise sogar über 50 m. Die hier vorhandenen sandigen Oberböden sind sehr

durchlässig und weisen eine entsprechend hohe Versickerungsgeschwindigkeit auf. Auf lehmigen und schluffbetonten Böden, die eine deutlich höhere Rückhalte- und Stoffumwandlungsfähigkeit mit sich bringen, werden die Schadstoffe zurückgehalten, gepuffert, gebunden und umgebaut. Diese große Wegstrecke der Versickerung ist als bedeutsamer Grundwasserschutz einzuordnen.

Entlang der Plane und den Fließgewässern innerhalb des Gebietes sind die Grundwasserflurabstände mit $> 2 - 5$ oder $> 5 - 10$ m vergleichsweise gering. Diese Böden sind auch durch sandige Oberböden und teilweise Niedermoor torfe geprägt.

In der Gesamtheit gesehen liegen damit zwar gute Voraussetzungen für eine schadstofffreie Grundwasserneubildung im Untersuchungsgebiet vor, jedoch ist dies örtlich betrachtet ganz wesentlich mit von der ersten, bedeutsamen Bodenpassage des Niederschlagswassers, der Durchsickerung durch die oberste, belebte Bodenschicht abhängig. Hier werden vor allem von den Mikroben am Wurzelfilz des Bewuchses erste Bindungs-, Puffer- und Umbauprozesse angestoßen. Sind diese ersten Bodenpassagen von Beeinträchtigungen gekennzeichnet wie Flächenversiegelungen, intensiver landwirtschaftlicher Bodennutzung, Entwässerung von Niedermoorböden, Altstandorten und Altablagerungen, so kann auch der Schutz des Grundwassers verringert sein. Mit dem Abbau von Böden durch den Bergbau oder die permanente Belastung durch verkehrsbedingte Schadstoffeinträge können weitere Komponenten auftreten, die den Grundwasserschutz beeinträchtigen.

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 gegenüber Schadstoffeinträgen. Niedermoor torfböden befinden sich entlang der Plane, dem Lühnsdorfer Bach, dem Buffbach und der Adda.

Auch Flächenversiegelungen und Bodenverdichtungen wirken sich negativ auf die Grundwasserneubildung aus mit den Folgen, dass sie den Oberflächenabfluss erhöhen und die Versickerungsrate reduzieren. Besonders in Niederungs- und Urstromgebieten können Altlasten und Deponien erhebliche Beeinträchtigungen bewirken. 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. Auch Schadstoffbelastungen im Nahbereich stark frequentierter Verkehrsstrassen können über das Schutzgut Boden das Grundwasser potenziell gefährden. Durch den Eintrag von Tausalzen oder anderen wassergefährdenden Stoffen kann das Grundwasser im Bereich der Verkehrsstrassen stark gefährdet werden.

2.5.2.1 Vorbelastungen

Stoffliche Belastungen

Ein flächenhafter Belastungsfaktor sind intensiv bewirtschaftete Acker- und Grünlandbereiche. Die Belastungen sind einerseits durch verbesserte Bewirtschaftungsverfahren und Extensivierungen zurückgegangen. Andererseits bestehen Gefährdungen und Belastungen jedoch weiterhin, da

- die über Jahrzehnte im Boden angesammelten Schadstoffe nach und nach ins Grundwasser gelangen und
- auf intensiv genutzten Äckern auch weiterhin durch Pestizideinsatz und Düngung Stoffe in den Boden und das Wasser eingetragen werden.

Diese intensiven Formen der landwirtschaftlichen Nutzung führen auch zu Belastungen von Oberflächengewässern, insbesondere wenn kein Pufferstreifen zwischen Gewässern und intensiver Ackernutzung vorhanden ist. Besonders Phosphor- und Nitratreinträge stellen eine Gefährdung für das Grundwasser dar.

Der chemische Zustand des Grundwassers im Amtsgebiet Niemegk wurde, gemäß der im Rahmen des 3. Bewirtschaftungszyklus der EU-Wasserrahmenrichtlinie (2022-2027) erfassten Daten (Stand: 2021), überwiegend als gut bewertet.

2.5.2.2 Auswirkungen durch die Planung

Die Prüfflächen Nie-W1, Sch-W1 und Sch-W2, auf denen eine Wohnbebauung geplant ist, weisen jeweils einen geringen Grundwasserflurabstand auf. Zudem ist die Fläche Nie-W1 durch eine hohe Grundwasserneubildungsrate gekennzeichnet. Sollten die Flächen in Anspruch genommen werden, ist deshalb von einer Beeinträchtigung des Schutzzutes Wasser auszugehen.

Mit der für Wohnbebauung vorgesehenen Prüffläche Nie-W4 weist der FNP zudem eine Fläche aus, die innerhalb eines Wasserschutzgebietes der Schutzzone 3 liegt, was eine mögliche Beeinträchtigung der Grundwasserqualität zur Folge haben könnte.

Darüber hinaus sind die Prüfflächen Nie-G1 und Nie-G2 hervorzuheben, deren Inanspruchnahme sich aufgrund des Flächenumfangs negativ auf die Grundwasserneubildung auswirken könnte. Insgesamt dürfte die Grundwasserneubildung durch die Planung jedoch nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

2.6 Schutzgut Klima

Das Amtsgebiet Niemegk befindet sich, wie das gesamte Land Brandenburg, in einer Übergangszone zwischen dem ozeanisch geprägten Klima im Westen und dem kontinentalen Klima im Osten. Der wärmste Monat ist der Juli, mit einer durchschnittlichen Höchsttemperatur von 23,7 °C und einer durchschnittlichen Tiefsttemperatur von 15,4 °C. Der kälteste Monat ist der Januar, mit einer durchschnittlichen Tiefsttemperatur von -1,5 °C und einer durchschnittlichen Höchsttemperatur von 3 °C. In Niemegk fallen im Jahresdurchschnitt 673 mm Niederschlag, womit die Region über dem brandenburgischen Durchschnitt von 579 mm liegt. Selbst der trockenste Monat Februar weist für die Region Berlin/Brandenburg vergleichsweise hohe Niederschlagsmengen mit durchschnittlich 41 mm auf. Der Monat mit der höchsten Niederschlagsmenge ist der Juli, mit einer durchschnittlichen Niederschlagsmenge von 83 mm.

Anhand global steigender Temperaturen lässt sich der seit dem 20. Jahrhundert abzeichnende Klimawandel belegen. Als Folge davon können weltweit, aber auch regional in Deutschland, veränderte Niederschlagsmuster sowie das vermehrte Auftreten von Extremwetterereignissen wie Starkregen, Hochwasser, Hitzetage, Trockenperioden oder Stürme beobachtet werden. In Brandenburg stellte die Kombination von Böden mit geringem Wasserhaltevermögen bei einem jährlichen Niederschlagsniveau von nur 500 – 600 mm die Land- und Forstwirtschaft vor eine besondere Herausforderung. Die mittlere Jahrestemperatur sowie die Höhe des Niederschlags haben unmittelbaren Einfluss auf die Produktionsbedingungen. Die klimatische Wasserbilanz ist bereits in großen Teilen Brandenburgs negativ. Durch ansteigende Temperaturen wird die Verdunstung weiter zunehmen. Zudem ist in den nächsten 20 Jahren mit einer Verringerung des jährlichen Niederschlags von bis zu 100 mm auszugehen.

Zum Klimaschutz trägt, global betrachtet, u.a. der Ausbau erneuerbarer Energien bei. Eine tragende Rolle spielen diesbezüglich vor allem Windenergie- und Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Für die örtliche Planung sind vorrangig die mikroklimatischen Kenngrößen von Bedeutung. Dabei wird der zu untersuchende Raum in Ausgleichs- und Wirkräume unterschieden. Wirkräume sind Räume, in denen durch menschliche Beeinträchtigungen der Landschaft, wie beispielsweise durch Bebauung und sonstige großflächige Versiegelungen sowie durch Emission von Schadstoffen, für Mensch und Ökosystem ungünstigere Lebensverhältnisse geschaffen werden. Dazu zählt u.a. die erhöhte Wärmelast an warmen Sommertagen oder in tropischen Nächten.

Flächen, die von solchen Beeinträchtigungen nicht betroffen sind, werden demgegenüber als „Ausgleichsräume“ eingestuft. Dies umfasst sowohl Waldgebiete, die in erster Linie der Produktion von Frischluft dienen, als auch Freiflächen wie Äcker und Grünland, die in unterschiedlichem Maße als Kaltluftproduzenten fungieren. Um eine räumliche Verknüpfung zwischen Wirkungs-

und Ausgleichsräumen zu ermöglichen, sind Luftaustauschbahnen von großer Bedeutung. Sie werden je nach ihrer vorrangigen Funktion entweder als Frischluftschneisen eingestuft, wenn sie Frischluft (aus Waldgebieten) in belastete Bereiche führen können, oder als Kaltluftschneisen bezeichnet, wenn sie Kaltluft (aus Offenlandschaften) in belastete Gebiete leiten. Auch eine Kombination beider Funktionen in einer Schneise ist möglich.

Besonders von Bedeutung ist dies vor dem Hintergrund des Klimawandels und der damit einhergehenden Zunahme von Sommertagen, Hitzetagen und Tropennächten, wodurch mitunter auch die Risiken für den menschlichen Organismus drastisch ansteigen. Dies trifft insbesondere auf die Wirkungsräume zu.

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. Diese Einstufung resultiert aus der kompakteren Bebauung der Kernstadt bei gleichzeitig höheren Anteilen an versiegelten Freiflächen. Für alle anderen Siedlungsbereiche kann das Belastungsrisiko als sehr gering bis gering eingestuft werden. Die Bewertung der übrigen Ortsteile ist auf ihre geringe Größe, die lockere Bebauung und die landschaftliche Einbettung in Freiflächen und Wäldern beziehungsweise Forsten zurückzuführen. Ein weiterer Aspekt ist der hohe Durchgrünungsgrad, der durch Gartenbereiche, Straßenbäume sowie kleinere Park- und Grünflächen bedingt ist. Diese Maßnahmen resultieren in geringeren Aufheizeffekten, Trockenheit und Staubbentwicklung. Darüber hinaus sind sie von allen Seiten von Kalt- und/ oder Frischluftentstehungsgebieten umgeben.

Der Ausbau erneuerbarer Energien ist ein wesentlicher Faktor zur Förderung des Klimaschutzes auf globaler Ebene. In diesem Kontext sind insbesondere Windenergie- und Photovoltaik-Freiflächenanlagen von Relevanz. Im Rahmen der aktuellen Planungen für das Amtsgebiet von Niemegk sind neue Photovoltaikanlagen im Bereich der BAB9 vorgesehen. 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.

2.6.1 Vorbelastungen

Wesentliche Vorbelastungen der klimaökologischen Funktionen bestehen durch den lokal erhöhten Versiegelungsgrad und den damit verbundenen Aufheizeffekten und Schadstoffanreicherungen sowie durch Emissionen von Verkehr und Industrie. Dies beschränkt sich lediglich auf die Siedlungsbereiche in der Stadt Niemegk. Die übrigen Ortsteile sind, aufgrund ihrer geringen Größe, dem niedrigen Versiegelungsgrad und ihrer unmittelbaren Nähe zu Ausgleichsräumen, als gering belastet einzustufen.

Zu berücksichtigen ist jedoch, dass aufgrund des Kraftfahrzeugverkehrs in der unmittelbaren Nähe von Hauptverkehrsstraßen auch lokal starke Immissionsbelastungen auftreten können, die für den Menschen auf längerfristige Sicht gesundheitsschädlich sind. Dies trifft insbesondere auf die an der B 102 und der BAB 9 befindlichen Siedlungsräume zu.

2.6.2 Auswirkungen durch die Planung

Flächenausweisungen des FNP, die mit umfangreichen Versiegelungen und mit der Beseitigung von Vegetation verbunden sind, können dazu führen, das Frischluft- und Kaltluftentstehungsbereiche in ihrer Wirkung reduziert werden oder sogar verloren gehen.

Entscheidend dafür, ob von einer gravierenden Beeinträchtigung auf den Naturhaushaltsaspekt Klima und Lufthygiene ausgegangen werden muss, ist die Art des Vorhabens. Insbesondere in seinem Umfang und seiner Qualität. Wesentliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima und Luft ergeben sich i.d.R. durch die bauliche Inanspruchnahme von größeren Freiflächen im stark verdichteten Innenbereich sowie durch großflächige Versiegelungen im Außenbereich. Insbesondere dann, wenn sich diese Flächen in einer Kalt- und Frischluftschneise befinden. Hinsichtlich kleinteiliger Arrondierungen ist i.d.R. nicht von einer Beeinträchtigung auf das Schutzgut auszugehen.

Auch im Amtsgebiet Niemegk gehen durch die Planung relevante Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete verloren. Besonders betroffen sind die siedlungsnahen Prüfflächen Nie-G1, Nie-G2, Nie-W1, Nie-W2 und Nie-W5, die aufgrund ihrer Lage eine wichtige Funktion für die Verbesserung der Luftqualität sowie die Minderung städtischer Hitzebelastung übernehmen. Eine Bebauung dieser Gebiete kann die Kalt- und Frischluftzufuhr der angrenzenden Siedlungsbereichen schwächen.

Besonders hervorzuheben sind die Flächen Nie-W1 und Nie-W5, die sich innerhalb einer bedeutenden Kaltluft- und Frischluftschneise befinden. Frisch- und Kaltluftschneisen sind Korridore, die kühle Luft aus dem Umland ins Stadtgebiet transportieren. Eine Bebauung dieser Fläche kann die natürliche Frischluftzufuhr einschränken, was zu einer Verschlechterung der Luftqualität führt. Dies stellt für die Planung einen erheblichen Konflikt dar.

Gesamträumlich betrachtet ist das Belastungsrisiko als geringe bis mittlere Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft einzustufen.

2.7 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Biotopausstattung

Das Amtsgebiet Niemegk ist hauptsächlich durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und großräumig zusammenhängende Waldgebiete geprägt. Die Plane, das größte Fließgewässer im Plangebiet und das zugleich größte natürliche Fließgewässer auf der Nordseite des Hohen Fläming, ist ein wesentlicher, charaktergebender Landschaftsbestandteil des Untersuchungsgebietes. Die Plane entspringt bei Rabenstein und verlässt das Amtsgebiet in Richtung Nordosten. Zu ihren wichtigsten Zuflüssen zählen der Lühnsdorfer Bach und der Dahnsdorfer Bach aus westlicher Richtung sowie der Buffbach und die Adda aus dem Osten. Besonders im Nordosten ist das Gebiet durch ein dichtes Grabennetz geprägt. Hervorzuheben ist der Schlalacher Mühlengraben, der südlich von Nichel entspringt und das Gebiet in nordöstlicher Richtung durchfließt.

Entlang der Plane und ihren Nebengewässern prägen Feuchtwiesen- und weiden das Plangebiet. Auch im Baruther Tal sowie im Umkreis der Ortsteile Groß Marzehns, Klein Marzehns, Garrey und Nichel treten vermehrt Feucht- und Frischwiesen auf.

Die Waldflächen befinden sich vorrangig im Süden des Amtsgebietes sowie im Umkreis von Niemegk. Dabei handelt es sich überwiegend um naturferne Nadelholzforste. Naturnahe Wälder, bei denen es sich oft um Feucht- und Bruchwälder handelt, befinden sich vor allem entlang der Plane, im Naturschutzgebiet Rabenstein sowie im Naturschutzgebiet Klein Marzehns.

Wichtige Strukturelemente stellen Gebüsche, Hecken, Feldgehölze sowie Baumgruppen, Alleen, Baumreihen und Einzelbäume dar. Sie gliedern die Landschaft und stellen wichtige Trittsteinbiotope im Biotopverbund dar. Besonders reich an Strukturelementen sind das Planetal, die Wiesen nördlich von Niemegk und die Agrarlandschaft im Umkreis von Schlalach. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen bei Groß Marzehns, Dahnsdorf oder Zixdorf hingegen verfügen nur über eine geringe Anzahl landschaftsstrukturierender Elemente.

Die Altstadt von Niemegk zeigt eine historisch gewachsene, traufständige Bebauungsstruktur mit dem Marktplatz, dem Rathaus und der St.-Johannis-Kirche als Zentrum. Die städtebaulichen Erweiterungen des 19. und 20. Jahrhundert erschrecken entlang der Bahnhofstraße, Treuenbrietzenener Straße, Jüteboger Straße und Poststraße. Die übrigen Ortsteile weisen typische dörfliche Strukturen mit Anger, Dorfkirche und Gehöftanordnungen auf.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen mit besonderer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Die Tabelle enthält alle nach § 30 BNatSchG i.V.m. §§ 17 und 18 BbgNatSchAG geschützten Biotoptypen, die im Plangebiet vorkommen. Die Angaben basieren im Wesentlichen auf den Daten der flächendeckenden Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg (CIR-Biotoptypen 2009), des Landesamtes für Umwelt. Verifiziert bzw. ergänzt wurden diese Angaben durch die Daten der selektiven Biotoptypen-Kartierungen des Landes sowie die im Rahmen der FFH-Managementplanung erhobenen Daten.

Tabelle 3: Geschützte Biotoptypen im Plangebiet

Beschreibung	
Fließgewässer (01102, 01103, 01111, 01112, 01130)	Quellen und Quellfluren, Bäche und kleine Flüsse, Gräben, Flüsse und Ströme, Röhrichtgesellschaften an Fließgewässern
Kleingewässer (02120, 02121, 02122, 02130, 02131, 02140, 02150, 02160, 02210, 02211)	Perennierende Kleingewässer, temporäre Kleingewässer, Staugewässer/Kleinspeicher, Teiche, Grubengewässer und Abgrabungsseen, Röhrichtgesellschaften an Standgewässern
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren (03300, 03320, 03340)	Sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände, Landröhrichte auf Sekundärstandorten
Moore und Sümpfe (04322, 04324, 04329, 04500, 04511, 04513, 04530, 04561, 04562, 04620)	Sauer-Zwischenmoore, Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe, Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen, Gehölze nährstoffreicher Moore und Sümpfe, Röhrichte und Binsenbestände in Mooren und Sümpfen
Gras- und Staudenfluren (05100, 05101, 05102, 05103, 05104, 05105, 05108, 05111, 05120, 05121, 05130, 05131, 05133, 05140, 05141, 05143)	Feuchtwiesen und Feuchtwiesen, wiedervernässtes Feuchtriedland, Frischwiesen und Frischweiden, Trockenrasen, Grünlandbrachen, Grünlandbrachen feuchter und frischer Standorte, Staudenfluren und -säume
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen und Baumreihen (07100, 07101, 07103, 07110, 07111, 07113, 07114, 07115, 07120, 07141, 07170, 07171, 07173, 07181, 07190)	Flächige Laubgebüsche, Feldgehölze, Waldmäntel, Alleen, flächige Obstbaumbestände (Streuobstwiesen), streifenförmige Obstgehölze (Obstbaumallee), standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern
Wälder und Forste (08102, 08103, 08110, 08112, 08113, 08114, 08171, 08172, 08181, 08190, 08192, 08281, 08282, 08283,	Moor- und Bruchwälder, Erlen-Eschen-Wälder, Rotbuchenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder, Eichenmischwälder bodensaurer Standorte, Vorwälder,
Sonderbiotope (11000, 11110, 11111, 11161, 11162)	Sonderbiotope, Binnensalzstellen, Steinhäufen und -wälle

Pflanzen

Neben den besonders geschützten Biotoptypen gibt es einzelne Pflanzenarten, die nach nationalem oder internationalem Recht einen besonderen Schutz genießen. Als planungsrelevant werden Arten erachtet, die in der Anlage 1 zur Bundesartenschutzverordnung und/oder in Anhang A oder B der EU-Verordnung 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) aufgeführt sind und damit national und/oder international einen besonderen Schutz genießen. Des Weiteren werden Arten als planungsrelevant eingestuft, für die laut Rote Liste Brandenburg ein Gefährdungsstatus vorliegt. Außerdem sind im Rahmen der Bauleitplanung die europäisch geschützten Arten (FFH-Arten) besonders zu berücksichtigen, da die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für diese Arten nicht der Abwägung unterliegen. Im Falle einer Beeinträchtigung dieser Arten durch ein im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitetes Vorhaben sind Vermeidungs- und gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zwingend vorzusehen, anderenfalls ist eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

Im Amtsgebiet Niemegk wurden planungsrelevante Arten, wie die Heide-Nelke und die Karthäuser-Nelke, u.a. im Umkreis von Rabenstein/Fläming kartiert. Weitere Vorkommen der Karthäuser-Nelke, der Echten Mondraute und des Gewöhnlichen Lämmersalats wurden im Umfeld von Jersig erfasst.

Da sämtliche Funde planungsrelevanter Arten sich außerhalb der Prüfflächen befinden, ist zunächst davon auszugehen, dass die planungsrelevanten Pflanzenarten von der Planung weitestgehend unberührt sind.

Allerdings lagen zum Zeitpunkt der Fertigstellung des FNP nur begrenzt Daten zu planungsrelevanten Pflanzenarten im Plangebiet vor, weswegen keine abschließende Aussage darüber getroffen werden kann, ob planungsrelevante Pflanzenarten durch die Planung beeinträchtigt werden.

Eine Überprüfung der Bestandssituation und der Belange der besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten muss auf der Ebene des Bebauungsplanes verlässlich erfolgen. Da die betroffenen Biotoptypen keine umfangreichen Vorkommen geschützter Pflanzenarten erwarten lassen, ist jedoch davon auszugehen, dass auf der nächstfolgenden Ebene der Genehmigungsplanungen Regelungen für den Umgang mit Einzelvorkommen getroffen werden können.

Tiere

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die europäisch geschützten Tierarten (FFH-Arten) besonders zu berücksichtigen, da die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für diese Arten nicht der Abwägung unterliegen. Im Falle einer Beeinträchtigung dieser Arten durch ein im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitetes Vorhaben sind Vermeidungs- und gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zwingend vorzusehen, anderenfalls ist eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

Im Folgenden werden, gegliedert nach Artgruppen, die wild lebenden, europäisch geschützten Tierarten aufgelistet, für die im Amtsgebiet von Niemegk Nachweise vorliegen. Ergänzend werden die Schwerpunkträume faunistisch planungsrelevanter Funde im Amtsgebiet vorgestellt und beispielhaft entsprechende Arten genannt. Als planungsrelevant werden Arten eingestuft, die nach Bundesartenschutzverordnung als besonders (§) oder streng geschützt (§§) eingestuft werden. Ebenso als planungsrelevant eingestuft werden Arten, die nach der Roten Liste Brandenburg als gefährdet aufgeführt werden (die Gefährdungsstufen 1,2,3 und V² werden berücksichtigt). Besonders zu berücksichtigen sind auch Vogelarten, die im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind („VS-RL Anh.1“). Die Daten zu den faunistischen Funden stammen vom Landesamt für Umwelt Brandenburg und von der Unteren Naturschutzbehörde Potsdam-Mittelmark. Darüber hinaus fand auch der Landschaftsrahmenplan von 2006 Berücksichtigung. In Kapitel 6 des vorliegenden Umweltberichtes wird ergänzend eine Potenzialeinschätzung zum Vorkommen geschützter Arten auf allen Prüfflächen durchgeführt. Daran schließt sich eine

² 1- vom Aussterben bedroht, 2- stark gefährdet, 3- gefährdet, V- Vorwarnliste

überschlägige Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange an, mit einer abschließenden gutachterlichen Einordnung, ob im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren eine artenschutzkonforme Konfliktlösung zu erwarten ist.

Säugetiere

Die im Amtsgebiet Niemegk vorkommenden, planungsrelevanten Säugetiere, wozu insbesondere der Fischotter (*Lutra lutra*) und der Biber (*Castor fiber*) zählen, konnten vor allem entlang der Plane und ihrer Zuflüsse nachgewiesen werden. Des Weiteren wurden verteilt über das gesamte Amtsgebiet Vorkommen von Baummarder, Feldhase, Maulwurf, Waldiltis und Wildkaninchen kartiert.

Bezogen auf **Fledermausarten** sind im Amtsgebiet Niemegk vor allem die Vorkommen des Große Mausohrs (*Myotis myotis*) und der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) von Bedeutung. Beide Arten sind an naturnahe, strukturreiche Wälder gebunden und kommen in den Schutzgebieten NSG Rabenstein und NSG Klein Marzehns sowie angrenzenden Wald-Offenland-Mosaiken vor.

Das Große Mausohr nutzt alte Laubwälder mit hohem Alt- und Totholzanteil als Jagdgebiet, ist jedoch auf die Vernetzung größerer Waldflächen angewiesen. Die Mopsfledermaus bevorzugt naturnahe Laub- und Mischwälder, nutzt für die Jagd aber auch strukturreiche Kiefernwälder. Sommerquartiere findet sie in Baumhöhlen oder Spalten an stehendem Totholz, Winterquartiere in unterirdischen Strukturen wie Bunkern oder Ruinen mit kühlen, trockenen Bedingungen.

Eine abschließende Aussage zum Vorkommen planungsrelevanter Fledermausarten im Untersuchungsgebiet kann, da zum Zeitpunkt der Bearbeitung nur begrenzt Daten zum Vorkommen von Fledermäusen vorlagen, nicht getroffen werden. Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist jedoch zu vermuten, dass im gesamten Amtsgebiet Fledermäuse vorkommen. Sollte sich im Rahmen der auf der nachgelagerten Ebene der Genehmigungsplanung erforderlichen Erhebungen zeigen, dass dies noch weitere Prüfflächen betrifft, ist erfahrungsgemäß davon auszugehen, dass auch dann bestimmte Regelungen für den Umgang mit Fledermausvorkommen getroffen werden können.

Vogelarten

Aufgrund der durch Fließgewässer, Feuchtwiesen, Wälder und die offene Ackerflur geprägten Landschaft besitzt das Amtsgebiet Niemegk eine hohe ornithologische Bedeutung. Die erfassten Vorkommen erstrecken sich über verschiedene Lebensräume und konzentrieren sich insbesondere auf die Schutzgebiete innerhalb des Amtsgebiets.

Der Großteil der Nachweise lässt sich im Europäischen Vogelschutzgebiet (SPA) Hoher Fläming verorten. Dort konnten z.B. Arten wie der Fischadler (*Pandion haliaetus*), die Feldlerche (*Alauda arvensis*) und die Dohle (*Coloeus monedula*) nachgewiesen werden.

In den Niederungen der Plane und ihrer Zuflüsse kommen zahlreiche wasser- und feuchtgebietsgebundene Arten wie Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Silberreiher (*Egretta alba*), Kranich (*Grus grus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Bekassine (*Gallinago gallinago*) vor.

Die ehemalige Kiesgrube bei Ziezow dient als überregional bedeutsames Rast- und Nahrungsgebiet für Enten-, Wat- und Großvögel, darunter Pfeifente (*Mareca penelope*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Singschwan (*Cygnus cygnus*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*).

Im Landschaftsschutzgebiet Nuthetal-Beelitzer Sander wurden Vorkommen von Vogelarten wie dem Eisvogel, des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) und des Baumpiepers (*Anthus trivialis*) kartiert.

Die naturnahen Wälder und Waldränder beherbergen strukturgebundene Arten wie den Mittelspecht (*Dendrocoptes medius*), den Wendehals (*Jynx torquilla*), die Dohle (*Coloeus monedula*), den Raubwürger (*Lanius excubitor*) und die Turteltaube (*Streptopelia turtur*), während die offene Ackerflur als wichtiger Jagd-, Rast- und Vernetzungsraum für Offenlandarten dient.

Darüber hinaus konnten im Amtsgebiet Vorkommen der Grauammer (*Emberiza calandra*), der Heidelerche (*Lullula arborea*) und des Mäusebussards (*Buteo buteo*) nachgewiesen werden.

Von den insgesamt 19 Prüfflächen befinden sich nach Auswertung der vorliegenden Datengrundlage 13 Flächen in einem ausreichenden Abstand zu den nachgewiesenen Artenvorkommen. Auf der Prüffläche Has-S2, der Prüffläche Nie-S1 sowie der Prüffläche Sch-W1 wurden planungsrelevante Vorkommen der Vogelarten Grauammer, Heidelerche, Feldlerche, Schafstelze und Kranich erfasst. Darüber hinaus wurden im näheren Umfeld der drei Flächen planungsrelevante Greifvogelarten beobachtet. Weitere Vorkommen planungsrelevanter Arten befinden sich in unmittelbarer Nähe zu den Prüfflächen Dah-S1, Has-S1 und Rab-M1. Dazu zählen u.a. Vogelarten wie der Schwarzmilan, Grünspecht, Kranich und Baumpieper.

Eine konkrete Erhebung des Arteninventars ist erst auf Bebauungsplanebene vorgesehen.

Amphibien und Reptilien

Die Amphibienvorkommen konzentrieren sich vor allem auf die Quellbereiche, Kleingewässer und Gräben sowie die Feuchtwiesen der Plane-Niederung und den Feuchtwiesenkomplex im Nordosten des Amtsgebiets. Hier kommen u. a. der Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und der Nördliche Kammolch (*Triturus cristatus*) vor. Von herausragender Bedeutung sind auch der Oberlauf der Plane, mit Vorkommen des stark gefährdeten Bergmolchs, sowie die natürlichen Kleingewässer nordöstlich von Groß Marzehns.

Reptilien kommen vor allem an strukturreichen Übergängen zwischen Feuchtlebensräumen, Offenland und trockeneren Randbereichen vor. Die stark gefährdete Glattnatter (*Coronella austriaca*) besiedelt i.d.R. trockene Randbereiche von Niederungen und wurde u.a. im Umfeld von Rädigke und Klein Marzehns nachgewiesen. Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) bevorzugt sonnige Waldränder und Böschungen. Ein größeres Vorkommen wurde südlich von Rabenstein/Fläming kartiert. Entscheidend für beide Arten ist die kleinräumige Verzahnung offener, besonnter Flächen mit Deckungs- und Rückzugsstrukturen.

Da die Lebensräume der erfassten Arten sich gemäß den zugrundeliegenden Daten i.d.R. weder mit den Prüfflächen überschneiden noch in unmittelbarer räumlicher Nähe zu diesen befinden, sind die planungsrelevanten Arten von der Planung weitestgehend unberührt. Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten ist es jedoch nicht auszuschließen, dass die Zauneidechse auf diversen Prüfflächen vorzufinden ist (vgl. Einschätzungen, Kapitel 6).

Insekten- und Molluskenarten

Die im Amtsgebiet Niemegk kartierten Insektenarten konzentrieren sich überwiegend auf die Niederungsbereiche der Fließgewässer, die im Amtsgebiet befindlichen Feuchtwiesen und die Kleingewässer. Besonders artenreich sind die Plane mit ihren Zuflüssen, der Feuchtwiesenkomplex im Nordosten des Amtsgebietes, das Grabensystem der Nichelner Wiesen sowie die Kieseeseen bei Ziezow. So wurden entlang des Buffbachs, auf den Nichelner Wiesen und entlang des Lühnsdorfer Bachs zahlreiche Libellenarten wie *Coenagrion mercuriale*, *Sympetrum pedemontanum*, *Lestes dryas* und *Ischnura pumilio* und im Planetal zahlreiche Schmetterlingsarten wie *Lycaena phlaeas*, *Aricia agestis*, *Papilio machaon* nachgewiesen.

Darüber hinaus wurden im Amtsgebiet vereinzelt planungsrelevante Käferarten (*Coleoptera*), wie der Kleine Spießbock und der Hirschkäfer erfasst.

Daten zu Vorkommen planungsrelevanter Molluskenarten lagen zum Zeitpunkt der Fertigstellung des Umweltberichtes nur begrenzt vor. Eine abschließende Aussage über das Auftreten planungsrelevanter Mollusken-Arten im Amtsgebiet kann daher nicht getroffen werden. In der Regel sind Mollusken jedoch an dauerfeuchte Standorte, Gräben, Altwässer und langsam fließende Gewässer gebunden.

Die betroffenen Biotoptypen lassen keine umfangreichen Vorkommen geschützter Insekten- und Molluskenarten erwarten, so dass davon ausgegangen wird, dass bei den notwendigen Kartierungen auf der nächstfolgenden Ebene der Genehmigungsplanungen Regelungen für den Umgang mit Einzelvorkommen getroffen werden können.

2.7.1 Vorbelastungen

Eutrophierung

besonders betroffen: Stillgewässer und Fließgewässer

Bei Kleingewässern, die inmitten der Feldflur oder im Siedlungsbereich liegen, führen fehlende Pufferstreifen zu diffusen Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft bzw. der umgebenden Gartennutzung.

Intensive Land- und forstwirtschaftliche Nutzung

besonders betroffen: Kiefernforste, Intensivacker, Intensivgrünland, angrenzende Kleinbiotope

Intensiv genutzte Äcker sind aus floristischer Sicht in der Regel stark verarmt und besitzen gesamtökologisch betrachtet nur einen geringen Wert. Insbesondere große Ackerschläge ohne Verbundelemente wie Hecken oder Ruderalstreifen bilden Ausbreitungsbarrieren für viele Tier- und Pflanzenarten. Durch diffuse Zufuhr von Düngemitteln sind kleine Biotopstrukturen innerhalb dieser Flächen wie Magerrasen, Kleingewässer, und nährstoffarme Moorstandorte bedroht. Der Nährstoffeintrag verändert die Artenzusammensetzung, erhöht die Biomasseproduktion und beschleunigt die Sukzession.

Nachteile und Risiken, insbesondere für die künftige Waldentwicklung, bringen auch die reinen Kiefernbestände im Amtsgebiet mit sich. Denn Nadelwälder sind sehr anfällig für Insektenkalamitäten und bergen ein erhöhtes Waldbrandrisiko. Zusätzlich verschlechtern sie langfristig die Bodennährkraft. Da monostrukturierte Kiefernforste nur einer begrenzten Anzahl an Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bieten, sind sie für den Naturschutz von geringer Bedeutung.

2.7.2 Auswirkungen durch die Planung

Die Vorschriften des § 44 BNatSchG erfordern vorsorglich eine Prüfung, inwieweit die durch die Planung ermöglichten Bauvorhaben zu einer Beeinträchtigung besonders bzw. streng geschützter Tier- und Pflanzenarten führen können. Im Rahmen der Bauleitplanung sind die europäisch geschützten Arten (FFH-Arten) besonders zu berücksichtigen, da die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für diese Arten nicht der Abwägung unterliegen. Im Falle einer Beeinträchtigung dieser Arten durch ein im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitetes Vorhaben sind Vermeidungs- und gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zwingend vorzusehen, anderenfalls ist eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

Hinsichtlich der geschützten Biotope ist, nach Auswertung der vorliegenden Daten, mit negativen Auswirkungen durch die Planung insbesondere bei Prüffläche Nie-G1, Nie-G3, Nie-G4 und Nie-W1 zu rechnen. Denn die Flächen umfassen sowohl Biotope die gemäß § 18 BbgNatSchAG und § 30 BNatSchG einem gesetzlichen Schutz unterliegen, als auch Biotope die gemäß § 18 BbgNatSchAG und § 30 BNatSchG potenziell geschützt sind. Ein weiteres Biotop, dass gemäß § 18 BbgNatSchAG und § 30 BNatSchG potenziell geschützt ist befindet sich auf Prüffläche Has-S1. Da das Biotop nur einen sehr kleinen Anteil der Fläche ausmacht und die geplante Nutzung berücksichtigend ist allerdings davon auszugehen, dass das Biotop durch die Realisierung der geplanten Nutzung voraussichtlich nicht beeinträchtigt wird. Detaillierte Informationen sind der Tabelle 'Umweltprüfung' im Anhang zu entnehmen.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung, als vorbereitende Bauleitplanung, ist zudem hervorzuheben, dass diese Aspekte nicht abschließend behandelt werden können. Darüber hinaus ist eine konkrete Erhebung des Arteninventars erst auf Bebauungsplanebene vorgesehen. Eine Überprüfung der Bestandssituation und die Berücksichtigung der Belange der besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten müssen auf der Ebene des Bebauungsplanes erfolgen. In diesem Zusammenhang wird im Kapitel 6 des vorliegenden Umweltberichtes eine Potenzialeinschätzung zum Vorkommen geschützter Arten auf allen Prüfflächen durchgeführt. Daran schließt sich eine überschlägige Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange an mit einer

abschließenden gutachterlichen Einordnung, ob im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren eine artenschutzkonforme Konfliktlösung zu erwarten ist.

Beispielhaft sei hier genannt, dass von den insgesamt 19 Prüfflächen sich nach Auswertung der vorliegenden Daten 18 Flächen in einem ausreichenden Abstand zu den nachgewiesenen Fleckermausvorkommen befinden. Auf der Prüffläche Nie-G4 wurde hingegen ein Winterquartier erfasst. Hier muss im Zuge der B-Plan-Erarbeitung mit einem Artenschutzfachbeitrag die Betroffenheit und ein möglicher Umgang mit diesem Winterquartier aufgezeigt und festgelegt werden.

Darüber hinaus ist zu benennen, dass sich in der Nähe der Fläche Dah-S1 der Dahnsdorfer Bach befindet, der Teil des Europäischen Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) „Plane Oberlauf“ ist. Die kürzeste Entfernung zwischen Vorhaben und dem Natura 2000-Gebiet beträgt hier 82 m. Damit liegt der Bach innerhalb der „Regelfallvermutungs-Grenze“. Bei der Regelfallvermutung wird davon ausgegangen, dass bei Einhaltung eines Mindestabstandes von 300 m keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch eine im Flächennutzungsplan dargestellte Planfläche zu besorgen sind. Da diese Grenze unterschritten ist, kann eine Beeinträchtigung nicht mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Eine Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes ist auf der nachgelagerten Genehmigungsebene durchzuführen.

2.7.3 Überschlägige Einschätzung zum Bedarf an Ausnahmegenehmigungen für § 30 Biotope

Die Flächenausweisungen des FNP, die im Rahmen dieses Umweltberichtes behandelt werden, umfassen in einzelnen Teilbereichen auch nach § 30 BNatSchG i.V. m. § 18 BbgNatSchAG besonders geschützte Biotope, so dass zunächst nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese Lebensräume im Zuge der Planungskonkretisierung in Anspruch und erheblich beeinträchtigt werden könnten.

Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope führen können, sind nach § 30 Abs. 2 BNatSchG verboten. Nutzungsänderungen oder -intensivierungen sind ebenso nach § 18 BbgNatSchAG verboten.

§ 30 Abs. 4 BNatSchG führt hierzu aus: "Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen Handlungen im Sinne des Absatzes 2 zu erwarten, kann auf Antrag der Gemeinde über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Absatzes 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplans entschieden werden."

Vor diesem Hintergrund wird für die betroffenen Prüfflächen überschlägig eingeschätzt, welche Betroffenheiten in den nachfolgenden Planungsebenen, insbesondere bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu erwarten sind.

Prüffläche Has-S1 (geplante Sonderbaufläche, Photovoltaik)

Entsprechend der zugrundeliegenden Daten umfasst die ca. 62,4 ha große Fläche eine Grünlandbrache, die gemäß § 18 BbgNatSchAG und § 30 BNatSchG potenziell geschützt ist. In den folgenden Planungsebenen, insbesondere mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes, ist der Schutzstatus mittels einer vertiefenden Kartierung zu verifizieren. Gemäß dem Leitfaden „Eckpunkte für einen naturverträglichen Ausbau der Solarenergie“ vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) sind bei der Errichtung von Freiflächensolaranlagen bevorzugt Flächen mit geringem ökologischem Wert in Anspruch zu nehmen. Sensible Flächen, wie z.B. Schutzgebiete, Lebensräume geschützter Arten aber auch geschützte Biotope sind freizuhalten (BfN, 2022). Auch im Positionspapier „Freiflächenphotovoltaik naturverträglicher ausbauen“ vom NABU stellen gesetzlich geschützte Biotope ein Ausschlusskriterium für die Standortwahl dar (NABU, 2022). Im Rahmen der Konkretisierung des Vorhabens ist deshalb in erster Linie die Integration des potenziell geschützten bzw. geschützten Biotops in die Planung anzustreben und dessen Inanspruchnahme somit zu vermeiden. Dies stünde für eine Regelbarkeit im weiteren Planungsverfahren.

Sollte die Inanspruchnahme unvermeidbar sein, müsste dies in einem Antrag auf Ausnahme belegt und die Beeinträchtigungen kompensiert werden. Die naturräumlichen Gegebenheiten betrachtend ist davon auszugehen, dass sowohl im unmittelbaren Umfeld als auch in anderen

Bereichen des Amtsgebietes ausreichend Suchräume für den Ausgleich des geschützten bzw. potenziell geschützten Biotops vorhanden sind. Damit stünde einer Genehmigungsfähigkeit mit der Erteilung von Ausnahmegenehmigungen in einem nachgelagerten Bebauungsplanverfahren nichts im Wege.

Prüffläche Nie-G1 (geplante Gewerbefläche)

Entsprechend der zugrundeliegenden Daten umfasst die ca. 6,5 ha große Fläche Feldgehölzähnliche Strukturen im Siedlungsbereich sowie eine Grünlandbrache trockener Standorte, die gemäß § 18 BbgNatSchAG und § 30 BNatSchG potenziell geschützt sind. In den folgenden Planungsebenen, insbesondere mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes, ist der Schutzstatus mittels einer vertiefenden Kartierung zu verifizieren. Im Rahmen der Konkretisierung des Vorhabens ist in erster Linie die Integration des Lebensraumes in die Planung anzustreben und dessen Inanspruchnahme somit zu vermeiden. Dies stünde für eine Regelbarkeit im weiteren Planungsverfahren. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu kompensieren. Die naturräumlichen Gegebenheiten betrachtend ist davon auszugehen, dass sowohl im unmittelbaren Umkreis als auch in anderen Bereichen des Amtsgebietes, wie z.B. im Umfeld der Tonteiche bei Niemegk, ausreichend Suchräume für den Ausgleich des geschützten bzw. potenziell geschützten Biotops vorhanden sind. Damit stünde einer Genehmigungsfähigkeit mit der Erteilung von Ausnahmegenehmigungen in einem nachgelagerten Bebauungsplanverfahren nichts im Wege.

Prüffläche Nie-G3 (geplante Gewerbefläche)

Entsprechend der zugrundeliegenden Daten umfasst die ca. 1,1 ha große Fläche Feldgehölzähnliche Strukturen im Siedlungsbereich, die gemäß § 18 BbgNatSchAG und § 30 BNatSchG potenziell geschützt sind. In den folgenden Planungsebenen, insbesondere mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes, ist der Schutzstatus mittels einer vertiefenden Kartierung zu verifizieren. Im Rahmen der Konkretisierung des Vorhabens ist in erster Linie die Integration des Lebensraumes in die Planung anzustreben und dessen Inanspruchnahme somit zu vermeiden. Dies stünde für eine Regelbarkeit im weiteren Planungsverfahren. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu kompensieren. Die naturräumlichen Gegebenheiten betrachtend bietet sich in diesem Kontext vor allem die unmittelbar an die Fläche Nie-G3 angrenzende, aktuell landwirtschaftlich genutzte Fläche an. Aber auch in anderen Bereichen des Amtsgebietes sind ausreichend Suchräume für den Ausgleich des geschützten bzw. potenziell geschützten Biotops vorhanden. Damit stünde einer Genehmigungsfähigkeit mit der Erteilung von Ausnahmegenehmigungen in einem nachgelagerten Bebauungsplanverfahren nichts im Wege.

Prüffläche Nie-G4 (geplante Gewerbefläche)

Entsprechend der zugrundeliegenden Daten umfasst die ca. 1,4 ha große Fläche Feldgehölzähnliche Strukturen im Siedlungsbereich, die gemäß § 18 BbgNatSchAG und § 30 BNatSchG potenziell geschützt sind. In den folgenden Planungsebenen, insbesondere mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes, ist der Schutzstatus mittels einer vertiefenden Kartierung zu verifizieren. Im Rahmen der Konkretisierung des Vorhabens ist in erster Linie die Integration des Lebensraumes in die Planung anzustreben und dessen Inanspruchnahme somit zu vermeiden. Dies stünde für eine Regelbarkeit im weiteren Planungsverfahren. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu kompensieren. Die naturräumlichen Gegebenheiten betrachtend bieten sich in diesem Kontext vor allem die an die Fläche Nie-G4 und Nie-G3 unmittelbar angrenzenden Flächen sowie die landwirtschaftlich genutzte Fläche süd-östlich der Tonteiche bei Niemegk an. Aber auch in anderen Bereichen des Amtsgebietes sind ausreichend Suchräume für den Ausgleich des geschützten bzw. potenziell geschützten Biotops vorhanden. Damit stünde einer Genehmigungsfähigkeit mit der Erteilung von Ausnahmegenehmigungen in einem nachgelagerten Bebauungsplanverfahren nichts im Wege.

Prüffläche Nie-W1 (geplante Wohnbaufläche)

Entsprechend der zugrundeliegenden Daten umfasst die ca. 2,3 ha große Fläche eine ausgelassene Streuobstwiese, die gemäß § 18 BbgNatSchAG und § 30 BNatSchG einem gesetzlichen Schutz unterliegt.

Für den Umgang mit dem betroffenen Lebensraum sind, bei Weiterverfolgung der Planung, in einer überschlägigen Einschätzung folgende Szenarien vorstellbar:

- Die Streuobstwiese kann als Bestandteil der Grünfläche in die Planung mit einbezogen werden.
- Ökologische Ausgleichsmaßnahmen: Verlust muss durch gleichwertige neue Streuobstwiesen in unmittelbarer Nähe oder durch andere naturnahe Ausgleichsflächen kompensiert werden.

Die naturräumlichen Gegebenheiten betrachtend bieten sich in diesem Kontext vor allem die an die Tonteiche östlich von Niemegk angrenzenden Flächen an. Aber auch in anderen Bereichen des Amtsgebietes sind ausreichend Suchräume für den Ausgleich des geschützten Biotops vorhanden. Damit stünde einer Genehmigungsfähigkeit mit der Erteilung von Ausnahmegenehmigungen in einem nachgelagerten Bebauungsplanverfahren nichts im Wege.

2.8 Schutzgut Landschaft

Nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt. Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne dazu beitragen, das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Das Kapitel 2.8 zum Schutzgut Landschaft weist Überschneidungen zum Kapitel 2.9 über das Schutzgut Mensch auf, da in beiden Schutzgütern die Erholungseignung relevant ist. Das Kapitel 2.8 unterscheidet sich insofern vom Kapitel 2.9 als das hier das Potenzial der Prüfflächen zur landschaftsbezogenen Erholung (in Hinblick auf Landschafts- und Ortsbild) untersucht wird. Das Kapitel 2.9 untersucht die Erholungseignung im Amtsgebiet in Hinblick auf dessen Erholungsinfrastruktur.

Orts- und Landschaftsbild

Das Amtsgebiet von Niemegk befindet sich überwiegend in der naturräumlichen Großeinheit 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 Großeinheit 'Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen' mit der Haupteinheit 'Baruther Tal'.

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. Die Plane prägt das Untersuchungsgebiet, da sie bei Rabenstein entspringt und das Amtsgebiet in Richtung Norden verlässt. Dabei wird sie von mehreren Zuflüssen und Gräben gespeist, darunter dem Buffbach mit Adda und Funderbach auf der rechten sowie dem Lühnsdorfer und Dahnsdorfer Bach auf der linken Seite. Der Buffbach umfließt die Altstadt Niemegks westlich in einem weiten Bogen. Die Adda durchquert den Süden Niemegks als Bachaue und mündet dort in den Buffbach. Besonders die grünlandgeprägte Planeniederung mit ihrem Bachlauf ist als eigenständiger Landschaftsraum mit typischen Landschaftsbildelementen erlebbar und ist eng mit den angrenzenden Ackerfluren verzahnt.

Das Untersuchungsgebiet ist durch einen abwechslungsreichen Landschaftsraum geprägt, der Niederungen, großflächige Waldgebiete und landwirtschaftlich genutzte Flächen umfasst. Hinzu kommen landschaftsbildprägende Elemente wie Alleen, Baumreihen und strukturgebende Siedlungsränder, die das sanft bewegte Relief gliedern.

Charakteristisch für das Gebiet sind die historischen Siedlungsbereiche, darunter die Altstadt von Niemegk sowie die umliegenden märkischen Ackerbaudörfer wie Grabow, Haseloff, Raben sowie Klein- und Groß Marzehns. Diese Orte fügen sich gut in das Landschaftsbild ein. Die außerhalb gelegenen Gewerbeflächen hingegen wirken durch fehlende Randbegrünung, hohe Hallenbauten und offene Lagerflächen wenig integriert in die umgebende Landschaft.

2.8.1 Vorbelastungen

Im gesamten Planungsgebiet zeigen sich Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch bauliche Anlagen mit geringer landschaftlicher Einbindung. Besonders auffällig sind Siedlungsränder sowie Gewerbe- und Industrieflächen am Ortsrand ohne ausreichende Eingrünung. Hinzu kommen sichtbare Einzelstandorte im Außenbereich, die nur einen geringen Bezug zur umgebenden Landschaft aufweisen.

Weitere störende Elemente im Landschaftsbild stellen die Windenergieanlagen und Freileitungen östlich von Niemege sowie im nördlichen Bereich der Gemeinde Mühlenfließ dar. Auch überregionale Verkehrsinfrastrukturen wie die Bundesautobahn BAB 9 und die Bundesstraße B 102 wirken sich visuell nachteilig auf das Landschaftsbild aus.

2.8.2 Auswirkungen durch die Planung

Wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gehen von der Ausweisung von Bauflächen in der offenen Landschaft aus. Dabei ist die Intensität der Beeinträchtigung einerseits von der Empfindlichkeit des betroffenen Raumes, der Vorbelastung am Standort sowie der konkreten Ausprägung des geplanten Vorhabens abhängig.

Da es sich bei den Prüfflächen des FNP überwiegend um Nachverdichtungen oder Arrondierungen im Siedlungszusammenhang handelt und die Flächen teilweise bereits vorbelastet sind, ist insgesamt von einer eher geringen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des damit verbundenen landschaftsbezogenen Erholungspotenzials auszugehen.

Nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind insbesondere bei der baulichen Inanspruchnahme der Prüfflächen **Gar-M1, Has-M1, KIm-M1, Rab-M1, Nie-G3, Nie-G4, Nie-W1, Nie-W2, Nie-W3, Nie-W5, Sch-W1** und **Sch-W2** zu erwarten.

Die Prüffläche Gar-M1 stellt einen wichtigen Übergang zur offenen Landschaft dar. Als Übergangsraum verbindet sie den bebauten Siedlungsraum mit der natürlichen Umgebung und prägt somit das Orts- und Landschaftsbild. Eine Inanspruchnahme dieser Fläche kann den fließenden Übergang und die Landschaftsfunktion beeinträchtigen.

Bei den Prüfflächen Nie-G3 und Nie-G4 handelt es sich um Frischwiesen mit feldgehölzähnlichen Strukturen, die zwischen bestehender Siedlungsbebauung und gewerblichen Strukturen, Landschaftsfenster bilden. Durch eine bauliche Inanspruchnahme kommt es zu einer weiteren baulichen Verdichtung und damit zu einer Veränderung des vorhandenen Orts- und Landschaftsbildes und zu einem Verlust der vorhandenen Strukturelemente.

Durch die Bebauung der Prüffläche Has-S1 kann es im Zuge der Planung zu einer technischen Überformung der Landschaft kommen. Auch auf den Flächen Has-S2 und Nie-S1 kann die Erweiterung des bestehenden Windparks eine weitere Überprägung und Verstärkung der technischen Prägung des Landschaftsbildes bewirken. Die Flächen sind nicht als besonders konfliktträchtig einzustufen, da keine landschaftlich besonderen oder empfindlichen Bereiche betroffen sind. Jedoch entfalten diese eine Fernwirkung, die zu einer Veränderung der landschaftlichen Eigenart und Wahrnehmbarkeit führen kann.

Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu reduzieren, sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung entsprechende planungsrechtliche Festsetzungen zu treffen.

2.9 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt ist auch die Lebensgrundlage für den Menschen. Durch die Benennung des Schutzgutes Mensch mit dem Zusatz „einschließlich der menschlichen Gesundheit“ in § 2 UVPG wird deutlich, dass es bei der Betrachtung des Schutzgutes in Abgrenzung zu anderen Schutzgütern im Wesentlichen um das Wohlbefinden des Menschen und ein Gesundheit förderndes Wohnumfeld geht. Zur Beurteilung des Schutzgutes Mensch sind daher die Ausstattung des Planungsgebiets im Hinblick auf ein attraktives und gesundes Wohnumfeld, die Erholungseignung von siedlungsnahen Flächen sowie erholungsrelevante Infrastruktur und mögliche Beeinträchtigungen dieser Qualitäten durch beispielsweise Lärm und sonstige Immissionen oder fehlende

Zugänglichkeit/Durchgängigkeit von Erholungsflächen zu betrachten. Das landschaftsbezogenen Erholungspotenzial wird im vorhergehenden Kapitel 2.8 behandelt. Im Folgenden wird daher auf die Aspekte Gesundheit und Wohnqualität sowie Freizeit und Erholung eingegangen.

Gesundheit und Wohnqualität

Lärmbelastung

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.

Auch im Amtsgebiet Niemegk kommt es zu Überlagerungen zwischen verkehrsbelasteten Bereichen und angrenzender Wohnbebauung. Vor dem Hintergrund europäischer Vorgaben zur Erfassung der Lärmbetroffenheit der Bevölkerung sowie zur Entwicklung geeigneter Minderungsmaßnahmen wurde im Auftrag des Landes Brandenburg Ende 2012 eine strategische Lärmkarte erstellt.

Für das Amtsgebiet ist vorrangig die Bundesautobahn BAB 9 und die Bundesstraße B102 als relevante Lärmquelle zu benennen. Ein kommunaler Lärmaktionsplan wurde bislang nicht aufgestellt. Zur Lärminderung sind im Bereich der BAB 9 bis zu 200 Meter breite Waldstreifen als Lärmschutzwald ausgewiesen. Diese erfüllen eine wichtige Funktion für den Schutz angrenzender Siedlungsbereiche vor Verkehrslärm.

Luftschadstoffbelastung

Insgesamt ist die lufthygienische Belastung innerhalb des Planungsraumes als gering einzustufen. Lokale Immissionen werden vor allem durch den Kraftfahrzeugverkehr verursacht. Diese können, insbesondere in unmittelbarer Nähe zu der Bundesautobahn BAB 9 zu langfristigen gesundheitlichen Schäden beim Menschen führen.

Freizeit und Erholung

Erholungswirksame Infrastruktur

Die erholungswirksame Infrastruktur ist ein wichtiger Faktor für die Bewertung von Flächen für die menschliche Erholung und unterscheidet sich von der landschaftsbezogenen Erholungseignung, die vor allem die Aspekte Landschafts- und Ortsbild berücksichtigt. Unter der Thematik Erholungswirksame Infrastruktur werden vor allem Rad-, Reit- und Wanderwege berücksichtigt. Erst durch die Infrastruktur können Gebiete, die aufgrund ihrer Ausstattung oder ihrer Landschaftsbildqualität ein hohes Potenzial für die menschliche Erholung haben, erlebbar gemacht werden.

Die wichtigsten Rad- und Wanderwege im Amtsgebiet von Niemegk sind:

- Europaradweg R 1 London-Moskau
- Forellenradtour
- 3-Burgen-Radtour
- Feldsteinkirchentour
- Radroute ‚Historische Stadtkerne‘ Route 4/ Tour Brandenburg
- Bergmolchwanderweg
- Kindertour 'Mittelspecht'
- Literaturweg
- Wildkräuterweg
- Naturpark-Rundwanderweg 44
- Grüne Rummel-Wanderweg

Darüber hinaus ist gemäß dem Brandenburgischen Waldgesetz (zuletzt geändert am 30. April 2019) das Reiten und Wandern im Wald auf allen Waldwegen und Waldbrandwundstreifen erlaubt.

Auch Sportstätten, wie Bolzplätze, das Waldstadion, das Freibad in Niemegk sowie der Spielplatz an der Waldstraße in Niemegk stellen wohnungsnaher Orte für sportliche Aktivitäten dar und fördern die menschliche Gesundheit. Von hohem Wert sind auch die wohnungsnahen Grünanlagen, besonders 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). Zur optimalen Nutzung der Grün- und Freiflächen für Sport- und Freizeitaktivitäten sollten diese gut erreichbar sein und verschiedene Möglichkeiten zur sportlichen Betätigung für unterschiedliche Altersgruppen anbieten. Auch Kleingärten im Amtsgebiet sind Bestandteil der erholungswirksamen Infrastruktur.

Rund um die Burg Rabenstein befinden sich Waldflächen, die gemäß der Waldfunktionskartierung aus dem Jahr 2018 vom Land Brandenburg, als Erholungswald ausgewiesen wurden.

2.9.1 Vorbelastungen

Als wesentliche Vorbelastung für das Schutzgut Mensch sind die Belastungen durch den Verkehrslärm zu nennen. Wie oben dargelegt, sind hiervon vor allem Wohnbauflächen an den Hauptverkehrszügen betroffen. Darüber hinaus beeinträchtigt der Verkehrslärm auch die Erholungsqualität von Erholungswäldern entlang der Bundesautobahn.

Hauptverursacher von Lärmemissionen ist im Amtsgebiet Niemegk die Bundesautobahn BAB 9, die das Gebiet in Nord-Süd Ausrichtung durchquert und die Bundesstraße 102.

2.9.2 Auswirkungen durch die Planung

Durch die Planung gehen voraussichtlich Flächen verloren, die als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet fungieren und die aufgrund dessen für die menschliche Gesundheit von Belang sind. Inwiefern das städtische Klima durch die Planung konkret beeinträchtigt wird, wurde bereits in Kapitel 2.6 (Schutzgut Klima) bewertet. Im Folgenden wird dieser Aspekt daher nicht weiter vertieft.

Eine wesentliche Beeinträchtigung für den Menschen bzw. die menschliche Gesundheit durch die Inanspruchnahme der Flächen ist auf Eben des FNP nicht zu erwarten. Auf der nachgelagerten Planungsebene ist dies im Detail zu prüfen und ggfs. entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Bezogen auf die menschliche Erholung sind die Prüfflächen **Gar-M1**, **Nie-W3**, **Nie-W4** und **Nie-W5** hervorzuheben. Durch die Inanspruchnahme dieser Flächen würden Flächen entfallen, die derzeit gärtnerisch genutzt werden und somit eine Bedeutung für die menschliche Erholung besitzen.

Die übrigen Prüfflächen verfügen nicht über besondere Erholungsfunktionen. Eine wesentliche Beeinträchtigung des Schutzgutes ist daher nicht zu erwarten.

2.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter dem kulturellen Erbe- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte. Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige - auch im Boden verborgene - Anlagen wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind.

Sachgüter im Sinne der Betrachtung als Schutzgut im Rahmen des Umweltschutzes sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind.

Im Amtsgebiet Niemegk sind 60 Bodendenkmale, 47 Baudenkmale und 34 Naturdenkmale erfasst. Die Bodendenkmale sind über das gesamte Amtsgebiet hinweg verteilt. Bei den 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.

Die lange und traditionsreiche Geschichte des Fläming und den Gemeinden im Amtsgebiet spiegelt sich auch in der hohen Anzahl von 47 Baudenkmalen wider. Sie verteilen sich über das gesamte Amtsgebiet, konzentrieren sich jedoch überwiegend auf die Siedlungsräume. 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 Baudenkmalenschutz.

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.

Im Amtsgebiet Niemegk sind zudem zahlreiche Naturdenkmale verzeichnet. Diese verteilen sich über das gesamte Amtsgebiet und konzentrieren sich insbesondere auf die Ortsteile Niemegk, Neuendorf, Dahnsdorf und Schlalach. Bei den Naturdenkmalen handelt es überwiegend um markante Bäume und Einzelbäume, die aufgrund ihrer landschaftlichen und kulturhistorischen Bedeutung unter Schutz stehen.

2.10.1 Vorbelastungen

Wesentliche Vorbelastungen bestehen durch die Überprägung von Bodendenkmalen im Bereich großflächiger Versiegelungen, die im Zuge von Bautätigkeiten ganz oder in Teilen zerstört worden sein können.

2.10.2 Auswirkungen durch die Planung

Konflikte zwischen dem Denkmalschutz und der angestrebten Flächennutzung treten auf der Ebene des Flächennutzungsplanes in der Regel nicht auf. Denn bei sämtlichen, baulichen und anderen verändernden Maßnahmen an geschützten Einzeldenkmalen und deren zu schützender Umgebung besteht eine Erlaubnispflicht. Unerwünschte Beeinträchtigungen von Denkmälern können so i.d.R. ausgeschlossen werden. Bodendenkmale sind, einschließlich ihrer Umgebungsschutzzone, grundsätzlich zu schützen und in ihrem Bestand zu erhalten. Alle Veränderungen, (z.B. erdbewegende Maßnahmen) im Bereich eines Bodendenkmals stellen Veränderungen dar und dürfen nur nach Erlaubnis durch die zuständige Denkmalschutzbehörde erfolgen, die in der Regel eine Dokumentationspflicht sowie archäologische Maßnahmen zur Sicherstellung geschützter Objekte vorsieht. Bei konkreten Überplanungen ist die zuständige Denkmalschutzbehörde im Zuge der jeweiligen Bebauungsplan- und Bauantragsverfahren erneut zu beteiligen.

Nachteilige Auswirkungen auf die im Amtsgebiet vorhandenen Kultur- und Sachgüter bzw. Bau- und Bodendenkmale sind insbesondere bei der baulichen Inanspruchnahme der Prüfflächen Has-M1, Nie-W1, Nie-W4, Nie-W5 und Rab-M1 zu erwarten. Die konkreten Auswirkungen auf das Schutzgut sind allerdings erst auf der nächsten Planungsebene zu ermitteln. Im Fall einer zu erwartenden Beeinträchtigung sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Außerdem hat eine Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu erfolgen.

2.11 Wechselwirkungen

Die Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut können direkte oder indirekte Folgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. So hat die Versiegelung von Böden in der Regel Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, da der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert werden. Außerdem steht der Standort nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung. Bei Verlust größerer Waldflächen mit anschließender Versiegelung des Standorts entfällt zum einen eine lokalklimatisch und lufthygienisch entlastende Vegetationsstruktur, zum anderen entsteht ein klimatischer Wirkraum, der belastend für das Wohlbefinden des Menschen wirken kann. Außerdem würde der Wald als landschaftsprägendes Element, als Erholungsraum für den Menschen sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen entfallen. Stoffeinträge in Gewässer beeinflussen die pflanzlichen und tierischen Lebensgemeinschaften und verändern die natürlichen Artenzusammensetzungen. Auch können Schadstoffe in das Grundwasser gelangen und so die Qualität des Trinkwassers für den Menschen beeinflussen.

Tabelle 4 gibt eine Übersicht über mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern der Umweltprüfung. Dabei werden mögliche Auswirkungen von einem Schutzgut auf sich selbst nicht betrachtet, da diese in der Regel nicht von Bedeutung sind. Eine Ausnahme bildet der Mensch, da dieser einerseits Hauptakteur in der Veränderung der Umwelt, andererseits Schutzgut gemäß Umweltprüfung ist.

Tabelle 4: Wechselwirkungen (FJP)

Von / Auf	Mensch	Pflanzen/ Tiere	Boden/ Fläche	Wasser	Klima/ Luft	Land- schaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch	Immissionsbelastung von Wohn-/Erholungsgebieten	Teil der Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes; Nahrungsgrundlage	Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen auf geplanten und bestehenden Flächen	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und (ggf.) zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas, dadurch Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens des Menschen	Erholungsraum, Wohnqualität	Schönheit und Erholungswert des Lebensumfeldes, historische Gedenkmale
Pflanzen/ Tiere	Störung und Verdrängung von Arten; Trittbelastung, Lärm; Eutrophierung; Artenverschiebung	-	Standort und Standortfaktor für Pflanzen; Lebensmedium für Tiere und Bodenbewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere, Biotopverbund (Oberflächengewässer)	Luftqualität sowie Mikro- und Makroklima als Einflussfaktor auf den Lebensraum	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope; als vernetzendes Element von Lebensräumen	Lebensraum Pflanzen und Tiere
Boden/ Fläche	Trittbelastung und Verdichtung; Veränderung der Bodeneigenschaften und -struktur, Bodenversiegelung, Überformung schützenswerter Böden	Vegetation als Erosionsschutz; Einfluss auf die Bodengenese	-	Einflussfaktor für die Bodengenese; bewirkt Erosion	Einflussfaktor für die Bodengenese; bewirkt Erosion	Grundstruktur für unterschiedliche Böden	Bodenabbau; Veränderung durch Intensivnutzung und Ausbeutung
Wasser	Stoffeinträge und Eutrophierung; Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher und -filter	Grundwasserfilter, Wasserspeicher	-	Steuerung der Grundwasserneubildung	Grundstruktur für Gewässerbildung und -verlauf	wirtschaftliche Nutzung als Störfaktor; Verschmutzungsgefahr

Von Auf							
	Mensch	Pflanzen/ Tiere	Boden/ Fläche	Wasser	Klima/ Luft	Land- schaft	Kultur- und Sachgüter
Klima/ Luft	Stoffeinträge durch Emissionen	Einfluss der Vegetation auf Kalt- und Frischluftentstehung; Steuerung des Mikroklimas	Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate	-	Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas	-
Landschaft	Veränderungen der Eigenart durch Neubaustrukturen oder Nutzungsänderung	Vegetation und Artenreichtum als Charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief als charakterisierendes Element	Oberflächen-gewässer als Charakteristikum der Eigenart	Erlebbarkeit der Landschaft	-	Kulturgüter als Charakteristikum der Eigenart
Kultur-/ Sachgüter	Substanzschädigung und Zerstörungsgefahr	Substanzschädigung	Bodendenkmale	ggf. Substanzschädigung	Klimaeinflüsse/Luftqualität als Einflussfaktor auf die Substanz	Wahrnehmbarkeit, Erlebbarkeit	-

Auswirkungen durch die Planung

Durch nahezu alle durch den FNP vorbereiteten Planungen kommt es zu zusätzlichen Flächenversiegelungen. Neben dem totalen Verlust der Bodenfunktionen als Lebensraum und Wasserfilter bewirkt dies gerade bei den großflächigen Planungen wie den Gewerbeflächen eine reduzierte Grundwasseranreicherung und einen erhöhten Oberflächenabfluss. Bei der gewünschten Versickerung des Regenwassers ist darüber hinaus der Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen durch wassergefährdende Stoffe besonders zu beachten. Durch die Umwandlung von Wald und die Bebauung von vorher offenen Flächen am Siedlungsrand werden Landschaftsbild und Lebensräume geschützter Arten beeinträchtigt, es entstehen klimatische Wirkräume. Auch wirkt sich der Verlust von Wald auf die anderen Schutzgüter aus.

Neben den genannten Beispielen ist bei den meisten vom Bestand abweichenden Prüfflächen mit wechselseitig bzw. mehrdimensional wirkenden Beeinflussungen der Schutzgüter zu rechnen. Die Beurteilung der Wechselwirkungen ist bei jeder Prüffläche berücksichtigt worden und in die Bewertung in der *Tabelle 'Umweltprüfung'* im Anhang eingeflossen. Die Berücksichtigung erfolgte bspw. durch eine besondere Gewichtung von vorhandenem Wald auf Prüfflächen, da Wald in Bezug auf verschiedene Schutzgüter Funktionen einnimmt. So kann er nicht nur für einen höheren Biotopwert und ein hochwertiges Landschaftsbild sorgen, sondern hat gleichzeitig auch eine Boden- und Klimaschutzfunktion sowie eine Erholungsfunktion. Auch innerstädtische Freiflächen wurden aufgrund ihrer Vielfalt an Positivwirkungen höher bewertet. Neben einer Erholungsfunktion für die Stadtbewohner haben diese Flächen in hohem Maß eine ausgleichende Wirkung in Bezug auf mögliche bioklimatische Belastungen. Sie sind unverzichtbarer Bestandteil der Stadtstruktur.

2.12 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Die vom Bestand abweichenden Flächenausweisungen des FNP befinden sich allesamt außerhalb von Erdbebengefährdungsgebieten und Hochwasserrisikogebieten. Somit sind sie nicht anfällig für schwere Unfälle oder Katastrophen.

2.13 Vermeidung und Minderung durch planerische Optimierung

Die Planung von Flächennutzungen in einem Stadt- oder Gemeindegebiet erfolgt prozesshaft und ist im zeitlichen Ablauf Abwägungen unterworfen, die zu Veränderungen und Anpassungen führen. Ausgangspunkt und Planungsanlass ist eine Prognose zur Bevölkerungsentwicklung und eine darauf aufbauende Bedarfsanalyse für verschiedene flächenhafte Nutzungsergänzungen wie Wohn- und Gewerbegebiete, Arrondierungen von Dorfstrukturen, Sondergebiete (z.B. Flächen für Photovoltaik) oder Straßentrassen. Daran schließen sich erste Vorschläge zur räumlichen Verortung aus stadtplanungsfachlicher Sicht an, die in der Folge einer Prüfung unterzogen werden, sowohl hinsichtlich städtebaulicher Detailfragen und Folgewirkungen (z.B. verkehrliche Belange, Bedarf an Schulen/Kitas etc.) als auch hinsichtlich landschaftsplanerischer, umwelttechnischer und naturschutzfachlicher Gesichtspunkte. Im Ergebnis kommt es zur Anpassung von Flächenzuschnitten, zum Ausschluss und Nichtweiterverfolgung von Vorschlagsflächen oder zu weiterführenden Vertiefungen der Planungen. Ist durch den Wegfall überprüfter Flächen der Bedarf noch nicht gedeckt, müssen neue Flächenmöglichkeiten in Betracht gezogen werden.

Im ersten Schritt wurden von Seiten der Stadtplanung 65 Flächen ausgewählt, die sowohl aus stadtplanerischer als auch aus naturschutzfachlicher Sicht einer Vorprüfung unterzogen und anschließend in den Ortsteilen zur Diskussion gestellt wurden.

Unter Berücksichtigung der Vorprüfung sowie der Rückmeldung aus den Ortsteilen folgte ein fachlicher Abwägungsprozess, aus dem insgesamt 21 Flächen resultierten. Diese wurden anschließend näher betrachtet, im Rahmen einer Umweltprüfung beurteilt und in eine weitere Fachabwägung eingestellt. Im Ergebnis wurden:

- die Sonderbaufläche **Lue-S1** und die Fläche für gewerbliche Zwecke **Dah-G1** nicht weiterverfolgt.
- die Wohnbauflächen **Nie-W2** und **Nie-W3**, die gemischte Baufläche **Gar-M1** sowie die Sonderbaufläche **Dah-S1** (zuvor Dah-G2) in ihrer Ausdehnung reduziert.

In der Gesamtbetrachtung wurde die Prüfkulisse damit von 21 auf 19 Prüfflächen reduziert. Eine detaillierte Übersicht der von den abweichenden Flächenausweisungen des FNP ausgehenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen ist in der Tabelle 'Umweltprüfung' im Anhang zusammengestellt.

2.14 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Auf Grundlage der in Kapitel 2.2 beschriebenen Methodik wurden die vom Realbestand abweichenden Flächenausweisungen des FNP hinsichtlich der potenziell von ihnen ausgehenden Umweltauswirkungen bewertet. Dabei erfolgte sowohl eine schutzgutbezogene als auch eine zusammenfassende Bewertung der jeweils zu erwartenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen. Vorbelastungen durch bestehende oder ehemalige Nutzungen fanden dabei entsprechend Berücksichtigung.

Die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter sind in Tabelle 5 überblickartig zusammengefasst. Eine detaillierte Übersicht der von den Prüfflächen ausgehenden Beeinträchtigungen bietet die *Tabelle 'Umweltprüfung'* im Anhang.

Im Ergebnis kann festgehalten werden:

- Neun der 19 Prüfflächen sind als **bedingt geeignet** eingestuft worden, 9 als **konfliktreich** und 1 als **sehr konfliktreich**.
- Bei den **bedingt geeigneten Flächen** (Has-M1, Has-S1, Has-S2, Klm-M1, Nie-S1, Nie-W4, Rab-M1, Sch-W1, Sch-W2) sind wenige bis einzelne nachteilige Umweltwirkungen mitmäßigem Beeinträchtigungsgrad zu erwarten, so dass in den nachfolgenden Planungsebenen wie der Aufstellung von Bebauungsplänen ein leicht erhöhter Aufwand zur Regelung von Umweltbelangen aus Sicht des vorsorgenden Umweltschutzes anzusetzen ist.

- Bei **konfliktreichen Flächen** (Dah-S1, Gar-M1, Nie-G1, Nie-G2, Nie-G3, Nie-G4, Nie-W1, Nie-W2, Nie-W3) sind vermehrt nachteilige Umweltwirkungen mit erhöhten bis hin zu erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, so dass in den nachfolgenden Planungsebenen wie der Aufstellung von Bebauungsplänen ein deutlich erhöhter Aufwand zur Regelung von Umweltbelangen aus Sicht des vorsorgenden Umweltschutzes anzusetzen ist.
- Bei der **sehr konfliktreichen** Fläche (Nie-W5) sind vermehrt erheblich nachteilige Umweltwirkungen zu erwarten. In der Begründung zum Bebauungsplan wird neben einer umfassenden Darstellung der Vermeidungs- und Minderungsstrategien sowie der Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der erheblichen Umweltbeeinträchtigungen auch eine schlüssige Darstellung der Prüfung von zumutbaren Alternativen integriert werden müssen.

Tabelle 5: Zusammenfassung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Umweltauswirkung
Boden	• Verlust von Bodenfunktionen durch großflächige Versiegelung, Bodenbewegungen, Verdichtung • Überformung schützenswerter Böden und Böden mit überdurchschnittlichem Ertragsfunktion
Fläche	• Neuinanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen • Technische Überformung
Wasser	• Verlust von Oberflächenwasserretention • Beschleunigung des Wasserabflusses • Pot. Gefährdung des Grundwassers
Klima, Luft	• Veränderung des Mikroklimas durch zusätzliche Überbauung und Bodenversiegelung • Verlust von Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten • Einschränkung der Frischluftzufuhr mit der daraus resultierenden Verschlechterung der Luftqualität
Pflanzen und Tiere	• Verlust von wertvollen (Teil)-Lebensräumen (Wald, Ruderalfluren, geschützte Biotope, streng geschützter Arten)
Landschaft	• Beeinträchtigung der Verflechtung des Ortes mit seinem Umland • Beeinträchtigung und Zerstörung von Landschaftsfenstern • Technische Überformung der Landschaft
Mensch	• Verlust von Flächen mit Erholungspotenzial, im Siedlungszusammenhang
Kultur- und Sachgüter	• Überformung von Kultur- und Sachgütern

3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der Planung sind die im Kapitel 2 dargestellten Umweltauswirkungen verbunden. Für diese Planung sind ggf. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Dennoch würden in der Landschaft nachhaltige Beeinträchtigungen dauerhaft bestehen bleiben. Dies betrifft insbesondere die Neuausweisungen der Gewerbegebiete und den damit verbundenen Beeinträchtigungen von Boden, Flora und Fauna, Klima und Landschaft.

Bei Durchführung aller erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und unter Berücksichtigung der Empfehlungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen (vgl. Kapitel 4) kann eine verbesserte Situation vor allem für das Schutzgut Boden und Wasser eintreten. Gleichzeitig kann es auch für andere Schutzgüter wie Pflanzen und Tiere, die Landschaft und Kultur- und Sachgüter zu deutlichen Verbesserungen kommen. Entlastungswirkungen werden auch durch eine Reduktion von Bauflächen erreicht.

3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Durchführung der im Flächennutzungsplan vorbereiteten Baumaßnahmen würden die bestehenden Nutzungen weiter fortgeführt werden. Die Brachen würden sich unter Beibehaltung der Nutzungsaufgabe nach und nach bewalden, es sei denn, sie würden im Rahmen von Naturschutzmaßnahmen durch Beweidung oder regelmäßige Mahd offen gehalten. Sofern sich auf ihnen noch ungenutzte Gebäude befinden, würden sie weiterhin als beeinträchtigend für das Orts- und Landschaftsbild bestehen bleiben. Waldflächen, die aktuell als Baugebiete ausgewiesen wurden, könnten weiter als Waldflächen entwickelt werden.

An den Stellen, wo Prüfflächen außerhalb der Ortslage oder am Siedlungsrand ausgewiesen wurden oder wo Splittersiedlungen durch zusätzliche Ausweisungen eine Stabilisierung erfahren würden, würde der Status quo erhalten bleiben. Dort wo intensive Landwirtschaft betrieben wird, würde diese Nutzung fortgeführt werden. Die damit verbundenen Beeinträchtigungen blieben einerseits erhalten, andererseits bestünde weiterhin das Potenzial für eine landschaftsverträgliche Entwicklung. Die auftretenden Belastungen könnten durch Extensivierung der Nutzung verringert und die ausgeräumten Landschaften durch Kleinstrukturen aufgewertet werden.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die vom Bestand abweichenden Prüfflächen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren.

Im Folgenden werden zunächst schutzgutbezogen mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beschrieben, die zu einer Verringerung der Beeinträchtigung durch die Planung führen können.

In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die zur Verringerung der durch den FNP vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft Anwendung gefunden haben, schutzgutbezogen dargestellt. Darüber hinaus werden Hinweise gegeben, wie auf nachgeordneter Planungsebene Beeinträchtigungen der Umwelt weiter vermieden werden können. In der Tabelle 'Umweltprüfung' im Anhang sind Maßnahmen vorhabenbezogen aufgeführt, durch die bei Umsetzung des jetzigen Planstandes potenziell auftretende Beeinträchtigungen vermieden oder gemindert werden können.

Im Kapitel 4.8 wird anschließend der bei Umsetzung der Planungen des FNP voraussichtlich zu erwartende Kompensationsbedarf überschlägig abgeschätzt.

4.1 Schutzgüter Boden und Wasser

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Bauerweiterungsflächen auf ein nötiges Maß, basierend auf Bedarfsnachweisen
- Dimensionierung von Siedlungserweiterungen reduzieren, stattdessen Schwerpunkt Innenentwicklung
- Versiegelung minimieren (z.B. Reduktion Nebenanlagen, wasserdurchlässige Beläge)
- Berücksichtigung flächensparender Erschließungskonzepte
- Schutzmaßnahmen für Boden und Wasser während der Bauphasen

- Zwischenspeicherung, Nutzung, Verdunstung und Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort, d.h. dezentral und naturnah
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in Trinkwasserschutzgebieten ist auszuschließen
- Nährstoffeinträge in Oberflächengewässer vermeiden
- Versiegelung der Uferbereiche von Oberflächengewässern vermeiden, Einhalten des 50 m Abstandes im Außenbereich

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Eine Überbauung und eine damit einhergehende Mindestanforderung an Versiegelung von Böden ist auf den Wohnbau-, gemischten und gewerblichen Bauflächen sowie auf den Sonderbauflächen unvermeidbar. Durch eine anzustrebende Begrenzung der Baudichte auf ein erforderliches Mindestmaß wird die Leistungsfähigkeit des Bodens zur Versickerung und Grundwasseranreicherung teilweise erhalten. Die Bebauungsdichte sollte sich dabei an dem real zu erwartenden Bedarf an Nutzungen orientieren. Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass so viel Niederschlagswasser wie möglich auf den Grundstücken zwischengespeichert, bewirtschaftet, zurückgehalten, weitestgehend versickert oder verdunstet wird, um der natürlichen Wasserhaushaltsbilanz so weit wie möglich nahe zu kommen.

Im Zuge der Vorhabenskonkretisierung auf den nachgelagerten Ebenen der Genehmigungen sind die Erfordernisse vor allem in der Dimensionierung einiger Baugebiete mit einem hohen Versiegelungsgrad und einem daraus resultierenden Verlust sämtlicher Bodenfunktionen im Detail zu prüfen. Vor allem bei großflächigen Vorhaben, bei beengten Platzverhältnissen sind intelligente und innovative Detailösungen für das dezentrale, naturnahe Niederschlagswassermanagement von besonderer Bedeutung sowie eine Mehrfachnutzung/Multicodierung von Flächen, d.h. eine Überlagerung der Nutzungen übereinander anstatt in der Fläche nebeneinander.

Mögliche Ausgleichsmaßnahmen zum Boden- und zum Landschaftswasserhaushalt

Als vorrangige Maßnahme - auch im Hinblick auf ein zunehmend anzustrebendes Ziel des Flächenrecyclings - ist die Entsiegelung. Da es jedoch zunehmend schwieriger wird, versiegelte Flächen zu finden, die entsiegelt werden können, müssen auch andere Maßnahmen zur Kompensation in Betracht gezogen werden. Die folgende Aufstellung umreißt die Möglichkeiten für Verbesserungsmaßnahmen zum Boden- und zum Landschaftswasserhaushalt:

- **Flächenentsiegelung**
- **Erhalt / Wiederherstellung von Böden mit besonderen Standorteigenschaften**
(Niedermoore)
- **Erhalt / Wiederherstellung von Böden mit besonderen Standorteigenschaften**
(Binnendünen)
- **Erosionsvermeidende Maßnahmen**
z.B. Pflanzung gliedernder Landschaftselemente, Grünlandeinsaat etc.
- **Sanierung von Altlasten / Wiederherstellung beeinträchtigter (versiegelter) Böden**
- **Ökologische Konzepte zur Aufwertung von Lagern, Erdstofflagern und Abgrabungen**
- **Strukturverbessernde Entwicklungsmaßnahmen an Fließ- und Stillgewässern**
z.B. Bepflanzung mit beschattenden Gehölzen, Pufferbereiche für die Gewässereigenentwicklung, Förderung von Sohl- und Uferdiversität, Durchgängigkeit wiederherstellen, ökologisch wirksame Einbauten wie Unterwasserbermen und Seitentaschen
- **Gewässerschutz vor Stoffeinträgen / Umsetzung von Gewässerrandstreifenkonzepten**
- **Erhalt und Verbesserung der Retentionsfunktion in Überschwemmungsgebieten**
mit der Entwicklung von Auenstrukturen (Auwälder und Auwiesen mit Abflussrinnen, Blänken, angeschlossenen und abgehängten Altarme, Altwasser etc.)

4.2 Schutzgut Klima / Luft

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Großflächige Versiegelungen minimieren
- Sicherstellung einer Durchgrünung von großflächigen Gewerbe- und Siedlungsgebieten
- Luftaustauschbahnen offen halten
- Gebäudeausrichtung an Richtung Luftaustausch orientieren
- Vermeidung / Minimierung von Eingriffen in Waldbestände (Frischlufitentstehung)
- Vermeidung / Minimierung von Eingriffen in Standorte, die als CO₂-Senken fungieren (Wälder und Moore)
- Bauliche Verdichtungen nur in Bereichen, die gut mit ÖPNV sowie einem Rad- und Fußwegenetz erschlossen sind, zur Förderung des lokalen und regionalen ÖPNV (Stadtbusse, Einrichtung von P+R-Möglichkeiten)
- Dach- und/oder Fassadenbegrünung an Gebäuden vorsehen
- Klimagerechte Gebäudestellung entwickeln
- Potenziale zum Grünvolumen ausschöpfen
- Mit intelligenten Regenwasserbewirtschaftungskonzepten das Siedlungsklima ausgleichen (Wärmespitzen abfangen, Luftfeuchte erhöhen)

Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung von bioklimatischen Ausgleichsräumen. Ebenso ist dem Ziel Innenentwicklung vor Außenentwicklung Rechnung zu tragen. Dabei sollte die Innenverdichtung nicht zu Lasten der bioklimatischen Ausgleichsräume in der Stadt realisiert, sondern künftig der Schwerpunkt noch stärker auf Flächenrecycling gesetzt werden.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Unvermeidbar sind großflächige zusammenhängende Versiegelungen im Rahmen der Ausweisung von Gewerbe- und Industriegebieten sowie durch die Realisierung des Ziels der Innenentwicklung und der damit zusammenhängenden Bebauung innerstädtischer unversiegelter Flächen. Hierdurch entstehen weitere klimatische Wirkräume (erhöhte Temperaturen, Verringerung der Luftfeuchte). Umso wichtiger ist der Erhalt bzw. die Schaffung von Räumen, Flächen und Elementen für den klimatischen Ausgleich, z.B. durch eine ausreichende Durchgrünung von Bauflächen sowie den Erhalt der Durchlüftung von Wirkräumen durch eine entsprechende Gebäudeausrichtung.

Mögliche Ausgleichsmaßnahmen zu Klima und Lufthygiene

Als vorrangige Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz gegenüber dem voranschreitenden Klimawandel sind neben der Flächenentsiegelung Maßnahmen zum Rückhalt von Niederschlagswasser einzuordnen. Die folgende Aufstellung umreißt die Möglichkeiten für Verbesserungsmaßnahmen zu Klima und Lufthygiene:

- **Flächenentsiegelung**
- **Sicherung von Niedermoor- und Auenstandorten als CO₂-Senken**
- **Entwicklung von Wäldern und landwirtschaftlich genutzten Flächen** im Hinblick auf ihre positiven klimatischen Wirkungen zugunsten von Siedlungsbereichen und stark befahrenen Straßen (**Frisch- und Kaltluftzufuhr sowie Schadstoffminderung**)
- **Erhöhung der Dach- und Fassadenbegrünungen im Stadtbereich als kleinteilige klimaregulierende Maßnahmen**
- **Siedlungsökologische Maßnahmen mit Regenwasserbewirtschaftung (vgl. Kapitel 4.7)**
- **Ausbau und stärkere Nutzung der Erneuerbaren Energien insbesondere der Windkraft und Photovoltaik im Amtsgebiet**

4.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Weitgehende Integration von bestehenden Lebensraumstrukturen in das städtebaulich-architektonische Bebauungskonzept, insbesondere mit:
 - Erhalt wertvoller Vegetations- und Baumbestände auf den Bauflächen; Beeinträchtigungen von Altbaumbeständen vermeiden
 - Erhalt und Schutz von § 30 Biotopen und Sicherstellung ihrer nachhaltigen Bestandserhaltung
- Erhalt und Entwicklung von Vorrangräumen Biotop- und Artenschutz
- Vorbeugende Maßnahmen zum Artenschutz gem. § 44 BNatSchG
- Erhalt der Durchgängigkeit von Biotopverbindungen
- Vermeidung / Minimierung der Beeinträchtigungen von Waldbeständen
- Einhalten von ausreichendem Abstand der Bebauung und Nutzung zu wertvollen geschützten Biotopkomplexen und geschlossenen Wäldern
- Erhalt naturnaher Uferbereiche in der Landschaft und in der Innenstadt
- Vermeidung von Beeinträchtigungen von Europäische Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebieten)
- Integration von Tierlebensstätten in die Quartiers- und Freiraumplanung sowie in die Gebäudeplanung und in technische und verkehrliche Infrastruktur (Dachräume für Gebäudebrüter, Nist- und Bruthilfen an Fassaden und Dachüberständen, Unterschlupf- und Versteckmöglichkeiten etc.)
- Tierschutzberücksichtigende Ausleuchtungskonzeptionen des Außenraumes (zum Boden hin strahlende Leuchten, insektenfreundliche Leuchtmittel, Nachtabstaltung von Werbeleuchten etc.)
- Vogelschlagvermeidende Fassadengestaltung konzipieren (Vermeidung von großflächigen Glaseinbauten bzw. intelligenter Einsatz von vogelschlagvermeidenden Maßnahmen mit eingetragenen Mustern etc.)

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Ein Mindestmaß an Flächeninanspruchnahme und eine damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen sind aufgrund des Entwicklungsziels „bauliche Nutzung der Flächen“ unvermeidbar. Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Arten und Biotope entstehen vor allem im Bereich der geschützten Biotope und dem Biotopverbundsystem.

Mögliche Ausgleichsmaßnahmen zum Themenbereich Lebensräume, Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt und Biotopverbund

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**. Die folgende Aufstellung umreißt die Möglichkeiten für Verbesserungsmaßnahmen zum Themenbereich Lebensräume, Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt und Biotopverbund:

- **Flächenentsiegelung**
- **Entwicklung der naturraumtypischen Flora und Fauna, ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften**
- **Entwicklung von hochwertigen Biotopen und Vermeidung negativer Einflüsse aus dem Umfeld**
- **Entwicklung bestehender Biotopverbundstrukturen** (aquatisch und terrestrisch). **Vernetzung weiterer hochwertiger Biotope und Entschärfung von Migrationsbarrieren** (Wanderungsbarrieren)
- **Sicherung und Verbesserung der Wasserqualität**

- **Naturnahe Gestaltung und Aufwertung von Fließgewässern und Gräben**
- **Erhalt und Verbesserung der Retentionsfunktion in Überschwemmungsgebieten** mit der Entwicklung von Auenstrukturen (Auwälder und Auwiesen mit Abflussrinnen, Blänken, angeschlossenen und abgehängten Altarme, Altwasser etc.)
- **Entwicklung von Kleingewässern**
- **Entwicklung von standorttypischen Gehölzsäumen an Gewässern**
- **Entwicklung von naturnahen und ökologisch werthaltigen Offen- und Halboffenlandschaften**
- **Entwicklung von naturnahen Laubwaldbeständen**
- **Aufbau und Entwicklung von strukturreichen, gestuften Waldrändern**
- **Entwicklung/Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung**
- **Entwicklung von Grünlandstandorten mit extensiver Bewirtschaftung auf Niedermoorböden (derzeit Ackerflächen)**
- **Einrichtung von Ackerrand- und Blühstreifen**
- **Strukturanreicherung der Agrarlandschaft durch Flurhecken, Baumreihen und Alleen**
- **Erhöhung des Anteils von Dach- und Fassadenbegrünungen im Stadtbereich**
- **Integration von Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen in die Siedlungsanlagen**
- **Aufbau und Entwicklung von Tierlebensräumen beim Neu- oder Umbau von Gebäuden**

4.4 Schutzgut Landschaft

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Erhalt prägender Vegetationsstrukturen wie z.B. Baumgruppen oder bedeutender Landschaftsbestandteile wie Wäldchen, Alleen, Baumreihen, Kleingewässer
- Erhalt der Naturdenkmale
- Gestalterische Einbindung der Baustrukturen in den Ortsbild- und Landschaftscharakter
- Umgebungscharakter in Bezug auf Ortsbild beachten, z.B. historische Ensembles, Baudenkmale, historische Dorfkerne oder ähnliches
- Sicherung innerstädtischer Freiflächen in der Kernstadt und in den Ortsteilen
- Wahrung der regionaltypischen dörflichen Siedlungsformen bei der Ausweisung von Arrondierungen und Dimensionierung von Siedlungserweiterungen
- Freihalten von Ausblicken und Sichtachsen
- Einhalten ortsbildtypischer Bautiefen

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Eine Beeinträchtigung der Ortskerne, in der Regel einhergehend mit einem Verlust ortsbildprägender Freiräume wie z.B. Gartenland oder Brachen, ist bei der angestrebten Innenentwicklung unvermeidbar.

Mögliche Ausgleichsmaßnahmen zum Themenbereich Landschaft

Eine wesentliche Grundlage für die Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes sind Maßnahmen der Strukturanreicherung im besiedelten und unbesiedelten Raum, die im Kontext zur charakterlichen Eigenart, Vielfalt und Schönheit des entsprechenden Landschaftsraumes stehen. Die folgende Aufstellung umreißt die Möglichkeiten für Verbesserungsmaßnahmen zum Themenbereich Landschaft:

- **Flächenentsiegelung**
- **Entwicklung prägender Vegetationsstrukturen** wie z.B. Baumgruppen **oder bedeutender Landschaftsbestandteile** wie Wäldchen, Alleen, Baumreihen, Kleingewässer

- **Gestaltung von Ortsrändern und Ortseingängen**

4.5 Schutzgut Mensch

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Aufenthaltsräume und Freizeitflächen sollten auf den schallabgewandten Seiten von Gebäuden angeordnet werden.
- Einhalten der Verordnungen und Richtlinien zum Lärmschutz
- Bei der Baugebietsgestaltung ist auf ein hohes Maß an Wohnqualität zu achten; hierzu zählen auch eine attraktive Freiflächengestaltung sowie eine gute Anbindung an Naherholungsräume, wie z.B. Grünflächen, Freiflächen, Parkanlagen, Waldflächen und die offene Landschaft.
- Naturnahe Erholungsräume sind von Nutzungen freizuhalten, welche die Erholungsfunktion einschränken; die Erreichbarkeit und Nutzbarkeit sind zu erhalten und zu erhöhen.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen für den Menschen ergeben sich aus Lärm- und Feinstaubbelastungen durch stark frequentierte Verkehrsstraßen oder großangelegte Gewerbegebiete in unmittelbarer Nähe von Wohngebieten. Vorhaben an diesen Flächen sind mit bautechnischen Lärminderungsmaßnahmen sowie mit Feinstaub mindernden Maßnahmen wie z.B. Dach- und Fassadenbegrünung zu planen.

Mögliche Ausgleichsmaßnahmen zum Schutzgut Mensch

Eine wesentliche Grundlage für die Verbesserung der Erholungsstruktur und die Erlebbarkeit der Landschaft für den Menschen sind

- zum einen Maßnahmen zur Steigerung der **Natürlichkeit** und ökologischen Wertigkeit der **freien Landschaft** und
- zum anderen die Bereitstellung von **nutzbaren Grün- und Freiflächen** für Spiel, Sport und weiteren erholungswirksamen Freiraumaktivitäten.

Die folgende Aufstellung umreißt die Möglichkeiten für Verbesserungsmaßnahmen zum Themenbereich Landschaft:

- **Flächenentsiegelung**
- **Entwicklung prägender Vegetationsstrukturen** wie z.B. Baumgruppen **oder bedeutender Landschaftsbestandteile** wie Wäldchen, Alleen, Baumreihen, Kleingewässer
- **Gestaltung von Ortsrändern und Ortseingängen**
- **Erhöhung des Grünanteils im Stadtbereich** (Dach- und Fassadenbegrünungen)
- **Erweiterung erholungswirksamer Infrastruktureinrichtungen mit**
Rad- und Wanderwegen
Aussichtspunkte/Landmarken
- **Entwicklung von Grünen Vernetzungsstrukturen mit**
Grünzügen
Parkanlagen
Siedlungsfreiflächen
Pocket-Parks
Alleen

4.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Gestalterische Festsetzung im Bereich von bedeutenden Kulturgütern im Sinne eines Umgebungsschutzes
- Vermeiden von Beeinträchtigungen durch Lärm
- Freihalten von Sichtachsen und Blickbeziehungen, Abstandswahrung
- Erhalt ortstypischer Elemente
- Schaffung von Rahmenbedingungen für den Erhalt der Anlagen im Rahmen der Bauleitplanung
- Vermeidung von visuellen Beeinträchtigungen z.B. durch mastartige Anlagen oder Windkraftanlagen (WKA) oder Werbeanlagen mit oder/ohne Beleuchtung, Internetanschluss sowie bewegten Bildern

Unvermeidbare Belastungen

Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ergeben sich durch die Planungen des FNP in Form von Überprägung von Bodendenkmalen. Neuversiegelungen sollten auf das notwendige Mindestmaß beschränkt werden, sodass die Beeinträchtigung von Bodendenkmalen möglichst vermieden werden.

Bei Flächeninanspruchnahme sind Bodendenkmale in Abstimmung mit der zuständigen Denkmalbehörde entweder in ihrer Bestandslage zu sichern (Überbauung ohne Einwirkung auf das darunterliegende Bodendenkmal) oder aber fachgerecht zu bergen und zu dokumentieren.

In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass die Belange des Schutzgutbereiches Kulturelles Erbe und Sachgüter in die Gesamteinschätzung der Umweltprüfung einfließen, dabei jedoch ohne Kompensationserfordernis bleiben.

4.7 Siedlungsökologische Maßnahmen

Vor dem Hintergrund, dass mit dem Flächenverbrauch neuer Bauausweisungen selbst im Gefüge bestehender Siedlungsgebiete erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf alle Schutzgüter zu verzeichnen sind, soll in diesem übergreifenden Kapitel überblicksartig auf **die hohe Bedeutung siedlungsökologischer Maßnahmen** eingegangen werden. Die Maßnahmen umfassen im Wesentlichen die Verknüpfung von:

- dezentralen, naturnahen und intelligenten **Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen** mit
- **Gebäudebegrünung** einschließlich **tierartenunterstützender Habitatgestaltung** und
- **Klimaoptimierten Gebäudekonzepten** (Gebäudestellung, Materialien, Energiekonzept)

Die Maßnahmen wirken **schutzgutübergreifend** und sind in Anteilen in der Lage sowohl zur **Vermeidung und Minderung** potenzieller Beeinträchtigungen durch Bauvorhaben beizutragen als auch **ausgleichende und damit kompensatorische Funktionen** zu übernehmen.

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.

Vom Grundsatz her sollte zur weiteren Entwicklung der Siedlungsstruktur im Amtsgebiet Niemegk der Grünanteil gerade auch auf den Bauflächen erhöht werden und die Regenwasserbewirtschaftung auf den Einzelgrundstücken integriert werden mit der Direktive 'Versickerung und Rückhaltung vor Ableitung in den Regenwasserkanal'.

Auf der Ebene des Umweltberichtes werden die Teilmaßnahmen zur Entwicklung von siedlungsökologischen Aspekten der Regenwasserbewirtschaftung zusammenfassend aufgezeigt:

- 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, Zisternen, Regenwassertonnen etc.
 - 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

4.8 Ermittlung des Kompensationsbedarfs und Gegenüberstellung zum Kompensationspotenzial

4.8.1 Methodische Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Im vorliegenden Umweltbericht wird mittels einer strategischen Umweltprüfung die Gesamtheit der bei Realisierung der Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen und ihre räumliche Verteilung dargestellt und beurteilt. Darüber hinaus ist der bei Umsetzung der Planung zu erwartende Kompensationsbedarf gemäß der Eingriffsregelung (§14ff BNatSchG) zu ermitteln und den Möglichkeiten zur Realisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenüberzustellen. Da die konkrete Baukulisse auf Ebene der Flächennutzungsplanung noch nicht bekannt ist, wird dabei ein Übersichtsverfahren zum Ansatz gebracht und mit methodischen Annahmen operiert. Die methodische Vorgehensweise zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes wird im Folgenden beschrieben.

Zur **Ermittlung des Eingriffsumfanges** und des daraus abzuleitenden **Kompensationserfordernis** werden in der Regel folgende Parameter benötigt:

1. die konkrete **Beeinträchtigungsfläche und -intensität** über die Kenntnis der Baukulisse
2. **Betroffenheit der Schutzgüter** hinsichtlich der Lage und Wertigkeit
3. **Kompensationsfaktoren** zur Ermittlung des notwendigen **Kompensationsumfanges**

Auf der Ebene der Bebauungspläne sind diese Parameter aufgrund der Planungstiefe weitestgehend bekannt. Auf der Ebene der vorbereitenden Flächennutzungsplanung jedoch sind die Planungsaussagen noch unscharf. Wie mit dieser Unschärfe methodisch umgegangen wird, ist in den folgenden 3 Unterkapiteln aufgeführt

zu 1. Beeinträchtigungsumfang und -intensität

Da konkrete Details zur Baukulisse auf Ebene des FNPs noch nicht bekannt sind, wird die gemäß §17 und 19 BauNVO zu erwartende GRZ der geplanten Nutzung herangezogen.

Tabelle 6: GRZ und maximal zulässiger Versiegelungsgrad in Anlehnung an die BauNVO

geplante Nutzung	Mögliche GRZ gem. § 17 BauNVO (Nutzungsart)	Mögliche Über- schreitung gem. § 19 BauNVO (50 %, max. 0,8)	Möglicher Versiegelungsgrad (gem. BauNVO)
Kleinsiedlungsgebiete	0,2	0,1	0,2 – 0,3
Wohnbaufläche	0,4 – 0,6	0,2 – 0,25	0,4 – 0,8

geplante Nutzung	Mögliche GRZ gem. § 17 BauNVO (Nutzungsart)	Mögliche Über- schreitung gem. § 19 BauNVO (50 %, max. 0,8)	Möglicher Versiegelungsgrad (gem. BauNVO)
Gemischte Baufläche	0,6	0,2	0,6 – 0,8
Gemeinbedarfsfläche	0,6	0,2	0,6 – 0,8
Gewerbliche Baufläche	0,8	-	0,8
Sonderbaufläche	0,8	-	0,8

Anhand der Größe der Prüfflächen wird für jeden Einzelfall mit Hilfe der GRZ überschlägig die durch das Vorhaben voraussichtlich in Anspruch genommene Fläche bestimmt. Im Zuge der Umweltprüfung zum FNP davon auszugehen ist, dass das größtmögliche Bauvolumen auf den Flächen ausgeschöpft wird, wird zur Ermittlung des Kompensationserfordernisses vereinfachend die größtmögliche GRZ der geplanten Nutzung herangezogen.

zu 2. Betroffenheit der Schutzgüter

Die Betrachtung der Schutzgüter erfolgt im Maßstab 1:10.000 und die konkrete Baukulisse ist auf Ebene des FNP nicht bekannt. Um eine Aussage zur Betroffenheit der Schutzgüter treffen zu können, wird daher eine gutachterliche Einschätzung durchgeführt, zu welchem Anteil die auf den Prüfflächen vorhandenen Biotope durch die Planung voraussichtlich in Anspruch genommen werden. So ist beispielsweise davon auszugehen, dass eine Baumreihe oder Hecke, die sich im Randbereich einer Fläche befindet, in die Planung integriert und nicht in Anspruch genommen wird. Lebensräume dagegen, die zentrale Bereiche der Prüffläche bestimmen, werden mit erhöhter Wahrscheinlichkeit in Anspruch genommen.

zu 3. Kompensationsfaktoren und Kompensationsumfang

Die 'Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung' (HVE) Brandenburg enthält im Anhang 1 Orientierungshilfen zur Bestimmung des Kompensationsumfangs für Biotopverluste. Einen beispielhaften Überblick, inwieweit die unterschiedlichen Biotope gemäß der Orientierungswerte der HVE auszugleichen sind, bietet die folgende Tabelle 7.

Tabelle 7: Kompensationsfaktoren gemäß der Orientierungswerte der HVE (ausgewählte Beispiele)

Biotope	Kompensationsfaktor HVE
Fließgewässer	1,0 – 6,0
Stillgewässer	2,5 – 6,0
Röhrichte	2,0 – 6,0
Wälder (naturnah)	2,5 – 8,0
Wälder (naturfern)	1,0 – 2,5
Gehölze	3,0 – 5,0
Trocken- und Magerbiotope	1,0 – 3,0
Zwergstrauchheiden	3,0 – 6,0
Grünland	1,5 – 6,0
Staudenfluren	1,0 – 3,0
Intensivacker	0,5 – 1,0

Hinsichtlich der Biotope, für die in der HVE keine Orientierungswerte zur Ermittlung des Kompensationsumfangs benannt werden, wird entsprechend der Hinweise zur Kompensation von Bodenverlusten (HVE) ein Kompensationsfaktor von 1:1 angenommen.

Bei einer eingriffsbedingten Beseitigung von Einzelbäumen sind die Vorgaben der Baumschutzverordnung bzw. Baumschutzsatzung des Landkreises, der Kommune bzw. Gemeinde anzuwenden. Liegen solche Satzungen nicht vor oder findet eine eingriffsbedingte Beseitigung abseits eines B-Planes bzw. außerhalb der Ortslage statt, ist die HVE im Zusammenhang mit den § 14ff BNatSchG anzuwenden. Bei der Bemessung der Kompensation für Baumfällungen ist gemäß HVE grundsätzlich eine einzelbaumbezogene Ermittlung von einer flächenhaften zu unterscheiden. Für Alleen- und Straßenbäume gelten die Vorgaben des „Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg“ (MIL 2021) und weitere in diesem Kontext relevante Leitfäden.

Flächen, für die ein B-Plan vorhanden ist, verfügen bereits über planungsrechtlich abgesicherte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und sind daher bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu vernachlässigen. Ebenfalls zu vernachlässigen sind Flächen, für die eine Innenbereichssatzung vorliegt. Denn auch in diesem Fall ist keine Kompensation von Beeinträchtigungen mehr auf der Ebene der Umweltprüfung zum FNP zu erfassen.

4.8.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Ergebnisse der zuvor beschriebenen Methodik sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Das Ergebnis dieser Tabelle, nämlich der erforderliche Kompensationsbedarf für jede Prüffläche, wurde in die Tabelle 'Umweltprüfung' übertragen und stellt somit einen Faktor zur Gesamtbeurteilung der Bauvorhaben dar im Anhang wieder. Bei der Realisierung der Planung sind demnach Kompensationsmaßnahmen im Umfang von insgesamt **ca. 37 ha** erforderlich.

Tabelle 8: Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Flächen Nr. & gepl. Nutzung	Fläche (m ²)	GRZ mit Über- schrei- tung	Flächen- in- an- spruch- nahme (m ²)	B-Plan, Innenbe- reichs- satzung (§34 BauGB)	Überschlägig ermittelte Anteile der voraussichtlich in Anspruch genommenen Biotope (flächig)	HVE- Faktor (FJP)	Kompen- sations- bedarf (ha)
Dah-S1 Sonder- baufläche	7.796	0,8	6.237	nein	Sonstige 0,10 ha	1:1	0,10
Gar-M1 Mischbau- fläche	3.759	0,8	3.007	nein	Sonstige 0,30 ha	1:1	0,30
Has-M1 Mischbau- fläche	4.391	0,6	2.635	ja	Acker 0,25 ha	1:1	0,25
Has-S1 Sonder- baufläche	623.635	0,1 ³	62.364	nein	Acker 6,24 ha	1:1	6,24
Has-S2 Sonder- baufläche	286.173	~ 0,1 ⁴	28.000	ja	-	-	- ⁵

³ Da es sich bei der geplanten Nutzung um eine Photovoltaik Freiflächenanlage handelt, ist im Gegensatz zu einer herkömmlichen Sonderbaufläche von einem deutlich geringeren Versiegelungsgrad auszugehen.

⁴ Die angegebene GRZ beruht auf der gemäß B-Plan Entwurf potenziell versiegelten Fläche

⁵ Da bereits ein rechtskräftiger B-Plan mit Umweltbericht existiert, wird kein Kompensationsbedarf ermittelt. In Abhängigkeit der Anzahl und des Typs der im Rahmen des Repowering-Vorhabens zurückgebauten und neu zu errichtenden Windkraftanlagen, kann mit der Änderung des B-Plans allerdings ein Delta entstehen, das es zu kompensieren gilt. Dies ist auf der Ebene des B-Plans zu bestimmen und zu regeln.

Flächen Nr. & gepl. Nutzung	Fläche (m²)	GRZ mit Über- schrei- tung	Flächen- in- spruch- nahme (m²)	B-Plan, Innenbe- reichs- satzung (§34 BauGB)	Überschlägig ermittelte Anteile der voraussichtlich in Anspruch genommenen Biotop (flächig)	HVE- Faktor (FJP)	Kompen- sations- bedarf (ha)
Klm-M1 Mischbau- fläche	4.041	0,6	2.425	nein	Grünland 0,24 ha	1:2	0,48
Nie-G1 Gewerbe	65.065	0,6	39.039	nein	Grünland 3,10 ha Gehölze 0,30 ha Staudenfluren 0,50 ha	1:2 1:2 1:2	7,80
Nie-G2 Gewerbe	135.375	0,6	81.225	nein	Acker 8,12 ha	1:1	8,12
Nie-G3 Gewerbe	10.804	0,6	6.482	nein	Gehölze 0,20 ha Acker 0,44 ha	1:4 1:1	1,24
Nie-G4 Gewerbe	13.964	0,6	8.378	nein	Gehölze 0,60 ha Acker 0,24 ha	1:4 1:1	2,64
Nie-S1 Sonder- baufläche	52.400	~ 0,1 ⁴	5.500	ja	-	-	- ⁵
Nie-W1 Wohnen	22.880	0,6	13.728	nein	Acker 1,25 ha Gehölze 0,12 ha	1:1 1:4	1,73
Nie-W2 Wohnen	12.302	0,6	7.381	nein	Acker 0,30 ha Grünland 0,30 ha Staudenfluren 0,10 ha	1:1 1:1 1:1	0,70
Nie-W3 Wohnen	6.009	0,6	3.605	nein	Sonstige 0,36 ha	1:1	0,36
Nie-W4 Wohnen	6.283	0,6	3.770	nein	Sonstige 0,37 ha	1:1	0,37
Nie-W5 Wohnen	24.087	0,6	14.452	nein	Wald 1,20 ha Sonstige 0,25 ha	1:4 1:1	5,05
Rab-M1 Mischbau- fläche	5.011	0,6	3.007	ja	Acker 0,30 ha	1:1	0,30
Sch-W1 Wohnen	22.083	0,6	13.250	nein	Acker 1,33 ha	1:1	1,33
Sch-W2 Wohnen	4.225	0,6	2.535	nein	Acker 0,25 ha	1:1	0,25
Summe	1.310.283						37,26

4.8.3 Zusammenstellung des Kompensationspotenzials

Für die vom Bestand abweichenden Prüfflächen mit nachteiligen Umweltauswirkungen sind bei Verfestigung der Planung und Umsetzung konkreter Vorhaben Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft vorzusehen. Hierfür zeigt der Umweltbericht eine Flächenkulisse unter Berücksichtigung bestehender Fachkonzepte und Fachpartner auf:

- **Potenzialflächen FJP**

Zur Bestimmung von Flächen für den Ausgleich und Ersatz erfolgte eine Gesamtbetrachtung des Amtsgebietes. Auf Grundlage der Daten aus der flächendeckenden Biotopkartierung

sowie unter Berücksichtigung der Geologischen Karte (1:25.000), des aktuellen digitalen Feldblockkatasters (DFBK) und der Grenzen von Schutzgebieten wurden dafür vorrangige Entwicklungsflächen ausgemacht, auf welchen Maßnahmen zum Boden- und Landschaftswasserhaushalt, sowie zum Biotop- und Artenschutz umzusetzen sind. Nach dieser Analyse besteht im Amtsgebiet Kompensationspotenzial auf **1.568 ha**.

Die folgende Tabelle zeigt die ermittelten Maßnahmen und ihre jeweiligen Kompensationspotenziale:

Tabelle 9: Ermittlung des Kompensationspotenzials

Maßnahmenbereich	Maßnahme	Anzahl der Flächen	Ausgleichs- / Ersatzpotenzial (ha)
Boden- und Landschaftswasserhaushalt	Erhalt und Entwicklung von Mooren und Sümpfen im Nahbereich zur offenen Ackerfeldflur (Suchraum – A/E-Potenzial 50%)	28	33
	Wiederherstellung beeinträchtigter (versiegelter) Böden	1	11
Biotop- und Artenschutz: Gewässer	Entwicklung von artenreichem Feuchtgrünland (Suchraum – A/E-Potenzial 10%)	61	103
Biotop- und Artenschutz: Landwirtschaftsflächen	Entwicklung von sonstigem artenreichem Grünland	30	231
	Strukturanreicherung mit Flurhecken, Feldgehölzen, Alleen und Baumreihen (Suchraum – A/E-Potenzial 3%)	ohne Angabe	60
Biotop- und Artenschutz: Offenland	Pflegende Entwicklung von Trockenrasenfluren und Heidegebieten	5	8
Biotop- und Artenschutz: Waldgebiete	Waldumbau zur Entwicklung naturnaher Wälder und Forsten (Suchraum – A/E-Potenzial 20%)	142	1.110
	Entwicklung von Waldmänteln (Suchraum – A/E-Potenzial 20%)	ohne Angabe	12
Summe			1.568

- Flächenpools der Flächenagentur Brandenburg GmbH**
 Die Flächenagentur Brandenburg GmbH ist als Naturschutz-Dienstleister Partner für Investoren, Behörden, Landnutzer und den Naturschutz. Die Agentur verwirklicht in ganz Brandenburg wirkungsvolle und langfristig gesicherte Naturschutz-Projekte mit ihren Flächenpools. Die Flächenagentur Brandenburg GmbH ist eine anerkannte Agentur nach Flächenpoolverordnung Brandenburg mit dem Recht der Übernahme der Verursacherpflichten. Flächen werden in der Regel erst bei konkretem Bedarf z.B. auf der Ebene eines Bebauungsplanes seitens der Flächenagentur vermittelt.
Flächenpools der Flächenagentur Brandenburg GmbH sind ein anerkannter und häufig genutzter Weg, um Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren. Die Flächen selbst sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Umweltberichtes (2025) weder in ihrer räumlichen Lage noch in ihrem Flächenumfang zu konkretisieren (**Größe: ohne Angaben**).
- Flächenpotenziale ohne nähere Bestimmung**
 Wie in Kapitel 2 dargelegt, weist das Amtsgebiet sowohl Stärken als auch Schwächen im Naturhaushaltsgefüge und in der landschaftlichen Prägung auf. Entsprechend des planerischen Horizonts des FNP werden in den nächsten 15 bis 20 Jahren neben der Realisierung der Bauvorhaben auch die Verbesserung von Naturräumen zur Rücknahme der beschriebenen Schwächen stehen. So ist vor allem bei monostrukturierten Kiefernwäldern und schwach gegliederten Agrarräumen erwartbar, dass sich zusätzliche Kompensationspotenziale ergeben. (**Größe: ohne Angaben**).

Mit den im Rahmen der Fortschreibung ermittelten Fläche werden Flächen in einem Umfang von **1.568 ha** als Kompensationspotenzial zusammengestellt. Auch wenn für die Flächengrößen zur

Kompensation heute Annahmen getroffen werden müssen, so sind sie in Verbindung mit den Erfahrungen der Flächenagentur und den Entwicklungen in den Gemeinden und Städten so hoch, dass von einem ausreichenden Gesamtumfang ausgegangen werden kann.

4.8.4 Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf und Kompensationspotenzial

Nach Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen hinsichtlich der vom Bestand abweichenden Prüfflächen ist festzustellen, dass bei allen betrachteten Bauflächen diese nachteiligen Umweltauswirkungen größtenteils synonym als erhebliche Beeinträchtigungen gem. § 14 (1) BNatSchG eingeordnet werden müssen. Damit ist bei allen vom Bestand abweichenden Prüfflächen des FNP Niemegk bei Realisierung der baulichen Vorhaben der Eingriffstatbestand gegeben. Dementsprechend ist auf der Ebene der strategischen Umweltprüfung ein Überblick zur Eingriffsregelung für die Gesamtheit der Bauvorhaben zu geben, um

- mit einer Gegenüberstellung der Summe potenzieller Ausgleichsmaßnahmen die Möglichkeiten des Amtes Niemegk aufzuzeigen, ihrer Pflicht nachzukommen, für alle Bauvorhaben auch die notwendige Kompensation sicherzustellen;
- das Gesamtmaß der nachteiligen Umweltauswirkungen in Verbindung mit den hierfür notwendigen Ausgleichsmaßnahmen in einer Gesamtabwägung einzustellen, die das mit dem FNP vorbereitete Bauvolumen der nächsten Entwicklungsjahre aus strategischer Sicht bewertet.

Dem ermittelten Kompensationsbedarf von ca. **37 ha** stehen Kompensationspotenziale von mindestens **1.568 ha** und damit ein Vielfaches des Bedarfes gegenüber. In Verbindung mit der Aussicht auf die Erschließung zusätzlicher Kompensationspotenziale, z.B. über die Flächenagentur Brandenburg oder über die künftigen Entwicklungen von Natur und Landschaft im Amtsgebiet ist eine hinreichende Wahrscheinlichkeit gegeben, dass die vorbereiteten Bauvorhaben auf den nächsten Ebenen der Genehmigungsplanungen mit ausreichenden Zuordnungen notwendiger Ausgleichsflächen versorgt werden können.

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, gemäß § 15 (2) BNatSchG, „wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.“

4.9 Ausgleichsbedarf nach Bundes- / Landeswaldgesetz

Für die Ausgleichsermittlung im Rahmen der Umweltprüfung ist entsprechend der Regelungen des BauGB § 1a (3) die Eingriffsregelung nach dem BNatSchG anzuwenden. Damit werden vom Grundsatz her alle Belange von Natur und Landschaft, auch die des Biotopschutzes und damit auch aller Waldbiotope behandelt.

Das Landeswaldgesetzes von Brandenburg formuliert für eine Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsform eigene Regelungen zur Kompensation. Dabei wird ausdrücklich benannt, dass die Kompensation für die durch die Waldumwandlung verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auf den Ausgleich nach Naturschutzrecht angerechnet wird (LWaldG § 8(3))

Durch diese Festlegung wird gewährleistet, dass es zu keiner Dopplung der Ausgleichserfordernisse nach verschiedenen Gesetzesgrundlagen kommt. Gleichzeitig besteht die Aufgabe die Anforderungen des BNatSchG und des LWaldG Brandenburg in der Ausgleichskonzeption zu verbinden.

Der erforderliche Kompensationsumfang für den Waldverlust nach LWaldG lässt sich aus den Vorschriften des § 8 in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG (VV § 8 LWaldG) ableiten. Neben der Grundkompensation gemäß § 1 LWaldG ist auch die Waldfunktion der Waldflächen in die Ermittlung des Kompensationsumfanges einzubeziehen. Dies gilt für alle betroffenen Waldflächen über 2.000 m². Bei Kleinstflächen bis 2.000 m² Größe kann in der Regel

vom flächenhaften Ersatz abgesehen werden und stattdessen die Zahlung einer Walderhaltungsabgabe geleistet werden.

Gemäß § 1 LWaldG i.V.m. VV § 8 LWaldG ist die Grundkompensation für den Waldverlust im Verhältnis 1:1 durch eine Erstaufforstung herbeizuführen. Die über das Mindestausgleichsverhältnis von 1:1 hinausgehende Kompensation für den Verlust von Waldfläche hängt von seinen Waldfunktionen nach Waldfunktionenkarten des Landesbetriebes Forst Brandenburg ab. Darin sind insgesamt 41 Schutz-, Nutzungs- und Erholungsfunktionen ausgewiesen. Nach § 8 (3) LWaldG sind die nachteiligen Wirkungen einer Waldumwandlung auszugleichen. Dies hat nach der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG in erster Linie durch materiellen Ausgleich zu erfolgen und nur in Ausnahmefällen als finanzieller Ausgleich. Die Kompensation des Waldverlustes kann auch durch Maßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes erbracht werden, und muss nicht zwingend durch eine Erstaufforstung abgeleistet werden. Der Ausgleich nach § 8 (3) LWaldG sollte möglichst in der Nähe des Eingriffs im gleichen Naturraum erfolgen.

In der Regel sollte der Abgleich der Kompensationserfordernisse nach BNatSchG und nach LWaldG im Ergebnis eine gute Vereinbarkeit aufweisen, vor allem da der Ausgleich nach Eingriffsregelung des BNatSchG immer über der Grundkompensation des LWaldG von 1:1 liegt und keinen monetären Ausgleich wie die Walderhaltungsabgabe kennt. Im Einzelfall ist der jeweils höhere Ausgleichsumfang als Maßstab festzulegen, um gleichzeitig beiden Gesetzesgrundlagen zu entsprechen.

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Zur langfristigen Sicherung einer geordneten und nachhaltigen räumlichen Entwicklung sowie zur Überprüfung und Neuausrichtung der städtebaulichen Zielstellungen beabsichtigt das Amt Niemegk einen neuen Flächennutzungsplan (FNP) für das gesamte Amtsgebiet aufzustellen.

Teile der Darstellungen der vorliegenden wirksamen Flächennutzungspläne (Gemeinde Planetal, Stadt Niemegk) als auch der vorhandenen Planentwürfe (Gemeinde Mühlenfließ, Gemeinde Rabenstein/Fläming) sind nicht mehr aktuell oder durch die reale Entwicklung überholt. Die Veränderung anhaltender demografischer, gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und ökologischer Rahmenbedingungen erfordert eine strategische Neubetrachtung der Flächennutzungsplanung für das gesamte Amtsgebiet, da diese in vielen Bereichen die städtebauliche Entwicklung der Gemeinden nicht mehr abbilden kann.

Mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans sollen veränderte Entwicklungsziele und veränderte Rahmenbedingungen in den Bereichen Wohnen, Wirtschaft, Umwelt und Verkehr in der vorbereitenden Bauleitplanung Berücksichtigung finden. Darüber hinaus haben sich die gesetzlichen und inhaltlichen Rahmenbedingungen auf den Ebenen der räumlichen Planung geändert.

Durch den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) sind der Siedlungsentwicklung im Amt Niemegk enge, quantitativen Grenzen gesetzt. Das gesamte Amtsgebiet inklusive der zugehörigen Gemeinden wird dem äußeren / sonstigen Entwicklungsraum zugeordnet, in dem eine Siedlungsflächenentwicklung lediglich durch Innenentwicklung und durch die Eigenentwicklungsoption gemäß Z 5.5 LEP HR (EEO; 4,9 ha) möglich ist. Für die Stadt Niemegk als Grundfunktionalen Schwerpunkt besteht darüber hinaus die sog. Wachstumsreserve nach Z 5.7 LEP HR (WR; 4,1 ha).

Im Rahmen der Eigenentwicklungsoption (EEO) und der Wachstumsreserve (WR) stehen insgesamt 9,0 ha für eine Wohnflächenentwicklung innerhalb des gesamten Amtsgebiets zur Verfügung. Davon sind durch bereits festgesetzte oder in Aufstellung befindliche Bebauungspläne Flächenanteile rechnerisch schon in Anspruch genommen, so dass Zuwachsflächen gemeindebezogen nur im folgend Umfang möglich sind:

Gemeinde Mühlenfließ 0,3 ha
Gemeinde Planetal 0,8 ha
Gemeinde Rabenstein/Fläming 0,9 ha
Stadt Niemegk 6,2 ha (2,1 ha EEO + 4,1 ha WR)

Die für die Darstellung im FNP vorgesehenen Zuwachsflächen stellen das Resultat eines intensiven Planungs- und Abwägungsprozesses dar. Im Rahmen der Erarbeitung des FNP-Vorentwurfs wurden potenzielle Siedlungszuwachsflächen ermittelt, mit den VertreterInnen der zugehörigen Gemeinden und der Stadt Niemegk diskutiert und nach städtebaulichen und landschaftsplanerischen Kriterien bewertet (siehe Kapitel 8, FNP-Begründung). Somit wurden weitere potenzielle Bauflächen einer fachlichen Bewertung unterzogen und in den politischen Entscheidungsprozess eingestellt. Diese Planungsschritte entsprechen der Untersuchung und Prüfung alternativer Entwicklungsoptionen.

Bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans für das Amt Niemegk gilt der Grundsatz der Innenentwicklung vor Außenentwicklung. Dies zielt planerisch zum einen auf die Aktivierung von bisher unbebauten Flächen (Baulücken) innerhalb der jeweiligen Ortslage der Orts- und Gemeindeteile sowie der Stadt Niemegk. Diese Flächen werden aufgrund ihrer geringen Größe in der FNP-Planzeichnung dem Bestand zugeordnet. Zu anderen werden Zuwachsflächen ermittelt, die entweder Gegenstand bereits laufender Bebauungsverfahren sind oder eine geringe Arrondierung bestehender Siedlungsflächen darstellen. Ausnahmen hierzu stellen die geplanten gewerblichen Bauflächen in der Stadt Niemegk sowie die Sonderbauflächen für erneuerbare Energien dar, wobei letztere ebenfalls Gegenstand laufender B-Planverfahren sind.

Außerdem bestehen i.d.R. nur geringe Möglichkeiten zur Siedlungsflächenentwicklung aufgrund der naturschutzrechtlichen Schutzgebiete (Natura 2000, LSG, NSG und Naturparke), deren Grenzen zum Teil eng um die betroffenen Orts- und Gemeindeteile gezogen sind (vgl. Kapitel 5.4.1).

Im Ergebnis der frühzeitigen Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlichen Belange sowie der Öffentlichkeit zum FNP-Vorentwurf (November 2024) wurde die Kulisse der Siedlungszuwachsflächen überarbeitet. So wurden die Zuwachsflächen Nie-W2 und Nie-W3 an der Friedhofstraße in ihrem Flächenumfang reduziert. Als neue Zuwachsfläche wurde eine Fläche im Ortsteil Klein Marzehns der Gemeinde Rabenstein/Fläming, KIM-M1, Teichstraße Nord in die Kulisse der Zuwachsflächen aufgenommen und der fachlichen Prüfung unterzogen.

Insgesamt wird ein ausreichend flexibler Entwicklungsrahmen für das Amt Niemegk angestrebt, um entsprechend der Prioritäten, der Standortnachfrage und der Flächenverfügbarkeit den künftige Siedlungsflächenbedarf umzusetzen.

6 Überschlägige Einschätzung artenschutzrechtlicher Belange

6.1 Vorbemerkung / Methodik

Die Vorschriften des § 44 BNatSchG erfordern vorsorglich eine Prüfung, inwieweit die durch die Planung ermöglichten Bauvorhaben zu einer Beeinträchtigung besonders bzw. streng geschützter Tier- und Pflanzenarten führen können. Im Rahmen der Bauleitplanung sind die europäisch geschützten Arten (FFH-Arten) besonders zu berücksichtigen, da die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für diese Arten nicht der Abwägung unterliegen. Im Falle einer Beeinträchtigung dieser Arten durch ein im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitetes Vorhaben sind Vermeidungs- und gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zwingend vorzusehen, anderenfalls ist eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen und sofern möglich nachgeordnete Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) umzusetzen. Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung wurde anhand der Begehung vor Ort und Erfahrungswerten aus anderen Planungen eine überschlägige Abschätzung möglicher Vorkommen von relevanten Artengruppen vorgenommen. Betrachtet wurden die am wahrscheinlichsten betroffenen planungsrelevanten Artengruppen Pflanzen, Brutvögel, Reptilien, Fledermäuse, Biber und Fischotter, Amphibien und holzbewohnende Insekten. Je nach Habitatpotenzial wurde eingeschätzt, ob relevante Arten der Artengruppe vorkommen können und ob diese voraussichtlich einen zusätzlichen flächigen Ausgleich hervorrufen oder ob durch Vermeidungsmaßnahmen ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann (vgl. Tabelle 10).

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung können diese Aspekte nicht abschließend berücksichtigt werden. Jedoch kann der Betroffenheitsgrad abgeschätzt werden (vgl. Tabelle 11). Eine Überprüfung der Bestandssituation und die Berücksichtigung der Belange der besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten muss auf der Ebene des Bebauungsplanes verlässlich erfolgen.

Methodik zur Flächenermittlung des Ausgleichbedarfs für relevante Arten

Der Ausgleichsbedarf für artenschutzrechtlich relevante Arten wurde für zusammenhängende Prüfflächen summarisch ermittelt. Im ersten Schritt wurde anhand der vorkommenden Habitatstrukturen das Potential abgeschätzt und die möglichen Artengruppen benannt. Bei den Maßnahmenanforderungen wurde je nach Artengruppe und zu erwartenden Arten unterschieden

- nach Vermeidungsmaßnahmen auf der Fläche ohne weitergehenden Flächenanspruch, z.B. durch Aufhängung künstlicher Niststätten für Vögel und Fledermäuse und
- nach Maßnahmen, die einen flächigen Ausgleich erfordern, der entweder auf der Fläche selbst nachzuweisen ist oder, das wird die Regel sein, auf externen Flächen erfolgen muss.

Dieser Flächenanspruch für externen Ausgleich wurde überschlägig abgeschätzt. Dazu wurden die für die jeweiligen Artengruppe bzw. deren relevante Arten die Flächengröße der geeigneten Habitatstrukturen im Bestand aufgrund einer Luftbildauswertung ermittelt. Diese Strukturen sind in der Regel 1:1 zu ersetzen und stellen somit den zu erwartenden Flächenanspruch an die Kompensationsflächen dar.

In einem zweiten Bewertungsschritt wurde die Flächen hinsichtlich ihres artenschutzrechtlichen Betroffenheitsgrades bewertet. In Anlehnung an die Bewertungsmethodik gemäß dem Leitfaden „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben“ (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 2019) wurden die einzelnen Flächen in einer 5-stufigen Skala nach ihrem artenschutzrechtlichen Konfliktpotential bewertet und ggfs. entsprechende Empfehlungen ausgesprochen.

Die Ergebnisse der überschlägigen Einschätzung artenschutzrechtlicher Belange sind in der nachfolgenden Tabelle 10 zusammengefasst.

6.2 Tabellarische Übersicht der Prüfergebnisse

Tabelle 10: Potenzielle Beeinträchtigung von Pflanzen und Tieren durch die Planung

Flächen Nr. & gepl. Nutzung	Fläche (m²)	Pflanzen (PFL)	Brutvögel (BV)	Fledermäuse (FM)	Reptilien (RE)	Amphibien (AM)	Holzbew Insekten (INS)	Bewertung Bedarf
Dah-S1 Sonderbaufläche	7.796	-	○	○	-	-	-	/
Gar-M1 Mischbaufläche	3.759	-	○	○	-	-	-	/
Has-M1 Mischbaufläche	4.391	-	-	-	-	-	-	/
Has-S1 Sonderbaufläche	623.635	-	●	-	-	-	-	16,5 ha (BV)
Has-S2 Sonderbaufläche	286.173	-	○	-	-	-	-	/
Klm-M1 Mischbaufläche	4.041	-	-	-	-	-	-	/
Nie-G1 Gewerbe	65.065	-	●	○	●	-	-	5,7 ha (BV) 0,9 ha (RE)
Nie-G2 Gewerbe	135.375	-	●	-	●	○	-	13,5 ha (BV) 1,0 ha (RE)
Nie-G3 Gewerbe	10.804	-	●	○	-	-	-	10,0 ha (BV)
Nie-G4 Gewerbe	13.964	-	●	○	●	○	-	0,7 ha (BV) 0,7 ha (RE)
Nie-S1 Sonderbaufläche	52.400	-	○	-	-	-	-	/
Nie-W1 Wohnen	22.880	-	●	○	-	-	-	1,6 ha (BV)
Nie-W2 Wohnen	12.302	-	-	-	-	-	-	/

Flächen Nr. & gepl. Nutzung	Fläche (m²)	Pflan- zen (PFL)	Brut- vögel (BV)	Fleder- mäuse (FM)	Reptili- en (RE)	Amphi- bien (AM)	Holzbew Insekten (INS)	Bewertung Bedarf
Nie-W3 Wohnen	6.009	-	○	○	-	-	-	/
Nie-W4 Wohnen	6.283	-	○	○	-	-	-	/
Nie-W5 Wohnen	24.087	-	●	○	●	-	○	1,7 ha (BV) 0,5 ha (RE)
Rab-M1 Mischbau- fläche	5.011	-	-	-	-	-	-	/
Sch-W1 Wohnen	22.083	-	○	-	-	-	-	/
Sch-W2 Wohnen	4.225	-	-	-	-	-	-	/
Summe	1.310.283							52,8 ha

X	Tiergruppe relevant, kein flächiges Ausgleichserfordernis
○	Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, kein flächiges Ausgleichserfordernis
●	Vermeidungsmaßnahmen und flächiges Ausgleichserfordernis

Tabelle 11: Artenschutzrechtlicher Betroffenheitsgrad der Prüfflächen

Betroffenheits-grad	Artenschutzrechtliche Konflikte	Empfehlung/Hinweise
Sehr gering	Nicht erkennbar	Kein Erfassungsbedarf erkennbar
Gering	Geringer Umfang	Kein Erfassungsbedarf erkennbar
Mittel	Zu erwarten bzw. möglich, mit CEF-Maßnahmen Vermeidung der Ausnahme möglich	Kein Erfassungsbedarf erkennbar
Hoch	In großem Umfang zu erwarten, CEF-Maßnahmen und externe Maßnahmen mit erforderlich, artenschutzrechtliche Ausnahme notwendig	Es bestehen Zulassungsrisiken, Alternativenprüfung empfohlen, andernfalls Bestandserfassung, Vorabprüfung verfügbarer Ausgleichsflächen
Sehr hoch	In sehr großem Umfang zu erwarten, Zulassung abhängig von Detailprüfung, Fläche ungeeignet für Bebauung	Fläche nicht für Bebauung vorsehen

Das artenschutzrechtliche Ausgleichserfordernis entsprechend der hier vorgenommenen überschlägigen Einschätzung setzt sich zusammen aus 49,7 ha strukturreicher Offenlandfläche mit Flurhecken und Gebüsch vorrangig für Brutvögel und 3,1 ha strukturreicher Offenlandfläche für Reptilien. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass im Nahbereich zu Gewässern auch Biber und Fischotter vorkommen könnten. Dies gilt es auf der nächsten Ebene der Genehmigungsplanung in die Betrachtung mit aufzunehmen.

Gemäß der in Kapitel 4.8 erläuterten Methodik wurden im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes **1.568 ha** Fläche für den Ausgleich und Ersatz von baulichen Eingriffen in Natur und Landschaft ermittelt. Damit stehen einem überschlägig ermittelten Bedarf von ca. **53 ha** für artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmenflächen über 1.550 ha Kompensationspotenzial gegenüber. Es wird daher begründet davon ausgegangen, dass eine flächige Zuordnung von Bedarf und Potenzial im Rahmen der nachfolgenden Planungsebenen ermöglicht ist. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass die Maßnahmen zum Artenschutz mit den Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffsregelung kombiniert werden können.

7 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen. Hierbei hat die Gemeinde insbesondere die unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und gegebenenfalls Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Nach Nr. 3b der Anlage 1 zum BauGB sind die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Bauleitplan im Umweltbericht darzustellen. Zuständig für die Überwachung ist die für die Durchführung der Umweltprüfung verantwortliche Behörde. Dabei kann sie sowohl auf bestehende Überwachungsmechanismen als auch auf die Informationen anderer Fachbehörden (§ 4 Abs. 2 und 3 BauGB) zurückgreifen.

Während es bei der Umweltprüfung mit Bezug zum FNP darum geht, die voraussichtlichen Auswirkungen des Plans auf die Umwelt strategisch abzuschätzen, soll die Überwachung im

Nachhinein die durch die Plandurchführung tatsächlich verursachten Wirkungen ermitteln und bewerten. Wesentliches Ziel des Monitorings ist es daher, die im Rahmen der Umweltprüfung prognostizierten Umweltauswirkungen daraufhin zu prüfen, ob sie wie prognostiziert eintreten, ob als „nicht erheblich“ eingestufte Auswirkungen doch die Erheblichkeitsschwelle erreichen, als im Rahmen der Umweltprüfung angenommen oder ob bisher nicht berücksichtigte Auswirkungen auftreten. Gemäß der gesetzlichen Vorgabe des § 4c ist das Monitoring dabei auf **erhebliche Auswirkungen** zu beschränken, die auf die **Realisierung der Planvorgaben des FNP** zurückzuführen sind.

Da der FNP in der Regel einer Konkretisierung durch Bebauungspläne bedarf und demzufolge erst Umweltauswirkungen entfaltet, wenn diese realisiert worden sind, fällt die Überwachung der Umweltauswirkungen der Bebauungspläne mit denen des FNP zusammen und kann demzufolge für beide Planebenen gemeinsam, konkret bei Umsetzung eines B-Plans durchgeführt werden. Im Rahmen des Monitorings zum FNP ist jedoch insbesondere auf gesamträumliche Umweltauswirkungen abzustellen, die auf Ebene des einzelnen Bebauungsplanes nicht berücksichtigt werden können, wie beispielsweise kumulative Auswirkungen mehrerer Bebauungspläne im Geltungsbereich des FNP. Darüber hinaus sind auf Ebene des FNP die Auswirkungen von Vorhaben im Außenbereich zu überwachen, für die der FNP eine Zulässigkeit begründet.

Nach SPANNOWSKY (2005) sollte die Umweltüberwachung in drei Phasen erfolgen:

1. Feststellung des Standes der Planrealisierung

Erhebung des Standes der Plandurchführung als mögliche Ursache von Umweltauswirkungen sowie Feststellen der Realisierung der im Plan festgelegten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zur Beurteilung der gesamtstädtischen Wirkung der Umweltauswirkungen.

2. Bestandsaufnahme der eingetretenen Umweltauswirkungen

Feststellung der tatsächlichen Umweltauswirkungen (inklusive unvorhergesehener Auswirkungen) sowie deren Zuordnung zu Planvorgaben des FNP (Ursachenanalyse).

3. Bewertung der Umweltauswirkungen

Bewertung der Umweltauswirkungen hinsichtlich ihres Beeinträchtigungsgrades bzw. ihrer Erheblichkeit und Abgleich mit den Prognosen des Umweltberichts. Gesamträumliche Bilanzierung der Wirksamkeit der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Vergleich mit Positivwirkungen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen des **FNP Amt Niemegk** wird daher folgendes Monitoring-Konzept vorgeschlagen:

1. Überwachung des Umsetzungsstandes des FNP sowie Bestimmen der tatsächlich eingetretenen Umweltauswirkungen:
 - a. Aufstellung einer Übersicht über die Bebauungspläne sowie sonstiger Vorhaben mit Angaben über Planungs- bzw. Realisierungsstand (jährlich aktualisieren)
 - b. Dokumentation der in den Zulassungsverfahren von Vorhaben bestimmten erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sowie Maßnahmen zu deren Überwachung (Übernahme aus B-Plänen, Planfeststellungsverfahren); Abgleich mit Auswirkungsprognose FNP (jährlich – ein größerer Prüfabstand kann bei fehlenden/mangelhaften Überwachungen keine Korrektur dieser Überwachungsleistungen mehr einleiten)
 - c. Feststellung der tatsächlichen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und Abgleich mit Auswirkungsprognose FNP (gemäß Monitoringprogramm Tabelle 12); Überprüfung der Wirksamkeit der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (alle 5 Jahre)
2. Beschreibung und Bewertung nicht vorhergesehener oder kumulativer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen von Bebauungsplänen oder sonstiger durch den FNP begründeter Vorhaben mit gesamtstädtischer Relevanz (Monitoringbericht alle 5 Jahre)

3. Aufstellen einer regelmäßig zu aktualisierenden Übersicht der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie sonstiger Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft mit Angaben über den Umsetzungsstand. Die Wirksamkeit der Maßnahmen im Hinblick auf Entlastungs- bzw. Ausgleichswirkungen im Vergleich zu Beeinträchtigungen durch die Planungen des FNP ist abzuschätzen (alle 5 Jahre).

Für das Monitoring des FNP Amt Niemegk wird die oben ausgeführte regelmäßige, in geringeren Intervallabständen erfolgende Überprüfung der Umweltauswirkungen der Flächennutzungsplanung durchgeführt. Dabei wird in jährlichem Turnus der Umsetzungsstand des FNP auf den vom Bestand abweichenden Prüfflächen dokumentiert und die in nachgeordneten Planverfahren bestimmten Umweltauswirkungen mit den Prognosen des Umweltberichts zum FNP verglichen. Dieser Vorgang kann z.B. in das Regelverfahren zur B-Planaufstellung integriert werden. Durch den jährlichen Turnus sowie den höheren Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nachfolgender Planungsebene ist gewährleistet, dass im FNP gegebenenfalls unvorhergesehene Umweltauswirkungen bereits vor der jeweiligen Zulassungsentscheidung ermittelt und auf die Realisierung von Vorhaben noch Einfluss genommen werden kann. In fünffährigem Turnus sieht das Monitoringprogramm vor, die aufgrund der Realisierung von Vorhaben tatsächlich auftretenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu überprüfen. Hier wird im Vergleich mit der Auswirkungsprognose des Umweltberichts geprüft, ob bisher nicht vorhergesehene, andere oder kumulative Auswirkungen auftreten, denen möglicherweise gegengesteuert werden muss. Dabei ist auch die Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu überwachen und Vorkehrungen zur Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen in der angestrebten Qualität zu treffen, um den Ausgleich von negativen Auswirkungen auf gesamtstädtischer Ebene zu gewährleisten.

Als Anhaltspunkt zur Feststellung der tatsächlich eingetretenen, erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen dienen, die im Rahmen der Umweltprüfung zum FNP prognostizierten, erheblichen Umweltauswirkungen und die Gebiete, auf denen diese zu erwarten sind. Aufgrund der Charakteristik der Vorhaben und der Empfindlichkeit der Vorhabensorte ist hier die Wahrscheinlichkeit am größten, dass die prognostizierten Umweltauswirkungen in Umfang und Intensität über das erwartete Maß hinausgehen. Es werden Indikatoren festgelegt, anhand derer die gesamtstädtische Wirksamkeit dieser Umweltauswirkungen bestimmt werden kann. Es hat sich gezeigt, dass insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt, Boden und Klima / Luft sowie aufgrund von Wechselwirkungen zwischen ihnen erhebliche nachteilige Auswirkungen zu erwarten sind. Das Monitoring wird sich daher anhand von Beurteilungskriterien zu diesen Schutzgütern orientieren.

Die folgende Tabelle listet die Monitoring-Indikatoren für die relevanten Schutzgüter auf und beschreibt die Vorgehensweise bei der Überwachung konkreter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen durch die Planung.

Tabelle 12: Monitoringprogramm zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des FNP

Boden/Wasser	Klima/Luft	Pflanzen/Tiere, biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch
Umweltauswirkung				
Überplanung/Versiegelung mit - Verlust Bodenfunktionen, schutzwürdige Böden - Verunreinigung Grundwasser/Trinkwasser	Beeinträchtigung von klimatischen Ausgleichsräumen	Beeinträchtigung von - Lebensräumen streng geschützter/gefährdeter Pflanzen- und Tierarten (Zielarten Biotopverbund ⁶)	- Zersiedelung - Inanspruchnahme von naturnahen Bereichen	Lärmbelastung (Verkehr, Gewerbe)

⁶ Zielarten dienen zur Definition von Habitatanforderungen und Ansprüchen an die Vernetzung von Lebensräumen; im Rahmen der Biotopverbundplanung sollen diese Arten vorrangig gefördert werden, aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumanforderungen haben sie jedoch einen hohen Mitnahmeeffekt für andere, genauso oder weniger anspruchsvolle Arten.

Boden/Wasser	Klima/Luft	Pflanzen/Tiere, biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch
		- geschützten Biotopen - Funktionalität des Biotopverbundes		
Indikator				
Neuversiegelung Böden Entsiegelung durch A+E-Maßnahmen Qualität Trinkwasser	- Ausrichtung baulicher Strukturen in Luftaustauschbahnen - thermische/hydrologische Situation in Belastungsgebieten	Überformung Lebensräume der Leitarten Überformung geschützter Biotope Störungen im Biotopverbund Größe/Funktionalität neu geschaffener Lebensräume	naturhaushaltswirksame Flächen Einbindung in den Landschaftsraum	Anzahl Personen pro Lärmklasse nach den Standards des Umweltqualitätszielkonzepts
Datengrundlage				
Bebauungspläne, GW-Pegelmessungen (im Zuge Trinkwassergewinnung), Kompensationsflächenpool	Bebauungspläne, klimaökologische Gutachten	Bebauungspläne, Biotopkartierung, faunistische/floristische Gutachten/Kartierungen, Kompensationsflächenpool	Bebauungspläne	Bebauungspläne, Lärmkartierungen im Rahmen der Lärmaktionsplanung
Einheit				
m² Neuversiegelung m² Entsiegelungsmaßnahmen stoffl. Qualitätsparameter Trinkwasser	Verhältnis Gebäudeausrichtung / Windrichtung °C	m²%/Anzahl Habitatverlust/Biotopverlust m² Neuschaffung Habitate/Biotope Populationsgrößen	Umfang / Anteil an Grünstrukturen, Hecken, Gehölzen, Bäumen	dB/A Anzahl Personen pro Lärmklasse
Intervall				
alle 5 Jahre	alle 5 Jahre/ 1 Gutachten	alle 5 Jahre	alle 5 Jahre	alle 5 Jahre
Bewertungsmaßstab				
Bilanz Neuversiegelung/Entsiegelung stoffl. Qualitätsparameter Trinkwasser	Erhöhung lokale Durchschnittstemperatur, Verringerung Luftaustausch	Populationsgrößen/Verbreitung Leitarten, Bilanz Trockenrasenverlust/ Neuschaffung	Wirksamkeit Eingrünung, Art und Qualität der Begrünung	DIN 18005

Für die einzelnen Lebensräume wurden die Zielarten nach der Biotopverbundplanung des Landes Brandenburg (HERRMANN et al. 2013) ausgewählt und sind im Landschaftsplan (FUGMANN JANOTTA PARTNER Landschaftsarchitekten und Landschaftsplaner ^{bdla} 2025) aufgelistet. Charakteristisch für die Zielarten des Biotopverbundes ist die hohe Bindung an den entsprechenden Lebensraumtyp. Für die Zielarten mit großem Raumanspruch ist besonders die Unzerschnitttheit großflächiger Lebensräume von Bedeutung. Die Zielarten sind besonders empfindlich gegenüber Habitatveränderungen, Störungen der Lebensstätten und/oder Verbindungskorridore zwischen Habitaten sowie Fragmentierung ihrer Lebensstätten.

Boden/Wasser	Klima/Luft	Pflanzen/Tiere, biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch
Vorgehen				
GIS-Analysen, Grundwassermessungen	Auswertung B-Pläne / Baugenehmigungsunterlagen, GIS-Analysen, ein klima-ökologisches Gutachten nach ca. 10 Jahren	GIS-Analysen, Auswertung floristische/ faunistische Bestandserfassungen, Prüfen Verbundelemente Fließgewässer	Auswertung Bebauungspläne (Grünfestsetzungen), Vor-Ort-Begutachtung	Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen der Lärmaktionsplanung
Räumlicher Bezug				
Gesamtstädtische Versiegelungsbilanz, (Grundwassermenge und -qualität)	Gebäudeausrichtung / Luftaustausch mit Kernstadt und sonstigen bioklimatisch stark belasteten Bereichen	Gesamtstädtisch (Gewässer, Moore und Sümpfe, Trockenrasen, Wälder, Streuobstwiesen, Alleen/Baumreihen, Zielarten Biotopverbund Vögel, Fischotter etc.)	Zersiedelung der Landschaft Gewerbliche Bauflächen in offener Landschaft Beeinträchtigung naturnaher Bereich Beeinträchtigung Naturdenkmale	pot. Belastung durch #Name/Straße# #Name/Stadtviertel# #Name/Himmelsrichtung#
Durchführung				
Amt Niemeck Stadtentwicklung B-Planer, Wasserwirtschaft, Umweltbericht des Amtes Niemeck	Amt Niemeck Stadtentwicklung B-Planer, Umweltbericht des Amtes Niemeck	Amt Niemeck Stadtentwicklung, Umwelt und Natur Umweltbericht des Amtes Niemeck	Amt Niemeck Stadtentwicklung	Amt Niemeck FB Stadtentwicklung Umweltbericht des Amtes Niemeck

(nach KLEIN & SCHMEIL 2005, geändert)

Die Ergebnisse der Überwachungsmaßnahmen sollten in einem Monitoringbericht dokumentiert werden, der alle 5 Jahre aktualisiert wird. Dieser ist nach dem oben vorgeschlagenen Vorgehen zu gliedern und enthält die Dokumentation des Umsetzungsstandes der Planung, des Umsetzungsstandes und der Wirksamkeit der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und die Ergebnisse des Monitoringprogramms, gegliedert nach Schutzgütern sowie ergänzt um ggf. unvorhergesehene Auswirkungen. Der Bericht enthält eine Zusammenfassung, ob und wenn ja, welche unvorhergesehenen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen aufgrund der Planung aufgetreten sind, und ob ggf. Maßnahmen ergriffen werden mussten, um diesen entgegenzusteuern.

Grundsätzlich ist die Amtsverwaltung Niemeck als aufstellende Behörde des FNP mit UB in der Begründung zuständig für die Durchführung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen des FNP. Sie kann jedoch auf die Informationen anderer Fachbehörden zurückgreifen, insbesondere auf die Ergebnisse von Überwachungsmaßnahmen im Rahmen anderer Fachplanungen. Das Monitoring zum FNP sollte daher die jährliche Umweltberichterstattung der Stadt Cottbus einbeziehen sowie bestehende Überwachungsmechanismen der Stadt (z.B. Regelprüfung im Rahmen der Lärmaktionsplanung, Grundwassermonitoring, FFH-Monitoring) für das Monitoringprogramm verwenden.

8 Angaben zum Verfahren und zur Methode

8.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Für die vorliegende Umweltprüfung wurden die einschlägigen gesetzlichen Regelungen, Bestimmungen und Verordnungen sowie die zum Plangebiet zur Verfügung stehenden übergeordneten Planungen und bestehenden festgesetzten Bebauungspläne herangezogen (vgl. Kapitel 1.1). Die konkrete Methode zur Bestimmung der Umweltauswirkungen der Planungen des FNP sowie die Beurteilung deren Erheblichkeit ist detailliert in Kapitel 2.2 dargelegt. Die Methode entspricht dem Bürostandard von FUGMANN JANOTTA PARTNER für die Umweltprüfung von Flächennutzungsplänen.

Zur Einschätzung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs der Planung wurden die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung in Brandenburg (MLUV 2009) beachtet. Dort werden Anregungen zu Planungsmethode, Kompensationserfordernissen, Anforderungen zur Sicherung und Kontrolle von Kompensationsmaßnahmen und Hinweise zur Bevorratung von Flächen und Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz gegeben.

Des Weiteren wurden im Rahmen der Umweltprüfung verschiedene Gutachten, Pläne und sonstige Materialien als Datengrundlagen zur Bestandsbewertung und Prüfung der Umweltauswirkungen herangezogen. Diese werden im Folgenden näher erläutert.

Die Angaben zu den im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen basieren im Wesentlichen auf den Daten der flächendeckenden Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg (CIR-Biotoptypen 2009), des Landesamtes für Umwelt. Verifiziert bzw. ergänzt wurden diese durch die Daten der selektiven Biotoptypen-Kartierungen des Landes sowie die im Rahmen der FFH-Managementplanung erhobenen Daten.

Eine systematische Zusammenstellung zur Artausstattung des Amtsgebiets mit Pflanzen und Tieren liegt für das Amtsgebiet Niemegk nicht vor. Es stehen Daten des LfU zur Verfügung, allerdings nicht in vollständigem Umfang. Trotz mehrfacher Anfragen bei den Naturschutzstationen Brandenburgs und entsprechender Nachfragen wurden nicht alle Daten zur Verfügung gestellt.

Die Prüfung des Schutzgutes Boden basiert im Wesentlichen auf der durch das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) erstellten Bodenübersichtskarte im Maßstab 1:300.000 (BÜK 300). Die BÜK dient als Übersichtskarte der grundlegenden Verteilung der Böden im Plangebiet. Zur Bewertung einzelner Bodenfunktionen wurden deshalb detailliertere Datengrundlagen wie die Geologische Karte im Maßstab 1:25.000 (GK25) oder die digitale Moorbodenkarte des Landes Brandenburg verwendet.

Vorkommen und Zustand der Oberflächengewässer wurden anhand der Biotoptypenkartierung und der Daten zum Gewässernetz sowie Angaben zum ökologischen Zustand des LfU erfasst. Wichtigste Bewertungskriterien sind der ökologische Zustand sowie die Strukturgüte der Oberflächengewässer. Aussagen zur Verteilung und Qualität des Grundwassers wurden ebenfalls den Daten des LfU entnommen. Zu den Vernässungsverhältnissen wurden Daten des LBGR verwendet. Die Informationen zu Überschwemmungsgebieten und zur Hochwasserrisikomanagementplanung stammen ebenfalls vom LfU.

8.2 Hindernisse und Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse

Allgemein gilt, dass bei der Prüfung im Planungsmaßstab 1:10.000 maßstabsbedingt Wissenslücken gegeben sind. Beispielsweise kann das Vorkommen einzelner geschützter Arten oder schützenswerter Individuen aufgrund der oftmals fehlenden flächendeckenden Erfassung keine angemessene Berücksichtigung finden. Dies muss auf die Ebene der Umweltprüfung und Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung abgeschichtet werden.

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten unter anderem folgende Schwierigkeiten auf:

- Eine umfassende sowie gleichermaßen aktuelle Erfassung aller geschützten Arten für das Plangebiet liegt nicht vor.
- Die Biotopkartierung ist veraltet, sodass die Darstellungen von der realen Situation abweichen können. Eine Überprüfung vor Ort fand nur auf den Prüfflächen statt bzw. wurden die Biotope anhand des aktuellen Luftbildes eingeschätzt.

8.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Anlass der Planung ist die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes (FNP) für das Amtsgebiet Niemegk. Im Rahmen dieser Fortschreibung ist eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB darzulegen sind. Ziel der Umweltprüfung ist es, die voraussichtlichen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen der Planung zu beschreiben und zu bewerten. Dabei sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich möglicher negativer Auswirkungen zu berücksichtigen. Ebenso werden anderweitige Lösungsmöglichkeiten betrachtet. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Umweltauswirkungen dargestellt, die sich bei der Umsetzung der Inhalte des Flächennutzungsplanes Amt Niemegk voraussichtlich ergeben. Dabei werden die Planflächen berücksichtigt, für die der FNP eine vom Realbestand 2025 abweichende Flächennutzung vorsieht. Diese werden als „vom Bestand abweichende Prüfflächen“ oder auch kurz „Prüfflächen“ bezeichnet.

Abweichend vom Bestand weist der FNP im Amtsgebiet von Niemegk in der hier vorgelegten Fassung 19 Prüfflächen aus, darunter 7 für Wohnnutzung, 4 für gewerbliche Zwecke, 4 gemischte Bauflächen und 4 Sonderbauflächen.

Um die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt zu ermitteln, erfolgt zunächst eine Bestandserfassung der für die Umweltprüfung relevanten Merkmale. Dabei werden die abiotischen Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft sowie die biotischen Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt und das Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild betrachtet. Zudem erfolgt eine Betrachtung der aus dem Gesetz über die Umweltverträglichkeit (UVPG) hervorgehenden Schutzgüter: kulturelles Erbe- und Sachgüter, Mensch / menschliche Gesundheit. 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 sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern betrachtet. Im Anschluss wird der bei Durchführung der Planung zu erwartende Zustand von Natur und Landschaft ermittelt und anhand der rechtlichen und fachlichen Wertmaßstäbe bewertet.

Nach Beschreibung und Bewertung der Umwelt im Plangebiet sowie der Prognose der möglichen Auswirkungen bei Umsetzung der Planung ist festzustellen, dass nachteilige Umweltauswirkungen vor allem auf die Schutzgüter Boden / Wasser, Klima / Luft, Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt sowie Kultur- und Sachgüter zu erwarten sind.

In der Gesamtbetrachtung wurden 9 der 19 Prüfflächen als konfliktreich, 9 Prüfflächen als bedingt geeignet und 1 Fläche als sehr konfliktreich eingestuft.

- Bei den **bedingt geeigneten Flächen** (Has-M1, Has-S1, Has-S2, KlM-M1, Nie-S1, Nie-W4, Rab-M1, Sch-W1, Sch-W2) sind wenige bis einzelne nachteilige Umweltwirkungen mitmäßigem Beeinträchtigungsgrad zu erwarten, so dass in den nachfolgenden Planungsebenen wie der Aufstellung von Bebauungsplänen ein leicht erhöhter Aufwand zur Regelung von Umweltbelangen aus Sicht des vorsorgenden Umweltschutzes anzusetzen ist.
- Bei **konfliktreichen Flächen** (Dah-S1, Gar-M1, Nie-G1, Nie-G2, Nie-G3, Nie-G4, Nie-W1, Nie-W2, Nie-W3) sind vermehrt nachteilige Umweltwirkungen mit erhöhten bis hin zu erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, so dass in den nachfolgenden Planungsebenen wie der Aufstellung von Bebauungsplänen ein deutlich erhöhter Aufwand zur Regelung von Umweltbelangen aus Sicht des vorsorgenden Umweltschutzes anzusetzen ist.

- Bei der **sehr konfliktreichen** Fläche (Nie-W5) sind vermehrt erheblich nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten. In der Begründung zum Bebauungsplan wird neben einer umfassenden Darstellung der Vermeidungs- und Minderungsstrategien sowie der Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der erheblichen Umweltbeeinträchtigungen auch eine schlüssige Darstellung der Prüfung von zumutbaren Alternativen integriert werden müssen.

Nachteilige Auswirkungen auf das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** entstehen durch den Verlust von gesetzlich geschützten Biotopen sowie wertvollen (Teil-)Lebensräumen streng geschützter Arten. Wesentliche Wirkfaktoren liegen hier in großflächigen Versiegelungen derartiger Flächen. Entlastungswirkungen entstehen durch Ausweisung und Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Mit negativen Auswirkungen auf das Schutzgut ist, nach Auswertung der vorliegenden Informationen, insbesondere bei Inanspruchnahme der Gewerbeflächen Nie-G1, Nie-G3 und Nie-G4 (Fledermauswinterquartier) sowie bei der Wohnbaufläche Nie-W1 zu rechnen. Darüber befindet sich in der Nähe der Fläche Dah-S1 der Dahnsdorfer Bach, der Teil des Europäischen Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) „Plane Oberlauf“ ist. Die kürzeste Entfernung zwischen Vorhaben und dem Natura 2000-Gebiet beträgt hier 82 m, womit der Bach innerhalb der "Regelfallvermutungs-Grenze" liegt. Auf der nachgelagerten Genehmigungsebene ist deshalb eine Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes durchzuführen und ein Artenschutzfachbeitrag zu erstellen.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung vieler **Böden** im Plangebiet durch Überformung, Verdichtung und Versiegelung sowie intensiver landwirtschaftlicher Nutzung ist die Beeinträchtigung der durch die Planung betroffenen Böden in der Regel als gering bis mittel einzustufen. Höhere Beeinträchtigungen treten jedoch auf, wenn durch großflächige Versiegelungen mit einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen zu rechnen ist oder wenn besonders schützenswerte Böden aus Gley und Gley-Braunerde überformt werden. Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut sind, nach Auswertung der vorliegenden Informationen, insbesondere auf den Wohnbauflächen Nie-W5, Sch-W1 und Sch-W2 zu erwarten. Darüber hinaus ist bei der baulichen Inanspruchnahme der Prüfflächen Nie-G1, Nie-G2 und Has-S1 mit nachteiligen Auswirkungen auf das **Schutzgut Fläche** zu rechnen.

Beeinträchtigungen für das **Schutzgut Wasser** können auftreten, wenn es zu stofflichen Einträgen in das Grundwasser kommt. Besonders sensibel ist das in Bereichen eines Wasserschutzgebietes oder bei geringem Grundwasserflurabstand. Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung gehen vor allem von den großflächigen Versiegelungen durch gewerblich genutzte Flächen aus, in denen der Niederschlag in der Regel nur teilweise versickert werden kann. Mit negativen Auswirkungen auf das Schutzgut ist, nach Auswertung der vorliegenden Informationen, insbesondere bei der Inanspruchnahme der für gewerbliche Zwecke vorgesehenen Prüfflächen Nie-G1 und Nie-G2 sowie den Wohnbauflächen Nie-W1, Sch-W1 und Sch-W2 zu rechnen. Darüber hinaus befindet sich Prüffläche Nie-W-4 innerhalb eines Wasserschutzgebietes (Zone III), weshalb auch bei Inanspruchnahme dieser Fläche eine, wenn auch sehr mäßige Beeinträchtigung des Schutzgutes nicht auszuschließen ist.

Nachteilige Auswirkungen auf das **Lokalklima** und die **Luft** entstehen vor allem durch großflächige Bodenversiegelungen bei gleichzeitiger Beseitigung von Vegetation und dem damit verbundenen Entstehen klimarelevanter Wirkräume. Erhöhte Temperaturen, vor allem im Sommer, sowie ein Absinken der Luftfeuchtigkeit wirken sich negativ auf das Wohlbefinden des Menschen und auf das Ökosystem aus. Auch der Verlust von Klimaschutzwäldern sowie von Frisch- und Kaltluftschneisen kann sich negativ auf das Stadtklima auswirken. Mit nachteiligen Auswirkungen ist insbesondere auf den Flächen Nie-G1, Nie-G2, Nie-W1, Nie-W2 und Nie-W5 zu rechnen. Da sich die entsprechenden Flächen jedoch entweder außerhalb des Siedlungskörpers oder am Ortsrand befinden, ist das Belastungsrisiko gesamtträumlich betrachtet als geringe bis mittlere Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft einzustufen.

Für die **Landschaft** kommt es nur partiell zu Beeinträchtigungen. Negative Auswirkungen gehen insbesondere von den gewerblichen Bauflächen Nie-G3 und Nie-G4, den Mischbauflächen Has-M1, Gar-M1, Klm-M1 und Rab-M1 sowie den Wohnbauflächen Nie-W1, Nie-W2, Nie-W3, Nie-W5, Sch-W1 und Sch-W2 aus. Mit Inanspruchnahme kann es zu einem Verlust der bestehenden typisch märkischen Straßendorfbebauung kommen. Zudem sind der Verlust wichtiger

Landschaftsfunktionen sowie Veränderungen des Landschafts- und Ortsbildes zu erwarten. Bei Inanspruchnahme der Prüffläche Has-S1 ist aufgrund der vorgesehenen PV-Freiflächenanlage von einer deutlichen technischen Überprägung der Landschaft auszugehen. Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu reduzieren, sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung entsprechende planungsrechtliche Festsetzungen zu treffen.

Nachteilige Einflüsse auf das **kulturelle Erbe und Sachgüter** in Form von Überbauung sind insbesondere bei Inanspruchnahme der für Wohnbauzwecke vorgesehenen Prüfflächen Nie-W1, Nie-W4 und Nie-W5 sowie der für Mischbauzwecke vorgesehenen Prüfflächen Has-M1 und Rab-M1 zu erwarten. In der Regel treten auf der Ebene des Flächennutzungsplanes jedoch keine Konflikte zwischen dem Denkmalschutz und den angestrebten Flächennutzungen auf, da es bei geplanten Eingriffen in Bodendenkmale auf der konkreten Planungsebene immer der Erlaubnis durch die zuständige Denkmalschutzbehörde bedarf.

Nachteilige Auswirkungen auf das **Schutzgut Mensch bzw. die menschliche Gesundheit** sind insbesondere bei Inanspruchnahme der für Wohnbauzwecke vorgesehenen Prüfflächen Nie-W3, Nie-W4 und Nie-W5 sowie die für Mischbauzwecke vorgesehene Prüffläche Gar-M1 zu erwarten. Durch die Inanspruchnahme dieser Flächen würden Flächen entfallen, die derzeit gärtnerisch genutzt werden und somit eine Bedeutung für die menschliche Erholung besitzen.

Dem ermittelten Kompensationsbedarf von ca. **35 ha** stehen Kompensationspotenziale von rund **1.568 ha** und damit ein Vielfaches des Bedarfes gegenüber. In Verbindung mit der Aussicht auf die Erschließung zusätzlicher Kompensationspotenziale, z.B. über die Flächenagentur Brandenburg oder über die künftigen Entwicklungen von Natur und Landschaft im Amtsgebiet ist eine hinreichende Wahrscheinlichkeit gegeben, dass die vorbereiteten Bauvorhaben auf den nächsten Ebenen der Genehmigungsplanungen mit ausreichenden Zuordnungen notwendiger Ausgleichsflächen versorgt werden können.

9 Quellenverzeichnis

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Bekanntmachungen

- BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257).
- BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl. I/13 Nr. 21)]), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl. I/25, [Nr. 17]).
- BRANDENBURGISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr.9], S. 215), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I/24, [Nr. 9], S. 9).
- BRANDENBURGISCHES WASSERGESETZ (BbgWg) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl. I/25, [Nr. 17]).
- BUNDEARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) „Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten“ vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BUNDESBODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).
- BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege 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.
- DÜNGEVERORDNUNG (DüV) – Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen m 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305), die zuletzt durch Artikel 32 der Verordnung vom 11. Dezember 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 411) geändert worden ist.
- ELFTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (Verordnung über Emissionserklärungen) (11. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2007 (BGBl. I S. 289), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 9. Januar 2017 (BGBl. I S. 42).
- ENERGIEEINSPARUNGSGESETZ (EnEG) – Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden vom 01. September 2005 (BGBl. I S. 2684), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. Juli 2013 (BGBl. I S. 2197).
- ENERGIEEINSPARVERORDNUNG (ENEV) – Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden zum 1. November 2020 durch das Gebäudeenergiegesetz abgelöst
- ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ (EEG 2023) – Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52) geändert worden ist.
- EU-VERORDNUNG Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 061 vom 3.3.1997, S. 1).

- EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten - ABl. EG L 103 vom 25. April 1979, S.1 -, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363 vom 20. Dezember 2006, S. 368).
- FFH-RICHTLINIE (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen - ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22. Juli 1992), geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363/368).
- GEBÄUDEENERGIEGESETZ (GEG) zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280) geändert worden ist.
- GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 25. November 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 282).
- HOCHWASSERSCHUTZ - RICHTLINIE 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.
- NEUNUNDSDREIßIGSTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) (39. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), geändert durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- RICHTLINIE 1999/30/EG DES RATES vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft (ABl. EG Nr. L 163 vom 29. Juni 1999, S. 41-60).
- RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie).
- RICHTLINIE 2008/50/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 21. Mai 2008 über die Luftqualität und saubere Luft für Europa (Abl. EG Nr. L 152 vom 11. Juni 2008), S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2015/1480 der Kommission vom 28. August 2015 (ABl. EG Nr. L 228 vom 29. August 2015, S. 4).
- VERORDNUNG (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Aufhebung der Richtlinien 79/117/EWG und 91/414/E, WG des Rates.
- VERORDNUNG ÜBER DAS LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET „HOHER FLÄMING – BELZIGER LANDSCHAFTSWIESEN“ vom 17. Oktober 1997 (GVBl. II/97, [Nr. 35], S. 826), zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl. II/14, [Nr. 5]).
- VERORDNUNG ÜBER DAS LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET „NUTHETAL-BEELITZER SANDER“ vom 10. Februar 1999 (GVBl. II/99, [Nr. 6], S. 115), zuletzt geändert durch Artikel 23 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl. II/14, [Nr. 5]).
- VERORDNUNG ÜBER DEN LANDESENTWICKLUNGSPLAN HAUPTSTADTREGION BERLIN-BRANDENBURG (LEP HR) vom 29. April 2019 (GVBl. II Nr. 35), in Kraft getreten mit Wirkung vom 1. Juli 2019.
- VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE (BAUNVO): Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- 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.

WALDGESETZ DES LANDES BRANDENBURG (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 6], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 (GVBl. I/24, [Nr. 24], S. 16, ber. [Nr. 40]).

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

WASSERRAHMENRICHTLINIE (WRRL) - Richtlinie 2000/60/EG „Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik“ vom 23. Oktober 2000 (ABl. EG Nr. L 327 vom 22. Dezember 2000, S. 1-73).

Pläne, Programme, Gutachten und Konzepte

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN GEMEINDE PLANETAL FESTSTELLUNGSBESCHLUSS (2008). *Begründung Flächennutzungsplan Gemeinde Planetal*. Bearbeitungsstand: Feststellungsbeschluss vom 09.12.2008

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN STADT NIEMEGK FESTSTELLUNGSBESCHLUSS (2008). *Begründung Flächennutzungsplan Stadt Niemegk*. Bearbeitungsstand: Feststellungsbeschluss vom 09.12.2008

GEMEINSAME LANDESPLANUNG BERLIN-BRANDENBURG (2019). *Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg* (LEP HR), Land Brandenburg und Land Berlin

HAGE + HOPPENSTEDT (2019). *Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2030*, Nachbarschaftsverband Karlsruhe (NVK)

LANDESAMT FÜR UMWELT (2006). *Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4)

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

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ LUGV (Hrsg.) (2011). *Biotopkartierung Brandenburg*, Liste der Biotoptypen.

LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2018). *Waldfunktionenkartierung*

LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM 2007 (LEPro) (2007). *Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg*, Land Brandenburg und Land Berlin

LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK (2006). *Landschaftsrahmenplan Band 1. Entwicklungsziele und Maßnahmen*. 85 S.

LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE PLANETAL, AMT NIEMEGK (2008). *Landschaftsplan mit Umweltbericht gemäß Richtlinie 2001/42/EG*. Aktualisierung des bestehenden Landschaftsplanes, Stand Oktober 2008

LANDSCHAFTSPLAN STADT NIEMEGK, AMT NIEMEGK (2008). *Landschaftsplan mit Umweltbericht gemäß Richtlinie 2001/42/EG*. Aktualisierung des bestehenden Landschaftsplanes, Stand September 2008

LANDSCHAFTSPROGRAMM BRANDENBURG (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.

LANDSCHAFTSRAHMENPLAN POTSDAM-MITTELMARK (2006). *Landschaftsrahmenplan Band 2. Bestand und Bewertung*. Landkreis Potsdam-Mittelmark

- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG MIL (2022). *Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg* (HB LBP). Teil II Arbeitshilfen, Potsdam
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG MLUV (2009). *Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE*, Stand April 2009.
- 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 (MUGV) (2020). *Steckbriefe Brandenburger Böden*, Potsdam
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (MLUR) (2000). *Landschaftsprogramm Brandenburg*, Potsdam
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2019). *Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben*. Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten. 79 S.

Literatur

- HERRMANN, M.; WILD, W.; KLAR, N.; FUSS, A. und F. GOTTWALD (2013). *Biotopverbundplanung in Brandenburg – Beiträge zum Landschaftsprogramm*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 22(2).
- KLEIN, A. & SCHMEIL, S. (2005). *Konzept zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen in der Flächennutzungsplanung der Hansestadt Rostock*. UVP-Report, 2005, S. 148-153.
- SCHOLZ, E. (1962). *Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs*, Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam
- SPANNOWSKY, W. (2005). *Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren nach dem BauGB 2004*, TU Kaiserslautern, Lehrstuhl für Öffentliches Recht, Kaiserslautern 2005

Online-Quellen

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2022). *Eckpunkte für einen naturverträglichen Ausbau der Solar-energie*. Aufgerufen am 17.12.2025 von URL: <https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-10/2022-eckpunkte-fuer-einen-naturvertraeglichen-ausbau-der-solarenergie-bfn.pdf>
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2020). *Steckbriefe Brandenburger Böden*. Sammelmappe. Aufgerufen am 05.01.2026 von URL: <https://mleuv.brandenburg.de/mleuv/de/ueber-uns/oeffentlichkeitsarbeit/veroeffentlichungen/detail/~01-07-2011-steckbriefe-brandenburger-boeden#>
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) E.V., LANDESVERBAND NABU NORDRHEIN-WESTFALEN E.V. (2022). *Positionspapier Photovoltaik – Freiflächenphotovoltaik naturverträglich ausbauen*. Aufgerufen am 17.12.2025 von URL: https://nrw.nabu.de/imperia/md/content/nrw/stellungnahmen/220502_nrw-blr_positionspapier-freiflaechenphotovoltaik2.pdf