

Landschaftsplan Kleinmachnow

Schlußfassung: Februar 1998

Auftraggeber: Gemeinde Kleinmachnow
Bauverwaltung

Auftragnehmer: Landschaft Planen & Bauen

Inhalt

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

Verzeichnis der Karten

TEIL I:	BESTAND UND LEITBILD	1
1.	EINFÜHRUNG	1
1.1	Anlaß, Inhalt und Aufgabe des Landschaftsplanes	1
1.2	Verfahrensstand	3
1.3	Lage des Plangebietes	4
1.4	Übergeordnete und angrenzende landschaftsplanerische Fachplanungen	6
1.4.1	Landschaftsplanerisches Gutachten zum engeren Verflechtungsraum	6
1.4.2	Landschaftsrahmenplan Altkreis Potsdam-Land und Regionalplan Havelland-Fläming	9
1.4.3	Landschaftspläne Berlin - Zehlendorf	11
1.4.4	Landschaftsplan Teltow	11
2.	BESTANDSERFASSUNG	12
2.1	Naturraum und Naturhaushalt	12
2.1.1	Naturraum, Geologie und Boden	12
2.1.1.1	Naturräumliche Gliederung	12
2.1.1.2	Geologie	12
2.1.1.3	Boden	14
2.1.2	Wasser	17
2.1.2.1	Grundwasser	17
2.1.2.2	Oberflächenwasser	19
2.1.3	Klima und Lufthygiene	25
2.2	Biotope und Biotoppotentiale	30
2.2.1	Potentiell natürliche Vegetation	30
2.2.2	Vegetation und Landnutzung	30
2.2.3	Fauna	46

2.2.4	Schutzgebiete und Schutzobjekte	49
2.2.4.1	Landschaftsschutzgebiet (LSG) Parforceheide	49
2.2.4.2	Naturschutzgebiete (NSG)	50
2.2.4.3	Gesetzlich geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG	50
2.2.4.4	Alleen	53
2.2.4.5	Naturdenkmale (ND)	53
2.3	Siedlungsentwicklung und Freiraumstruktur	54
2.3.1	Siedlungsentwicklung	54
2.3.2	Freiraumstruktur	56
2.4	Landschafts- und Ortsbild	60
2.5	Grün- und Freiflächen	63
2.6	Bodendenkmale	65
3.	RAUMEMPfindlichkeit	67
4.	LEITBILD UND LANDSCHAFTSPLANERISCHE ZIEL- VORSTELLUNGEN	69
TEIL II: KONFLIKTANALYSE		74
5.	RAUMNUTZUNGEN UND IHRE AUSWIRKUNGEN AUF NATUR UND LANDSCHAFT	75
5.1	Verkehr	75
5.1.1	Straßenverkehr	75
5.1.2	Wasserstraßen	76
5.2	Ver- und Entsorgung	76
5.2.1	Trinkwasser	76
5.2.2	Abwasser	77
5.2.3.	Abfall	77
5.2.4.	Altlasten	78
5.3	Erholung	79
5.4	Forstwirtschaft	80

6.	EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT DURCH DIE FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG	81
6.1	Methodik	81
6.2	Eingriffsbeurteilungen	89
6.3	Zusammenfassende Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Flächennutzungsplanung	131
TEIL III: PLANUNG		135
7.	DER LANDSCHAFTSPLAN	135
7.1	Methodik und Darstellung	135
7.2	Erläuterung der Planzeichnung	136
7.2.1	Ausweisung von Schutzgebieten und Schutzobjekten	136
7.2.1.1	Schutzgebiete und -objekte nach dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)	136
7.2.1.2	Trinkwasserschutzgebiete nach Brandenburgischem Wassergesetz (BbgWG)	138
7.2.1.3	Bodendenkmale nach dem Denkmalschutzgesetz Brandenburg (DSchGGB)	139
7.2.2	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	140
7.2.2.1	Flächen für Biotopschutz/-pflege/-entwicklung	140
7.2.2.2	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	142
7.2.2.3	Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	145
7.2.3	Flächen für Wald	146
7.2.4	Wasserflächen	148
7.2.5	Grün- und Freiflächen, Erholungseinrichtungen	150
7.2.5.1	Grünflächen	150
7.2.5.2	Landschaftspark Bäketal	152
7.2.5.3	Grün- und Wegeverbindungen	153
7.2.6	Siedlungsflächen	157
7.2.6.1	Wohnbauflächen	157
7.2.6.2	Gemischte Bauflächen	161
7.2.6.3	Gewerbliche Bauflächen	161
7.2.6.4	Sonderbauflächen	162

7.2.6.5	Flächen für den Gemeinbedarf	164
7.2.6.6	Flächen für Sportanlagen	164
7.2.7	Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge	164
7.2.7.1	Straßen	164
7.2.7.2	Fläche für Bahnanlagen	165
7.2.8	Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen	165
7.2.9	Sonstige Planzeichen	165
8.	VERZEICHNIS LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER MAßNAHMEN	166

Literatur**Karten**

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

- Tab. 1: Pegelstände und Durchflüsse des Teltowkanals an der Machnower Schleuse
- Tab. 2: Gewässergüte Teltowkanal
- Tab. 3: Bewertung der Biotop- und Landnutzungstypen
- Tab. 4: Gesetzlich geschützte, registrierte Biotope nach §32 BbgNatSchG in Kleinmachnow
- Tab. 5: Übersicht Eingriffsflächen gem. FNP-Entwurf
- Tab.6: Zusammenfassende Eingriffsbeurteilungen
-
- Abb. 1: Lage des Plangebietes (M 1:100.000)
- Abb. 2: Bodenprofile naturnaher Böden im Plangebiet
- Abb. 3: Schadstoffbelastung der Luft im Raum Kleinmachnow-Teltow-Stahnsdorf 1994
- Abb. 4: Ur- und frühgeschichtliche Bodendenkmale im Plangebiet (M ca. 1:15.000)
- Abb. 5: Beikarte zum FNP-GRZ
- Abb. 6: Potentielle Eingriffsflächen auf Basis der Gebietsabgrenzungen des FNP

Verzeichnis der Karten

Geologie und Boden	(M ca. 1:15.000)
Grundwasser	(M ca. 1:15.000)
Klima	(M ca. 1:15.000)
Biotoptypen und Landnutzung	(M 1:5.000)
Raumempfindlichkeit	(M ca. 1:15.000)
Landschafts- und Freiraum- strukturkonzept	(M ca. 1:15.000)
Landschaftsplan	(M 1:10.000 i.O., verkleinert)

Teil I: Bestand und Leitbild

1. Einführung

1.1 Anlaß, Inhalt und Aufgabe des Landschaftsplanes

Aufgrund ihrer exponierten Lage als Wohnstandort zwischen Berlin, Potsdam und den neuen Arbeitsstätten im Bereich Teltow/Stahnsdorf aber auch aufgrund ihrer Lagegunst als gewerblicher Standort an der Autobahn unterliegt die Gemeinde Kleinmachnow seit der Wiedervereinigung einem erheblichen Entwicklungsdruck. Seit 1990 wurde deshalb eine Vielzahl von Beschlüssen und Entscheidungen getroffen, die die Siedlungsstruktur und den Siedlungsbereich nachhaltig verändern bzw. erweitern werden.

Einige Bebauungspläne wurden bereits festgesetzt und genehmigt, weitere sind in der Bearbeitung, für weitere Bereiche sind entsprechende Aufstellungsbeschlüsse gefaßt. An drei Stellen führt die Gemeinde größere förmliche Entwicklungsmaßnahmen durch.

Durch diese Entwicklung wird sich die Anzahl der Einwohner Kleinmachnows erheblich erhöhen, ggf. mehr als verdoppeln. Auch die Anzahl der Arbeitsstätten und Beschäftigten wird deutlich zunehmen.

Diese Entwicklung geht zu Lasten bisher un bebauter Flächen, in der Regel Waldflächen, Ruderal- und Brachflächen sowie Garten und Gartenbrachen bei Verdichtung der Bestandsgebiete (vorhandene Siedlungsgebiete). Auch wenn die dafür erforderlichen, naturschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden, besteht dennoch die Gefahr, daß sich diese Entwicklung nachteilig auf das Image Kleinmachnows als hochwertiger Wohnstandort auswirkt. Um die Qualitäten zu sichern und um eine geordnete Entwicklung zu gewährleisten, sind vor allem die sich aus der Siedlungsentwicklung ergebenden notwendigen Wohnfolgeeinrichtungen wie Schulen, Kindertagesstätten, Sportstätten, öffentliches Grün und Spielplätze sowie die Verkehrserschließung sicherzustellen. In diesem Sinne hat die Gemeinde bereits 1990 ein Flächennutzungsplanverfahren eingeleitet und frühzeitig einen Entwurf für den Flächennutzungsplan (FNP) verfaßt. Dieser Entwurf ist jedoch nicht zur Genehmigung gelangt.

Aufgrund der erheblichen Anzahl im Verfahren befindlicher verbindlicher Bauleitpläne und Entwicklungssatzungen hat die Gemeinde deshalb das Flächennutzungsplanverfahren 1995 neu aufgenommen. Um die Belange von Natur und Landschaft frühzeitig in die Gesamtplanung zu integrieren wird parallel zum FNP der Landschaftsplan erarbeitet.

Von der Gemeinde wurden daher im September 1995 die Büros Gruppe Planwerk (Stadtplanung) und Landschaft Planen & Bauen (Landschaftsplanung) mit den Planungsarbeiten beauftragt.

Inhalt und Aufgabe des Landschaftsplanes (LP) werden im Brandenburgischen Naturschutzgesetz (BbgNatSchG) §§ 3,4 und 7 definiert. Der LP hat demnach die Aufgabe, die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege flächendeckend darzustellen. Er ist Fachplan für Naturschutz und Landschaftspflege inklusive Erholungsvorsorge und soll, so umreißt das BbgNatSchG,

den Zustand von Natur und Landschaft darstellen und beurteilen,

Entwicklungsziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Planungsraum aufstellen,

Konflikte zwischen Bestandsbeurteilung und Entwicklungszielen einschätzen,

Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege festlegen.

Hierbei geht es in Kleinmachnow insbesondere darum neben Schutz, Pflege und Entwicklung der landschaftlich geprägten Gemeindeflächen die hohe Wohn- und Freiraumqualität im Siedlungsbereich zu bewahren und weiter zu entwickeln.

Von besonderem Interesse ist das Verhältnis des LP zur Flächennutzungsplanung sowie weiteren Fachplanungen. Entsprechend dem gemeinsamen Runderlaß von MUNR und MSWV (1997) ist der LP als eigenständiger Fachplan vom Träger der Bauleitplanung parallel zum FNP aufzustellen und dann in den FNP zu integrieren. Dieses Verfahren wird als "Parallelaufstellung mit Sekundärintegration" bezeichnet.

Da der LP die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Gemeindegebiet definiert, ist er als Fachbeitrag Grundlage für die erforderliche gerechte Abwägung aller Belange im Rahmen der Flächennutzungsplanung nach § 1 (6) BauGB. Als Fachbeitrag zum FNP bedarf er keiner Genehmigung, jedoch erfolgt eine fachliche Beurteilung durch die zuständige Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege nach § 8 BbgNatSchG. Gemäß Artikel 1 Pkt. 2 des Dritten Gesetzes zur Funktionalreform im Land Brandenburg (3. Bbg FRG) wechselte die Zuständigkeit am 1.1.1997 vom Landesumweltamt zur Unteren Naturschutzbehörde (UNB), hier UNB Potsdam-Mittelmark.

Ihre Rechtsverbindlichkeit erhalten die Inhalte des LP durch die Integration in den FNP (§§ 7 (2) und 8 (2) BbgNatSchG).

Im Rahmen des o.g. Abstimmungs- und Integrationsprozesses fällt dem LP die Aufgabe zu, geplante Eingriffe in Natur und Landschaft durch die vorliegende Flächennutzungsplanung i.S. der Eingriffsregelung (§§ 8 und 8a BNatSchG) zu beurteilen. Eine abschließende Eingriffsbewertung im Rahmen der Bauleitplanung wie im § 8a BNatSchG formuliert, erfolgt zwar auf der Ebene des Grünordnungsplans, jedoch formuliert der LP hier Vorgaben aus übergeordneter Sicht für im FNP baulich neu beanspruchte Flächen sowie Umnutzungen.

Als Ergebnis des Abstimmungsprozesses FNP/LP sind "die Darstellungen der Landschaftspläne als Darstellungen in die Flächennutzungspläne [...] aufzunehmen" (§ 7 (2) BbgNatSchG). Trägt die Gemeinde den Inhalten des LP nicht Rechnung, so hat sie dies gem. § 3 Satz 4 BbgNatSchG zu begründen. Diese Berücksichtigungs- und Begründungspflicht betrifft dabei neben dem FNP alle Planungen und Verwaltungsverfahren, "soweit sie sich auf Natur und Landschaft im Planungsraum auswirken können" (§ 3 BbgNatSchG).

1.2 Verfahrensstand

Die Gemeindeversammlung hat am 26.09.1996 den Beschluß zur Aufstellung eines LP für das Gemeindegebiet gefaßt. Bisher hat der LP Kleinmachnow folgenden Verfahrensstand erreicht:

1. Beteiligung der Fachbehörde nach § 8 (1) BbgNatSchG

Struktur und Inhalt der geplanten Bearbeitung des LP wurden der UNB Potsdam-Mittelmark am 7.9.1995 vorgestellt. Der Untersuchungsumfang des LP wird gem. Pkt. 5.2 (1) des Runderlaß MUNR/MSWV (1994) festgelegt (Protokoll v. 14.9.1995).

2. Beteiligung der Fachbehörde nach § 8 (1) BbgNatSchG

Teil I des LP Kleinmachnow Bestand und Leitbild wurden dem LUA Abt. N und der UNB Potsdam-Mittelmark am 15.5.1996 als Arbeitsstand vorgestellt und bestätigt. Es werden einvernehmlich Festlegungen zur weiteren Darstellung des Bestandes sowie zur Behandlung der Eingriffsregelung getroffen (Protokoll vom 20.5.1996). Am 4.11.1996 wurde durch das LUA ergänzend festgelegt, die Eingriffsbeurteilung des LP auf Basis des "gereiften" FNP-Vorentwurfes vorzunehmen (Protokoll vom 7.11.1996).

Am 26.08.1997 und 02.09.1997 wurde die UNB erneut beteiligt, um die Methodik der Eingriffsregelung in Verdichtungsgebieten sowie die Umsetzung der frühzeitigen Integration des LP in den FNP im Detail festzulegen.

1. Integration des LP in den FNP

Wesentliche mit LUA und UNB abgestimmten Inhalte des LP werden anhand des Leitbildes, dargestellt im Landschafts- und Freiraumstrukturkonzept, in den FNP integriert. Ergebnis dieses ersten Integrationsschrittes ist das städtebaulich-landschaftsplanerische Strukturkonzept des FNP im Maßstab 1:5.000 vom August 1996.

Frühzeitige Bürgerbeteiligung nach § 3 BauGB

Das städtebaulich-landschaftsplanerische Strukturkonzept des FNP mit Erläuterungen und dem Landschaftsplan Teil I Bestand und Leitbild lagen vom 23.10-29.11.1996 im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung öffentlich aus. Darüber hinaus wurden die o.g. Pläne am 18.11. und 20.11.1996 in Bürgerversammlungen vorgestellt und erörtert. Die Anregungen und Bedenken wurden ausgewertet, das Ergebnis der Abwägung am 29.05.1997 in Form eines Abwägungsbeschlusses von der GV Kleinmachnow beschlossen (veröffentlicht im Amtsblatt der Gemeinde vom Juli 1997).

2. Integration des LP in den FNP

Die wesentlichen Inhalte des LP-Entwurfes wurden in Rücksprache mit der UNB in einem frühzeitigen 2. Integrationsschritt in den vorliegenden FNP-Entwurf integriert. Damit soll die adäquate Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege im weiteren FNP-Verfahren gesichert werden.

Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Der FNP-Entwurf mit integriertem LP sowie der LP-Entwurf lagen vom 15.10.1997 - 27.11.1997 öffentlich aus, parallel dazu erfolgte die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, wobei hier der LP-Entwurf zur Kenntnisnahme teilweise mit beigelegt wurde.

3. Beteiligung der Fachbehörde nach § 8 (1) BbgNatSchG

Der LP-Entwurf wurde am 11.09.1997 bei der UNB Potsdam-Mittelmark zur fachlichen Beurteilung nach § 8 (1) BbgNatSchG eingereicht. Mit Schreiben vom 05.12.1997 wurde die Fachbeurteilung durch die UNB an die Gemeinde Kleinmachnow übergeben. Demnach entspricht der LP-Entwurf den fachlichen Anforderungen an einen Landschaftsplan in Brandenburg und gilt somit als aufgestellt.

Darüber hinaus wurden von der UNB in der Fachbeurteilung Anmerkungen formuliert, mit der Bitte, sie zu prüfen und ggf. in den LP einzuarbeiten. Die Anmerkungen und die weitere Vorgehensweise wurden darüber hinaus am 08.12.1997 mit der UNB rückgesprochen.

Schlußfassung LP

Die fachlichen Anmerkungen durch die UNB Potsdam-Mittelmark sowie die Bedenken, Anregungen und Hinweise aus der Bürger- und TÖB-Beteiligung wurden mit der Gemeinde Kleinmachnow geprüft und im Ergebnis der Prüfung in die vorliegende Schlußfassung des LP eingearbeitet.

1.3 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet umfaßt die Gemeinde Kleinmachnow mit einer Fläche von 11,9 km² (1.190 ha). Kleinmachnow grenzt im Norden, Osten und Westen an Berlin und liegt ca. 10 km östlich des Zentrums von Potsdam (siehe Abb. 1).

Die Grenzen des Plangebietes entsprechen den Außengrenzen der Gemeinde. Markante Grenzverläufe sind im Osten der Buschgraben, im Süden bildet weitgehend der Teltowkanal die Grenze mit einer Ausbuchtung nach Süden im Bereich des Machnower Sees.

Im Plangebiet leben ca. 12.000 Einwohner. Die Siedlungsdichte beträgt 3.143 Einwohner/km² Siedlungsfläche¹ (LEP e.V. 1995). Damit gehört Kleinmachnow zu den dicht besiedelten Gemeinden Brandenburgs im engeren Verflechtungsraum. Im Vergleich hierzu beträgt beispielsweise die Siedlungsdichte von Stahnsdorf (ohne Friedhof) 1.583 EW/km², von Potsdam hingegen 6.681 EW/km².

¹ Zur Siedlungsfläche (ohne Verkehrsfläche) zählen Gebäude- und Freiflächen, Grünanlagen und Friedhöfe. Zur Berechnung legte der LEP e.V. 1995 für Kleinmachnow eine Siedlungsfläche von 3,68 km² zugrunde bei 11.565 Einwohnern (Stand 12/1990).

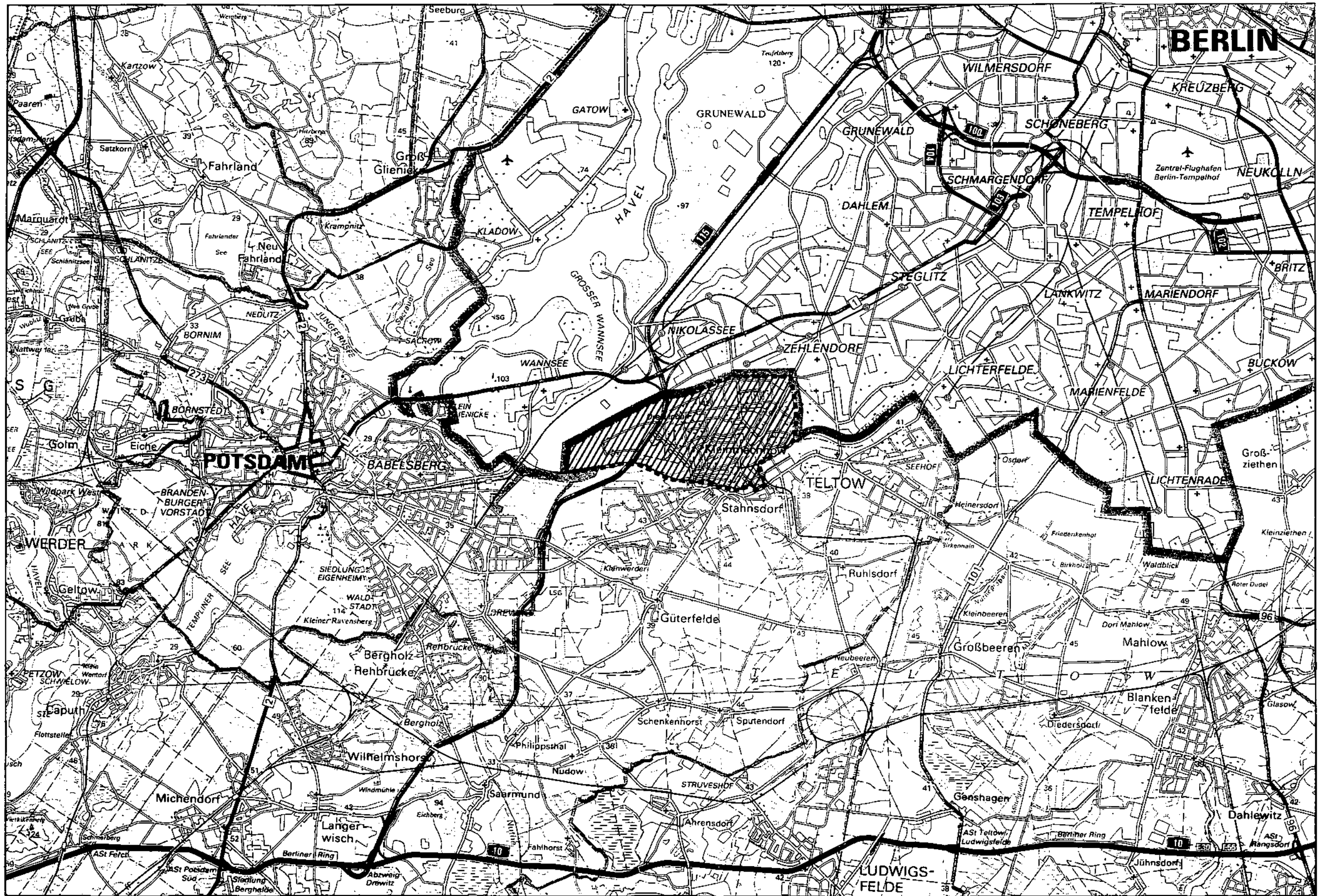


Abb.1: Lage des Plangebietes (M 1: 100.000)

1.4 Übergeordnete und angrenzende landschaftsplanerische Fachplanungen

Der Landschaftsplan ist nach § 7 (5) BbgNatSchG auf der Grundlage des Landschaftsprogrammes und der Landschaftsrahmenpläne aufzustellen bzw. dem Landschaftsprogramm und dem Landschaftsrahmenplan anzupassen, sobald diese aufgestellt oder geändert sind.

Der Stand der übergeordneten Planungen nach § 7 (5) BbgNatSchG stellt sich mit Stand Mai 1997 folgendermaßen dar: Das Landschaftsprogramm Brandenburg liegt als Entwurf zur behördeninternen Beteiligung vor. Für den engeren Verflechtungsraum (e.V.) Berlin-Brandenburg sind jedoch die fachplanerischen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen des landschaftsplanerischen Gutachtens Engerer Verflechtungsraum Berlin-Brandenburg (MUNR 1994) bereits aufgestellt und in den Entwurf des Landesentwicklungsplanes e.V. (LEP e.V.) integriert. Dieses Gutachten wurde daher als entsprechende übergeordnete Planung zugrunde gelegt.

Der Landschaftsrahmenplan Potsdam-Land liegt als Vorstudie vor. Die Entwurfsfassung befindet sich in der fachbehördlichen Beurteilung. Die Textfassung des Entwurfes wurde mit Stand März 1995 als Vorabzug zur Verfügung gestellt (LRP, 1993 und 1995). Vorstudie und Arbeitsfassung Text-Entwurf wurden daher als übergeordnete Fachplanung zugrunde gelegt. Raumbedeutsame Maßnahmen der Landschaftsrahmenplanung werden unter Abwägung in die Regionalplanung integriert und erlangen dann eine über die Fachplanung hinausreichende Verbindlichkeit. Für die Planungsregion Havelland-Fläming liegt der Regionalplan als Entwurf vom 12.06.1996 vor (RP HVL-FLÄ 1996), aus dem wesentliche landschaftsplanerische Inhalte wiedergegeben werden.

Als angrenzende landschaftsplanerische Fachplanungen wurden die Landschaftspläne Schönow und Albrechts-Teerofen in Berlin sowie der Landschaftsplan Teltow ausgewertet. Die wesentlichen Aussagen zu den an Kleinmachnow angrenzenden Flächen werden zusammenfassend dargestellt.

1.4.1 Landschaftsplanerisches Gutachten zum engeren Verflechtungsraum

Folgende allgemeine Leitlinien und Ziele wurden dem landschaftsplanerischen Gutachten Engerer Verflechtungsraum zugrunde gelegt:

Frühzeitiger und vorsorgender Umweltschutz mit Flächenwirksamkeit in Naturschutz, Landschaftspflege, Ressourcenschutz und Erholungsvorsorge.

Sicherung und Entwicklung ökologischer, kultureller und ästhetischer Qualitäten brandenburgischer Landschaften.

Lösung von Belastungsursachen am Ort der Entstehung mit umweltverträglicher und ressourcenschonender Siedlungsentwicklung und Landnutzung.

Die aus den allgemeinen Leitlinien und Zielen abgeleiteten räumlichen Entwicklungsziele wurden in den drei Hauptaufgabenfeldern Biotop- und Artenschutz, landschaftsbezogene Erholung sowie Naturhaushalt und Ressourcenschutz konkretisiert.

Im Gemeindegebiet Kleinmachnows genießen als Vorranggebiete Naturschutz die Naturschutzgebiete Bäketal und Buschgraben (im Verfahren) sowie nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope besondere Schutzwürdigkeit. In den zumeist

kleinteiligen Kernräumen des Naturschutzes ist eine Bebauung unzulässig. Planungsschwerpunkt im Bereich der empfindlichen Flächen ist eine Abpufferung gegenüber benachbarten, schädigenden Umwelteinflüssen sowie eine Verknüpfung der Vorranggebiete Naturschutz über Vorranggebiete Biotopverbund. Von besonderer Bedeutung als lineares Verbundelement ist der Teltowkanal, der eine Anbindung wassergeprägter Lebensräume in Kleinmachnow an die südöstlich gelegenen Potsdamer Wald- und Seengebiete sichert. Auch in Flächen mit Verbundfunktionen ist eine Bebauung unzulässig, vorhandene Belastungen sind abzubauen.

Die ballungsraumnahen Erholungslandschaften sind mittels übergeordneter Grünverbindungen mit den Siedlungsgebieten zu verknüpfen. Die Grünverbindungen haben sich an vorhandenen natur- und kulturräumlichen Ausstattungen zu orientieren. Sie sollten in einer Breite zwischen 50 und 500 Metern gesichert und von Bebauung freigehalten werden. Rad- und Fußwegekonzepte sind zu integrieren.

Im Gemeindegebiet Kleinmachnows wurde der Teltowkanal und die in Ost-/Westrichtung verlaufende lineare Struktur des Bannwaldes einschließlich des Machnower Busches am nordöstlichen Gebietsrand als Potential für die Entwicklung einer übergeordneten Grünverbindung aufgenommen.

Ihre Bedeutung im übergeordneten räumlichen Zusammenhang erhalten die Grünzüge als Verbindungselement zwischen dem südlichen Stadtrand Berlins sowie dem westlichen Siedlungsrandbereich Kleinmachnows in Überleitung zu den Regionalen Erholungslandschaften Werdersche und Potsdamer Kulturlandschaft sowie der Wald- und Agrarlandschaft Großer Seddiner See.

Mit Ausnahme des Gewerbe- und Siedlungsgebietes bei Stahnsdorf ist der gesamte Bereich südlich und westlich des Gemeindegebietes Kleinmachnow einschließlich der Flächen innerhalb des Plangebietes westlich der A115 dem Entwicklungsraum Regionalpark zugeordnet. Dieser Sammelbegriff umfaßt unterschiedlichste Landschaftsräume im engeren Verflechtungsraum, deren räumliche Zuordnung und Verknüpfung mit den Siedlungsgebieten zu sichern ist. Der Entwicklungsraum Regionalpark ist als Suchraum zu verstehen, in denen Schutz- und Entwicklungsziele im Rahmen weiterer Planungen zu konkretisieren sind. Sukzessiver Verdichtung, Zersiedelung und Landschaftszerstörung ist entgegenzuwirken.

Rund zwei Drittel im zentralen Bereich des Plangebietes sind als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Ressourcenschutz, Schwerpunktum zur langfristigen Sicherung der Grundwasservorkommen gekennzeichnet. Vorrangig sind hier qualitative und quantitative Beeinträchtigungen des Grundwassers zu vermeiden. Altlasten sind mit Dringlichkeit zu sanieren.

Die westlich der A115 gelegenen Waldflächen sind im Zusammenhang mit dem Grünzug Parforce Heide als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Ressourcenschutz, klimatischer Entlastungsraum, ausgewiesen. Die Voraussetzungen für die klimatisch positive Wirkung von Entlastungsräumen, insbesondere ein geringer Versiegelungsgrad sowie hoher Vegetationsanteil, sind langfristig zu sichern und zu entwickeln.

Das landschaftsplanerische Gutachten zum LEP e.V. stellte darüber hinaus regionalisierte Ziele für natur- und kulturräumliche Einheiten auf. Kleinmachnow liegt demnach in der Einheit 45 - Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsraum. Hierzu wurden folgende Entwicklungsziele aufgestellt:

"Siedlungsentwicklung

- Siedlungszuwachs in erheblichem Umfang möglich durch Innenentwicklung, Arrondierung sowie behutsame Erweiterung;
- Nutzung der inneren Reserven vor Außenentwicklung, deutliche Gliederung der Siedlung durch Grünzäsuren, Freihaltung der Teltowkanalniederung von Bebauung, ökologischer Ausgleich innerhalb der Siedlungsgebiete;
- Siedlungsentwicklung nur mit dezentralen Versickerungskonzepten zur Grundwasseranreicherung;
- bei Nachverdichtung von Einzelhausgebieten Vermeidung der Bebauung der innenliegenden Blockbereiche;
- Einbindung der Siedlungsbereiche in die Landschaft.

Biotopentwicklung

- Entwicklung und Sicherung des Biotopverbundes entlang des Teltowkanals mit begleitenden, typischen Vegetationsstrukturen.

Landschaftsbezogene Erholung

- Entwicklung einer regionalen Grünverbindung entlang des Teltowkanals;
- Sicherung der Grüngliederung;
- Sicherung ausreichender wohnungs- und siedlungsnaher Grünflächen in guter Erreichbarkeit zu den Wohngebieten;
- Vernahtung der Siedlungen mit der umliegenden Landschaft über Grünverbindungen sowie Aufwertung der angrenzenden Landschaftsräume.

Ressourcenschutz

- Sicherung der klimatischen Entlastungsfunktion durch Begrenzung des Versiegelungsgrades und Sicherstellung eines hohen Durchgrünungsgrades in den Siedlungsgebieten, keine Bebauung bzw. Barrieren von Frischluftbahnen insbesondere in der Teltowkanalniederung.

Landschaftsplanerische Empfehlungen und Anforderungen

- Erarbeitung einer landschaftsplanerischen Potential- und Restriktionsanalyse für die Siedlungsschwerpunkte mit Konzepten für die großräumige ökologische Kompensation;
- Entwicklung von Strategiekonzepten zur Entwicklung und Qualifizierung der Grünzäsuren;
- Aufstellung von Landschaftsplänen für die Siedlungsschwerpunktbereiche einschließlich der Verflechtungsräume mit Priorität (soweit noch nicht erfolgt)."

1.4.2 Landschaftsrahmenplan Altkreis Potsdam-Land und Regionalplan Havelland-Fläming

Der Landschaftsrahmenplan wurde bereits vor der Kreisgebietsreform begonnen und ist daher auf den Altkreis Potsdam-Land bezogen.

Der Altkreis Potsdam-Land, an dessen nordöstlicher Grenze das Gemeindegebiet Kleinmachnows liegt, ist aufgrund seiner Lage im engeren Verflechtungsraum mit Berlin, einem enormen Entwicklungsdruck ausgesetzt. Verursacht wird dieser sowohl durch expansive Gewerbe- und Siedlungsentwicklung als auch durch intensive Nutzung traditioneller, ballungsraumnaher Naherholungsgebiete. Ausgehend von der Entwicklung eines dritten Städtekranzes, wird als Leitlinie für den Gesamttraum angestrebt, die Landschaft zwischen Berlin und dem äußeren Städtekranz weitgehend zu erhalten.

Die Leitlinien und Entwicklungsziele für den Gesamttraum Potsdam-Land wurden in Anlehnung an das Landschaftsplanerische Gutachten Engerer Verflechtungsraum Brandenburg- Berlin (siehe Kap. 1.4.1) formuliert. Darüber hinaus erfolgte eine differenzierte Betrachtung von Teilräumen des gesamten Planungsraumes Potsdam-Land.

Hinsichtlich der Belange des Naturschutzes kommt dem Altkreis Potsdam-Land eine besondere Bedeutung zum Schutz niederungs- und gewässergebundener Arten zu. Lebensraumpotentiale in den Niederungen sind daher zu stärken und zu entwickeln sowie über einen Niederungsverbund miteinander zu verknüpfen.

Weitere Schwerpunkte von Naturschutzmaßnahmen liegen im Bereich der weitgehend strukturarmen Waldgebiete, die ökologisch aufzuwerten sind, sowie kontinentaler Steppenrasen, deren Erhalt und Schutz vor Beeinträchtigungen von überregionaler Bedeutung sind.

Grundwasserschutz, Sanierung von Oberflächengewässern sowie die Sicherung klimatischer Ausgleichsräume bilden einen weiteren Schwerpunkt zum Schutz natürlicher Ressourcen im Altkreis Potsdam-Land.

Neben klimatischen Ausgleichsfunktionen übernehmen insbesondere zusammenhängende Waldgebiete bedeutsame, ballungsraumnahe Erholungsfunktionen. Zur Steigerung von Erholungsqualitäten sind strukturarme Kiefernkulturen in natürliche Waldgesellschaften umzuwandeln.

Der wesentliche Anteil der Siedlungsentwicklung ist auf wenige Siedlungskerne, u.a. auf den Siedlungsraum Teltow, Kleinmachnow und Stahnsdorf zu konzentrieren, wobei ein weiteres Zusammenwachsen der Siedlungsgebiete zu vermeiden ist.

Zur Formulierung überörtlicher Entwicklungsziele wurde das Kreisgebiet in homogene Landschaftsräume (A bis K) aufgeteilt. Der östliche Teil des Gemeindegebietes Kleinmachnow ist dem siedlungsgeprägten Raum, Landschaftsraum K Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet zugeordnet. Der westliche, waldgeprägte Anteil des Plangebietes bildet das nördliche Viertel des Landschaftsraumes A Parforce Heide, der als waldgeprägte Moränenlandschaft charakterisiert wird.

Als Beeinträchtigung des Siedlungsraumes wird, aufgrund der Nähe zu Berlin und Potsdam, der hohe Nutzungsdruck, die Gefahr ungeordneter Siedlungsentwicklung sowie die Vernachlässigung der Freiraumentwicklung benannt.

Vorrangiges Leitbild für das Teltow-Stahnsdorfer Siedlungsgebiet ist daher die Schaffung von hochwertigen Freiräumen und Freiraumverbindungen. Von besonderer Bedeutung sind

in diesem Zusammenhang die Bäkeniederung mit ihren Feuchtwiesen und Auwaldresten und der Teltowkanal. Wesentliches Mittel zur Vermeidung einer ungeordneten Siedlungsentwicklung ist die Definition einer klaren Siedlungskante. Eine Verzahnung des Siedlungsbereiches mit der angrenzenden Landschaft ist durch siedlungsnahen Erholungsbereiche und Grünzäsuren zu sichern. "Innerhalb der Siedlungsgebiete ist der Flächenverbrauch zu minimieren (...) Die Innenentwicklung hat Vorrang vor der Ausweisung von neuen Baugebieten. Zu berücksichtigen ist dabei die Sicherstellung einer ausreichenden Versorgung der Bevölkerung mit wohnungs- und siedlungsnahen Freiflächen sowie das Orts- und Landschaftsbild" (LRP 1995).

Der Teilraum Parforce Heide übernimmt Vorrangfunktionen hinsichtlich stadtklimatischer Belange sowie als stadtnaher Erholungsraum zwischen den Siedlungsräumen Potsdam, Teltow-Kleinmachnow-Stahnsdorf und Berlin. Mittels Umwandlung von Kiefernmonokulturen in Traubeneichen-Kiefernwälder sowie behutsamer Entwicklung eines siedlungsangebundenen Wegenetzes, ist die Attraktivität der Waldbestände für die Erholungsnutzung zu verbessern.

Der LRP formuliert über die o.g. Leitbilder und Entwicklungsziele hinaus umfangreiche Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen. Um Wiederholungen zu vermeiden und aufgrund des großen Umfangs werden die übergeordneten Maßnahmen des LRP im LP nicht im einzelnen aufgeführt. Sie werden jedoch inhaltlich in wesentlichen Teilen in den Entwurf übernommen und für das Gemeindegebiet konkretisiert.

Im Regionalplan werden u.a. raumbedeutsame Maßnahmen der Landschaftsplanung nach den Erfordernissen der Regionalentwicklung abgewogen. Die verbindlichen Ziele werden in Text und Karte festgesetzt und sind als Ziele der Raumordnung und Landesplanung durch die Gemeinde bei Planungen, durch die Grund und Boden in Anspruch genommen werden, zu beachten.

Im Regionalplan Havelland-Fläming (RP HVL-FLÄ 1996) werden über nachrichtliche Übernahmen hinaus Vorranggebiete ausgewiesen und als Ziele der Raumordnung und Landesplanung definiert. In Vorranggebieten müssen raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen mit der angegebenen Vorrangfunktion vereinbar sein.

Der Regionalplan weist für Kleinmachnow über nachrichtliche Übernahmen hinaus folgende Vorranggebiete und Vorrangflächen aus:

Vorranggebiet Wald im Waldbestand der Parforce Heide

Vorrangfläche Klimaschutz/Kaltluftentstehungsgebiet der Teltowkanal-Niederung; Bäkeniederung und Parforce Heide

Vorranggebiet Natur- und Artenschutz im Buschgrabengrünzug vom Zehlendorfer Damm bis zur nördlichen Gemeindegrenze

Darüber hinaus formuliert der Regionalplan aber wie der LRP zahlreiche landschaftsplanerische Ziele, die aus den o.g. Gründen nicht im einzelnen aufgeführt werden. Sie werden in den LP aufgenommen und in den Erläuterungen des LPes konkretisiert.

1.4.3 Landschaftspläne Berlin - Zehlendorf

Angrenzend an Kleinmachnow sind derzeit 2 Landschaftspläne in Berlin-Zehlendorf in Bearbeitung bzw. im Verfahren, Landschaftsplan X-L3 Schönow-Buschgraben und Landschaftsplan Albrechts-Teerofen (NGA ZEHLENDORF 1996).

Im Rahmen des Landschaftsplans Schönow-Buschgraben sollen die an Kleinmachnow angrenzenden Grünflächen entlang der Buschgrabentalung (Kleingartenanlage Sachtleben, Sportplatz und Freilandlabor Siepegraben) erhalten und gesichert werden. Entlang des Buschgrabens ist ein Hauptwanderweg geplant mit Anschluß an die Grünachse entlang des Teltowkanals.

Der Buschgraben soll darüber hinaus in seiner nördlichen Fortsetzung teilweise renaturiert werden. Im Rahmen der Grün- und Freiflächenplanung des Bezirkes Zehlendorf hat die Herstellung einer Grünvernetzung entlang des Buschgrabens mit Anbindung an den geplanten Ufergrünzug am Teltowkanal hohe Priorität (NGA ZEHLENDORF, HR. GUTSCHALK, mündl. Mitteilung v. 09.01.96).

Im Rahmen des Landschaftsplans Albrechts-Teerofen ist - bis auf den bisherigen Siedlungsbereich Albrechts-Teerofen - angrenzend an Kleinmachnow der Erhalt und die Sicherung von Grünflächen geplant sowie die Entwicklung der Wegeverbindung entlang des geplanten Ufergrünzugs am Teltowkanal.

1.4.4 Landschaftsplan Teltow

Der Landschaftsplan Teltow wurde im Juli 1996 beim Landesumweltamt zur fachlichen Beurteilung eingereicht (ÖKOLOGIE & PLANUNG 1996). Die wesentlichen Inhalte wurden in den FNP integriert, der mit Stand 3/97 als Entwurf vorliegt.

Demnach wird entlang des Teltowkanals auf den nicht bebauten Flächen die Entwicklung des Uferparkes Teltowkanal als öffentliche Grünfläche ausgewiesen. Die Brachflächen und Kleingärten nördlich des Teltowkanals angrenzend an die Kleingartenanlage Erlenweg in Kleinmachnow werden ebenfalls komplett als Parkanlage ausgewiesen. Die übergeordnete Grünverbindung Buschgrabengrünzug wird auf Teltower Stadtgebiet aufgenommen und nach kurzer südlicher Weiterführung in das Netz örtlicher Grünverbindungen in Teltow angebunden (LP Teltow, Karte 7).

Insgesamt stimmen die Entwicklungsziele der Landschaftspläne Teltow und Kleinmachnow für angrenzende Flächen überein und ermöglichen eine sinnvolle Gemeinde- bzw. stadtübergreifende Planung von Grünzügen und Wegeverbindungen.

2. Bestandserfassung

2.1 Naturraum und Naturhaushalt

2.1.1 Naturraum, Geologie und Boden

2.1.1.1 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Teltow-Platte, die den nordöstlichen Teil der naturräumlichen Grobeinheit Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen bildet (SCHOLZ 1962).

Die Teltow-Platte reicht im Süden bis zu den Niederungen von Nuthe und Notte, im Westen bis an die Potsdamer Havelseen und im Norden und Osten weit in das Stadtgebiet von Berlin. Sie bildet eine ebene bis flachwellige Grundmoränenplatte mit einer besonderen Armut an bedeutenden Endmoränenerhebungen. Dadurch ergibt sich insgesamt eine geringe Relieferung der Landschaft mit durchschnittlichen Höhen von 40-55 m üNN.

Die Teltow-Platte wird von einigen schmalen Talrinnen von Nordosten nach Südwesten durchzogen. Die bedeutendste dieser Talrinnen ist das Bäketal mit dem Teltowkanal, welches das PLG im Süden gliedert und durch seinen Einschnitt auf < 30 m üNN das Relief belebt mit ausgeprägten Hängen insbesondere nördlich des Machnower Sees.

2.1.1.2 Geologie

siehe Karte Geologie und Boden

Das PLG ist Teil einer glazialen Aufschüttungslandschaft, deren Oberfläche von pleistozänen (eiszeitlichen) und holozänen (nacheiszeitlichen) Ablagerungen geprägt ist (ASSMANN 1957, BLUME 1981).

In der Weichseleiszeit waren zwei mächtige Eisströme weit über den Berliner Raum hinaus nach Süden vorgestoßen. Dabei wurden im PLG ältere Bodendecken abgeräumt und überformt. Mit dem Ausklingen der Weichseleiszeit hinterließ das zurücktauende Eis flache Grundmoränenplatten aus Geschiebemergel. Diese wurden im PLG in unterschiedlicher Mächtigkeit von Sanden und Kiesen aus spätglazialen Ab- und Umlagerungsprozessen überdeckt.

An der Oberfläche stehen die Geschiebemergel der Grundmoränenplatte großflächig östlich angrenzend an das PLG, im Stadtgebiet von Berlin an. Ausläufer des oberflächlich anstehenden Geschiebemergels reichen im Machnower Busch und inselhaft als Kiebitzberg in das Gemeindegebiet hinein (siehe Karte Geologie und Boden). Der Großteil des Gemeindegebietes ist jedoch durch sandig und kiesig ausgebildete Grundmoränen geprägt.

PACHUR und SCHULZ (1983) weisen darüber hinaus Seeberg und Kiebitzberge sowie Flächen im Bereich Ernst-Thälmann-Straße / Machaweg und beiderseits des Stahnsdorfer Dammes im Bereich der BAB A115 als Endmoränen, Kames und Endmoränenvertreter aus.

Beim Abtauen des Eises wurden Toteisreste zunächst von Sanden überdeckt und tauten erst im Spätglazial ab, so daß auf der Moränenplatte zahlreiche Sölle entstanden, die heute kleine Pfuhe bilden (z.B. Meiereipfuhl, Ginsterpfuhl).

Im Boreal, unmittelbar nach dem Verschwinden des letzten Inlandeises war die vom Eis befreite Oberfläche noch nicht von Vegetation bedeckt. In dieser Zeit bliesen Westwinde vornehmlich feinsandige Bestandteile aus Talsandflächen aus und lagerten sie in Form von Flugsanden auf Grundmoränen und Talsandflächen ab. Im Gemeindegebiet finden sich daher an zahlreichen Stellen inselhaft verbreitete Flugsandflächen, z.B. südlich angrenzend an die ehemalige Grenzübergangsstelle (GÜST), südlich des Stolper Weges, nördlich angrenzend an das Bäketal im Bereich Zehlendorfer Damm bis Lepcke-Straße, im Bannwald im Bereich Am Fuchsbau und Am Fenn.

Ein drittes wesentliches Element des geologischen Aufbaus bilden die drei großen Schmelzwasserrinnen Bäkeniederung, Buschgrabentalung als Verbindung der Grunewaldseen mit der Bäkeniederung und Tartarengrund, der den Kleinen Wannensee mit der Bäkeniederung verbindet. Dabei reichte ursprünglich die Schmelzwasserrinne der Buschgrabentalung nach Westen weit in das Gemeindegebiet hinein, wie in historischen Karten zu erkennen ist. Die Rinne ist etwa 8 km lang und nur 100 - 150 m breit, aber tief ins Gelände eingeschnitten. Die ursprüngliche Talsohle liegt z.B. am Siepegraben 11 m unter Geländeoberkante (GWR 1992b). Durch Grundwasserabsenkung im Zusammenhang mit dem Bau des Teltowkanals, Aufschüttung und bauliche Überprägung wurde sie von Zehlendorfer und Kleinmachnower Seite weiter auf eine relativ schmale Rinne eingeengt.

Der Verlauf der Bäkeniederung wird heute im wesentlichen vom Teltowkanal eingenommen. Bäkeniederung und Buschgrabentalung sind geprägt durch holozäne Ablagerungen von Torfen, Faulschlamm und Sanden. Torfe und Faulschlamm reichen dabei in der Bäkeniederung bis 18 m tief (LANGE 1995). Buchtartige Erweiterungen von Bäke und Buschgraben (z.B. am Buschgrabenteich) lieferten dabei auch abbauwürdige Torfflächen (GWR 1992b).

Abweichend davon ist der Tartarengrund insgesamt durch eine Reihe parallel Nord-Süd verlaufender Tiefenlinien geprägt, die durch bis zu 10 m tiefe abflußlose Hohlformen untergliedert werden. Als Substrat treten hier langgestreckte, schmale Sandkörper parallel zur Längsachse der Talung unterhalb einer ca. 0,6 m mächtigen Kies- und Steinschicht auf (PACHUR und SCHULZ 1983).

In der Westhälfte von Kleinmachnow wurde darüber hinaus der geologische Vertikal-aufbau durch zahlreiche hydrogeologische Bohrungen erkundet (GCI 1993, OCHMANN + PARTNER 1993).

Zusammengefaßt stellt sich etwa folgendes Bild dar: An der Oberfläche finden sich vorwiegend weichselzeitliche Sande unterschiedlicher Korngrößenzusammensetzung. Lokal eingeschaltet sind Geschiebelehme bzw. -mergel sowie Beckentone und -schluffe. Die Mächtigkeit schwankt zwischen 5-20 m. Darunter folgen 5-20 m mächtige Geschiebemergel der Saale-Eiszeit. Lokal fehlt der Geschiebemergel jedoch, was insbesondere aus Sicht des Grundwasserschutzes von Bedeutung ist. Unterhalb des Geschiebemergels folgen wiederum Sande, Mergel sowie Schluffe und Tone älterer Eiszeiten und Zwischeneiszeiten. Deren Mächtigkeit ist u.a. abhängig vom Tertiärrelief und beträgt im Bereich des Kleinmachnower Forsts aufgrund der Dreilinden-Tegeler-Ausräumung im Extrem bis zu 150 m.

2.1.1.3 Boden

siehe Karte Geologie und Boden

In den vorwiegend sandigen Substraten der Grundmoränenplatte, die im PLG anstehen, haben sich im Holozän hauptsächlich mäßig bis schwach gebleichte sandige Braun- und Rostbraunerden gebildet (MMK). Auf Flugsandflächen mit ihren gut sortierten Feinsanden entwickelten sich darüber hinaus z.T. Regosole.

In den humusreichen alluvialen Ablagerungen von Bäketal und Buschgraben sowie im Nahbereich der Puhle bildeten sich dagegen unter Grundwassereinfluß Humus- und Anmoorgleye sowie flachgründige Tiefmoore.

Insbesondere durch die Siedlungs- und Bautätigkeit auf dem Großteil der Gemeindefläche wurden die o.g. Böden jedoch großflächig überformt. So entstanden durch das Abtragen und Vermischen der natürlich anstehenden Substrate, durch Eintragen fremder Substrate, durch Versiegelung und Teilversiegelung sowie Schadstoff- und Nährstoffeintrag weitgehend anthropogen geprägte Böden.

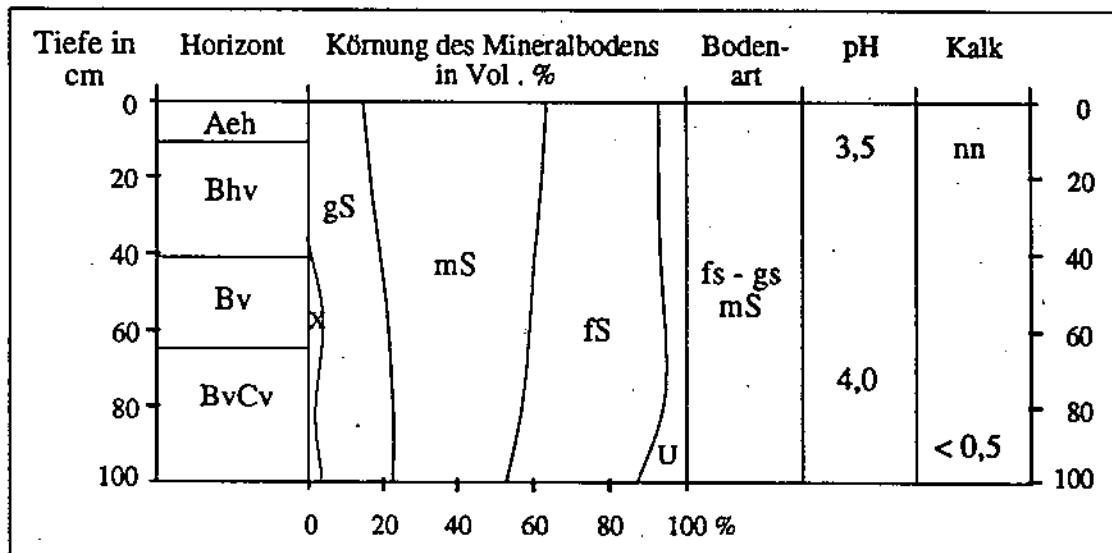
Die o.g. natürlich anstehenden Böden bestehen daher nur noch auf Restflächen im Bereich ununterbrochener Forstnutzung sowie an weitgehend unveränderten Standorten in Bäketal und Buschgrabentalung. Auch im Bäketal wurden jedoch durch den Bau des Teltowkanals zahlreiche Standorte anthropogen überformt.

Unter den neu entstandenen anthropogenen Böden sind Hortisole (Gartenböden) am weitesten verbreitet. Sie weisen gegenüber den ehemals vorwiegend anstehenden Sand-Braun- und -Rosterden höhere Humus- und Nährstoffgehalte auf.

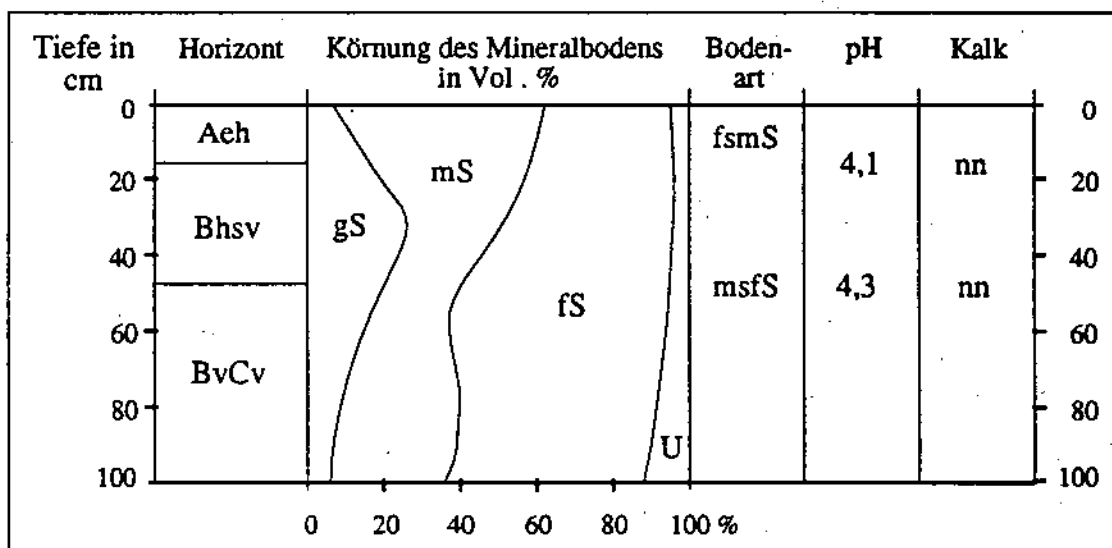
Aktuelle bodenkundliche Untersuchungen erfolgten im Rahmen einer ökologischen Bestandsaufnahme im Bereich der ehemaligen GÜST (IUS 1992b). Hieraus werden natürlich anstehende Böden auf Flugsand (Boden B in Karte Geologie und Boden) und sandig-kiesiger Grundmoräne (Boden A) beispielhaft in Abb. 2 im Profilaufbau mit bodenkundlichen Kennwerten dargestellt. Es handelt sich um podsolige Braunerden, wobei Boden B mit ca. 50 % Feinsandanteil das Ausgangssubstrat Flugsand deutlich wiedergibt.

Die ökologischen Eigenschaften der natürlich anstehenden Böden um die GÜST-Platte lassen sich stellvertretend für die flächenhaft verbreiteten sandigen Braun- und Rosterden (s.o.) zusammenfassen:

- Vorherrschen von rothumusartigem Moder und geringem Humusanteil im Oberboden
- gehemmter mikrobieller Abbau und eingeschränkte Humifizierung
- stark saures Milieu und auffällige Versauerungstendenzen (Kompodsoligkeit)
- niedrige Basensättigung und geringe bis sehr geringe Nährstoffversorgung
- Kalkarmut
- Überwiegen von Grobporen und Einzelkorngefüge
- hohe Wasser- und Luftdurchlässigkeit
- geringes Speichervermögen an pflanzenverfügbarem Wasser
- hohes Wärmespeichervermögen
- hoher Auswaschungsgrad an gelösten Nährstoffen
- hohe Verschmutzungsempfindlichkeit infolge geringen Filter-, Puffer und Transformationsvermögens
- Erosionsgefährdung durch spezielle Körnung und geringen Humus-, Wasser- und Schluffgehalt" (IUS 1992a).



Boden A: Podsolige Braunerde aus sandigem Decksediment.



Boden B: Podsolige Braunerde aus feinsandigem Decksediment unter Pflanzrillen

Abb.2 : Bodenprofile naturnaher Böden imPlangebiet (Lage siehe Karte Geologie und Boden)
(aus IUS 1992)

Bewertung

Eine flächendeckende landschaftsplanerische Bewertung der anstehenden Böden auf Basis der geologischen Karte ist aufgrund der o.g. großflächigen anthropogenen Überprägung der Böden nur bedingt möglich.

Dennoch wurde aus planungsrechtlichen Gründen eine flächenhafte Einteilung bzw. Bewertung vorgenommen, die im wesentlichen die Kriterien Seltenheits- bzw. Gefährungsgrad, Reproduzierbarkeit sowie Naturnähe bzw. Grad der anthropogenen Beeinträchtigung berücksichtigt. Punktuell bzw. kleinflächig sind darüber hinaus Abwertungen (bei hoher Vorbelastung) bzw. Aufwertungen (bei großer Naturnähe) vorzunehmen. Dies wird, soweit Informationen vorliegen, insbesondere im Teil II Kap. 6 im Rahmen der Eingriffsbeurteilung berücksichtigt.

Die Niederungsböden (Humus- und Anmoorgleye, flachgründige Niedermoore) sind allgemein aufgrund ihrer geringen Verbreitung und ihres Rückganges infolge von Entwässerung, Umbruch und Überbauung sowie ihrer großen Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen als **h o c h** zu bewerten. In der Karte Geologie und Boden wurden sie entsprechend ihrer potentiellen Verbreitung gem. geologischer Verhältnisse flächenhaft mit hoch bewertet. Versiegelung und Überbauung von Niederungsböden führen zu einem weitgehenden Verlust der hoch bewerteten Bodeneigenschaften. Die überbauten Niederungsbereiche wurden daher **g e r i n g** bewertet.

Die übrigen Böden wurden abhängig von ihrer Nutzung als **m i t t e l** und **g e r i n g** bewertet.

M i t t e l wurden Böden unter Wald, flächigem Laubgebüsch und größeren Brachflächen (Förster-Funke-Allee) bewertet. Hierunter fallen u.a. die großen Waldflächen westlich der BAB A115, südlich des Stolper Weges, nördlich des APAG/ Fath-Geländes sowie die Freiflächen beiderseits der Förster-Funke-Allee und die Wald- und Grünstreifen > 50 m breit nördlich entlang des Stahnsdorfer Dammes, des Bannwaldes, am Seeberg und im Heidefeld. Flächen mit bekannter Beeinträchtigung durch Altlasten und Überreste ehem. Bebauung wie im Bereich der ehemaligen Bosch-Werke und der BZA sind aufgrund ihrer Vorbelastung geringer zu bewerten. Anthropogen nicht beeinträchtigte Regosole, Braun- und Rosterden auf Flugsand sowie Grundmoräne sind dagegen höher zu bewerten (z.B. Bodenprofile A und B).

Böden im Bereich von Überbauung inklusive Gartenfläche, Verkehrs- und Gewerbeflächen sowie Sportanlagen wurden dagegen aufgrund der vorherrschenden anthropogenen Überprägung als **g e r i n g** bewertet.

Im Hinblick auf künftige Planungen lassen sich jene Böden bzw. Flächen zusammenfassen, die aufgrund ihrer relativen Seltenheit bzw. ihrer hohen Eingriffsempfindlichkeit als besonders wertvoll zu bewerten sind:

Grundwasserbeeinflusste (auch anthropogen beeinträchtigte) Böden im Bereich alluvialer Ablagerungen von Bäketal und Buschgraben (potentieller Flächenumfang entsprechend Geologischer Karte);

anthropogen nicht oder kaum beeinträchtigte Regosole, Braun- und Rostbraunerden auf Flugsand;

natürlich anstehende Braun- und Rostbraunerden auf Grundmoräne (westlich der BAB A115, vermutlich im Machnower Forst nördlich des APAG/Fath-Geländes, Bäkehang südlich des Stolper Weges).

2.1.2 Wasser

2.1.2.1 Grundwasser

siehe Karte Grundwasser

Hydrologie

Die hydrologischen Verhältnisse im PLG sind von mächtigen pleistozänen Ablagerungen geprägt. Dabei können zwei hydraulisch "eigenständige" Grundwasserleiter (GWL) definiert werden. Der obere, unbedeckte GWL 1 wird überwiegend von weichseleiszeitlichen Feinsanden und saaleiszeitlichen Mittelsanden gebildet mit Mächtigkeiten von 15-25 m.

Als Grundwasserstauer des GWL 1 fungiert der saaleiszeitliche Geschiebemergel (Saale II-Geschiebemergel), der bis zu 20 m mächtig ist.

Der Grundwasserspiegel korrespondiert im wesentlichen mit den entsprechenden Spiegelhöhen von Ober- und Unterwasser des Teltowkanals, so daß sich im gesamten Raum Kleinmachnow, Teltow, Stahnsdorf Grundwasserstände zwischen +30 mNN und +35 mNN eingestellt haben (GCI 1993).

Der untere, bedeckte GWL 2 fungiert als Hauptgrundwasserleiter für die WW Kleinmachnow, Stahnsdorf, Teltow und Beelitzhof. Er teilt sich z.T. in mehrere Grundwasserleiter, die durch stauende Tonschluffe und Schluffe voneinander getrennt sind. Insgesamt sind diese Grundwasserleiter jedoch als kommunizierendes System zu betrachten.

Die Mächtigkeit des GWL 2 weist aufgrund des bewegten Untergrundreliefs enorme Schwankungen auf und erreicht im Bereich Forst Kleinmachnow eine extreme Teufe von -160 mNN. Dabei liegen die Filterstrecken der Wasserwerksbrunnen Kleinmachnow bei ca. -5 bis -35 mNN.

Der trennende Geschiebemergel zwischen GWL 1 und GWL 2 keilt von Norden nach Süden zum Teltowkanal hin auf einer Länge von ca. 900 m im Unterwasserabschnitt aus, so daß durch dieses geologische Fenster eine direkte Verbindung zwischen den Grundwässern von GWL 1 und GWL 2 besteht.

Hydrodynamik und Grundwasser-Flurabstände

Großräumig betrachtet fließt das Grundwasser von der Teltowplatte nach NW ins Berliner Urstromtal. Dieses Abflußverhalten entspricht zugleich dem ursprünglichen unbeeinflussten Zustand im PLG. Durch die Entnahme von Grundwasser durch die WW Beelitzhof und Kleinmachnow aus dem GWL 2 und die Regulation des Grundwasserspiegels im GWL 1 durch den Teltowkanal entstanden jedoch lokal andere Fließverhältnisse. Dabei ist im folgenden zwischen dem oberflächennahen Grundwasser des GWL 1 und dem bedeckten tieferliegenden Grundwasser des GWL 2 zu unterscheiden.

Das oberflächennahe Grundwasser entwässert je nach Verlauf von Grundwasserscheiden in die nahen Vorfluter. Die größte Bedeutung hat hierbei der Teltow-Kanal einschließlich Machnower See. Der Bau des Kanals führte zu Grundwasserabsenkungen von 0,5 - 3,0 m. Jahreszeitliche Wasserstandsschwankungen wirken sich u.a. am Unterwasser aus. Die jahreszeitliche Schwankung beträgt hier ca. 1,3 m (siehe Tab. 1), was sich entsprechend auf das oberflächennahe Grundwasser auswirkt.

Auf Höhe der ehemaligen GÜST-Platte wird eine ost-west-verlaufende Wasserscheide des oberflächennahen Grundwassers angenommen (GCI 1993). Nördlich dieser möglichen Wasserscheide fließt das Grundwasser zum Schlachtensee. An der östlichen Gemeindegrenze fließt das oberflächennahe Grundwasser z.T. in den Buschgraben.

Hinsichtlich der mittleren jährlichen Abflußhöhe wird das PLG in überregionaler Sicht dem Typ extrem abflußarmes Tiefland zugeordnet, mit einem jährlichen Abfluß von 100 - 150 mm/Jahr (MARCINEK 1969).

Die Grundwasser-Flurabstände liegen im Tal von Bäke und Buschgraben bei 0-4 m. Nördlich und westlich anschließend an die Täler reichen Grundwasserflurabstände von 4-10 m in Abhängigkeit vom Relief zungenförmig ins Zentrum des PLG. Westlich der Kolonie Dreilinden ist die Schmelzwasserrinne des Tartarengrundes als N-S verlaufendes Band mit Grundwasserflurabständen von 4-10 m zu erkennen.

Die übrige Fläche weist entsprechend ihrer Lage auf der Teltow-Hochfläche Flurabstände > 10 m auf.

Das Grundwasser des GWL2 fließt großräumig von der Teltowhochfläche ins Berliner Urstromtal (Grundwasserfließrichtung von SE nach NW). Dabei wird der Teltowkanal grundsätzlich unterströmt, jedoch besteht ein Druckausgleich zum unbedeckten Grundwasser im Bereich des o.g. geologischen Fensters.

Grundwasserstände und -fließrichtung werden insbesondere durch die Absenkungstrichter der WW Beelitzhof und Kleinmachnow beeinflusst. Dabei wurde der Absenktrichter des WW Beelitzhof (nach 1921) durch das WW Kleinmachnow (etwa 1973) überlagert bzw. nach SE zum Teltowkanal erweitert und erfährt dort zum Teil eine Berandung.

Ursprünglich lag das Spiegelniveau im Forst Kleinmachnow vermutlich zwischen +30 und +35 mNN. Durch den Absenkungstrichter des WW Kleinmachnow erfolgt jetzt eine Absenkung auf bis zu +25 mNN (siehe Karte).

Die Grundwasserfließrichtung wird durch den Absenkungstrichter derart modifiziert, das im Bereich des WW das Grundwasser westlich der BAB A115 nach NE, im Bereich des Musikerviertels nach WNW in den Absenkungstrichter fließt.

Im Bereich des o.g. geologischen Fensters besteht eine hydraulische Verbindung zwischen dem oberflächennahen und dem bedeckten Grundwasser. Dies führt dazu, daß hier oberflächennahes Grundwasser nach Süden nicht in den Teltowkanal fließt, sondern an der Erosionskante des Geschiebemergels in den Absenkungstrichter versinkt und im tieferen Stockwerk zum WW Kleinmachnow fließt.

Darüber hinaus findet im Bereich des geologischen Fensters eine Angleichung von Unterwasser-Niveau des Teltowkanals und Grundwasserspiegel statt.

Die natürliche Abflußgeschwindigkeit des bedeckten Grundwassers beträgt 0,1 m/d. Als Fließzeit des Grundwassers von der Siedlungsabfalldeponie Kleinmachnow bis zum WW wurden 15 - 25 Jahre berechnet (GCI 1993).

Bewertung

Die Bewertung der Grundwasserverhältnisse erfolgt auf Basis der Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit. Diese ist abhängig von Zusammensetzung und Mächtigkeit der über dem Grundwasser liegenden Deckschichten sowie dem Grundwasserflurabstand. Je höher der Anteil bindiger Bildungen in den Deckschichten und je größer der Grundwasserflurabstand desto besser ist das Grundwasser geschützt.

In der Karte Grundwasser ist die Verschmutzungsempfindlichkeit des oberflächennahen Grundwassers des GWL 1 nach dem Verfahren von SENSTADTUM (1994) bewertet. Dabei geht von den o.g. Kriterien Aufbau und Mächtigkeit der Deckschichten vorrangig in die Bewertung ein.

Die Niederungsbereiche von Bäketal, Buschgraben und Tartarengrund weisen aufgrund geringer Anteile bindiger Bildungen und geringen Grundwasserflurabständen eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit auf. Der überwiegende Teil des PLG hat aufgrund des hohen Sand- und Kiesanteils der Deckschichten trotz Flurabständen von mehr als 10 m noch eine mittlere Verschmutzungsempfindlichkeit.

Trinkwasser-Schutzzonen

Die drei Förderbrunnen des WW Kleinmachnow befinden sich im Wald auf Höhe der westlichen Verlängerung der Rudolf-Breitscheid-Straße. Die 50-Tage-Isochrone als Grenze der Trinkwasserschutzzone (TWSZ) II verläuft im Abstand von ca. 100 m um die Förderbrunnen. Darüber hinaus wurde zwischenzeitlich ein 4. Brunnen als Ersatzbrunnen im Bannwald zwischen Beethovenweg und Märkischer Heide abgeteuft.

Die geplante TWSZ III wird begrenzt durch die 30-Jahres-Isochrone wie sie im Rahmen der Gefährdungsabschätzung der Siedlungsabfalldeponie Kleinmachnow berechnet wurde (GCI 1993). Sie reicht im Süden bis an den Teltowkanal, der als Randbedingung in die Berechnung miteinflöß. Im Nordwesten reicht sie über die BAB A115 hinaus, im Südosten bis zur Friedensbrücke. Im Norden reicht sie nur wenig über die TWSZ II hinaus, da sich hier bereits der Einstrombereich des Absenktrichters des WW Beelitzhof auswirkt.

Insgesamt befindet sich daher rund 1/3 des Gemeindegebietes innerhalb der TWSZ III, in dem Belange des Grundwasserschutzes besonders zu berücksichtigen sind.

Da sich die gesamte TWSZ III innerhalb des Gemeindegebietes von Kleinmachnow befindet, liegt der Schutz des Trinkwassers mittelfristig weitgehend innerhalb der Möglichkeit und Verantwortung der Gemeinde. Langfristig gesehen ist die Grundwasserqualität aufgrund des Zustromes aus Südosten auch vom Raum Stahnsdorf-Teltow-(Berlin) abhängig.

2.1.2.2 Oberflächenwasser

Kleinmachnow wird von 3 "Fließgewässern", Teltowkanal mit dem Machnower See bzw. Bäke im Süden und Buschgraben mit dem Buschgrabensee im Osten begrenzt. Im östlichen Drittel des Gemeindegebietes befinden sich darüber hinaus eine Reihe von Kleingewässern natürlichen (z.T. Pfühle) und anthropogenen (z.B. Spandauer Teiche) Ursprungs.

Teltowkanal

Geschichte und Trassenverlauf: Der Teltowkanal wurde in den Jahren 1900 - 1906 gebaut. Hauptgründe für seinen Bau waren zunächst die fehlende natürliche Entwässerung für die Ortschaften Britz, Lankwitz, Tempelhof, Mariendorf, Steglitz und Lichterfelde sowie der Bedarf eines Vorfluters für Oberflächenwasser, das mit unterirdischen Rohren aus den zunehmend versiegelten Innenstadtbereichen abgeführt wurde. Darüber hinaus entstand im Zuge der fortschreitenden industriellen Entwicklung der Wunsch nach einem Schifffahrtsweg zwischen Spree und Havel mit einer südlichen Umfahrung Berlins (EHLERT 1994).

Die Ufer des Teltowkanals waren u.a. im Bereich Kleinmachnow ursprünglich nur leicht befestigt. Dadurch fürchtete man um die Uferböschungen bei einer Durchfahrt mit Dampfschiffen, deren Schrauben das Wasser erheblich aufwirbeln und die Uferböschungen erodieren könnten. Aus diesem Grunde wurde eine elektrische Treidelbahn installiert, um die Schiffe durch den Teltowkanal zu ziehen (KOCH 1984).

In den Jahren 1978-1981 wurden die Kanalufer im Rahmen eines "Grundinstandsetzungsprogrammes" mit Spundwänden und Steinschüttungen befestigt und die Kanalsole ausgebaggert. Die Kanalufer im Plangebiet sind daher vorrangig mit Stahlspundwänden und Steinschüttungen befestigt. Die Ufer des Machnower Sees sind dagegen unverbaut.

Zukünftig ist im Rahmen des Projektes 17 eine Verbreiterung und Vertiefung des Teltowkanals geplant.

Der Teltowkanal wurde im Bereich Griebnitzsee bis Lichterfelde im Bäketal angelegt unter Aufnahme des Schönower und Teltower Sees, die dadurch verschwanden. Im Bereich des alten Ortskerns von Kleinmachnow wurde der nördlich der Bäke gelegene Machnower See in den Teltowkanal eingebunden. Dadurch blieb die südlich des Machnower Sees befindliche Bäkeschleife erhalten (siehe auch Karte Geologie und Boden). Zwischen Schwarzer Weg und Schleuse Kleinmachnow fließt daher heute noch die Bäke, gespeist durch die Quellen umgebender Feuchtgebiete (GWR 1992a).

Wasserführung/Hydrologie: Beim Bau des Teltowkanals mußten zwischen Spree und Havel ca. 3 m Wasserspiegeldifferenz ausgeglichen werden (KOCH 1994). Dies erfolgte durch den Bau der Machnower Schleuse. Der Wasserstand unterhalb der Schleuse ist daher auf die Havel eingestellt, oberhalb der Schleuse auf die Spreehaltung.

Die aktuellen hydrologischen Daten zum Teltowkanalabschnitt im Plangebiet sind in Tab. 1 anhand des Pegels Schleuse Kleinmachnow (OP/UP = Ober- bzw. Unterpegel) zusammenfassend dargestellt.

Demnach beträgt die Wasserstandsdifferenz zwischen Ober- und Unterschleuse im Mittel ca. 2,8 m. Die jährlichen Wasserstandsschwankungen liegen im Mittel bei 0,69 m (UP) bzw. 0,21 m (OP) und absolut bei 1,26 m (UP) bzw. 0,38 m (OP).

Für den Teltowkanal wird ein Einzugsgebiet von 205,2 km² angegeben, das jedoch nicht als natürliches Einzugsgebiet anzusehen ist (LUA 1995A). So erfolgen zahlreiche Einleitungen durch Klärwerke, Industriebetriebe und Regenwassereinläufe. Allein die Klärwerkseinläufe von Waßmannshof, Marienfelde, Ruhleben und Stahnsdorf (unterhalb der Schleuse Kleinmachnow) betragen mit durchschnittlich 3,7 m³/sec rund ein Drittel der

mittleren Wasserführung (SENSTADTUM 1994). Die mittlere jahreszeitliche Schwankung beträgt rund 2 m³/sec bei einem durchschnittlichen Abflußwert von 12,1 m³/sec.

Tab. 1: Pegelstände und Durchflüsse des Teltowkanals an der Machnower Schleuse (Jahresreihe 1981- 1994, Daten aus LANDESUMWELTAMT (LUA) 1995 a)

Pegelstände (m ü.N.N.)				Durchflüsse (m ³ /sec)			
Wasser-stand	Winter UP / OP	Sommer UP / OP	Jahr UP / OP	Wasser- führung	Winter	Sommer	Jahr
NW	29,26 / 32,13	29,14 / 32,15	29,14 / 32,13	NQ	4,05	0,50	0,50
MNW	29,38 / 32,19	29,27 / 32,22	29,27 / 32,19	MNQ	7,36	5,02	4,92
MW	29,63 / 32,27	29,43 / 32,31	29,53 / 32,29	MQ	13,0	11,1	12,1
MHW	29,93 / 32,36	29,69 / 32,39	29,96 / 32,40	MHQ	23,1	21,7	26,0
HW	30,40 / 32,40	30,11 / 32,51	30,40 / 32,51	HQ	35,0	38,3	38,3

UP/OP = Unterpegel/Oberpegel Pegelnullpunkt UP 26,96 m Pegelnullpunkt OP 30,26 m

Die hydrologischen Verhältnisse des Teltowkanals werden durch die Stauhaltung der Machnower Schleuse reguliert. Dabei wird die Stauhaltung Kleinmachnow so gesteuert, daß bei geringen Zuflüssen das Stauziel so hoch wie möglich gehalten wird und umgekehrt (WASY 1995).

Das Wasserspielgelgefälle des Teltowkanals beträgt von der Machnower Schleuse kanal-aufwärts auf 23,4 km bei MQ rund 10 cm. Daher ergibt sich insgesamt nur eine geringe Fließgeschwindigkeit von rund 0,1 m/sec.

Die Gewässertiefen betragen im gesamten Teltowkanal 2,5 - 4,5 m. Die Sohlsedimente werden von natürlich anstehenden geologischen Substraten geprägt, die im Bereich des Bäketales oft aus Mudden bestehen (WASY 1995).

Beim Bau des Teltowkanals wurde über weite Strecken tief ins Gelände eingeschnitten und der ursprüngliche Wasserspiegel 3 m tiefer gelegt, um die Vorflut zu verbessern (EHLERT 1994). Demzufolge erfolgte eine starke Entwässerung des Einzugsgebietes und der Grundwasserstand angrenzender Gebiete liegt über dem Wasserstand der Wasserstraße. Dadurch erfolgt im Plangebiet eine Strömung vom Grundwasser in den Teltowkanal (WASY 1995).

Gewässergüte: Die Gewässergüte des Teltowkanals im Plangebiet wird vom Landesumweltamt wöchentlich anhand eines umfangreichen Parameterspektrums untersucht (Beschaffenheitsmeßstelle Teltowkanal Dreilinden). Anhand der Jahresauswertung 1994 wird die aktuelle Gewässergüte nachfolgend anhand der Methode von SENSTADTUM 1994 bewertet.

Tab. 2: Gewässergüte Teltowkanal (Meßstelle Teltowkanal Dreilinden)
Jahresauswertung 1994, Daten aus LUA 1995a)

Meßgröße (Mittelwert)		Bewertung	
Orthophosphat-Phosphor (mg/l)	0,075	3	stark belastet
Ammonium - N (mg/l)	2,72	3 - 4	stark bis übermäßig belastet
Sauerstoffsättigung (%)	74,5	2	mäßig belastet
Sauerstoffminimum (mg/l)	4,7	2 - 3	mäßig bis stark belastet
Titer für Escherichia coli (ml)		keine Angabe	

Bewertungsspanne: 1 = praktisch unbelastet 4 = übermäßig belastet (SENSTADTUM 1993)

Insgesamt ist der Teltowkanal als stark belastetes Gewässer einzustufen. Ursachen der Belastung sind Wasser- und Abwärmeeinleitungen durch vorwiegend Berliner Großkläranlagen und Kraftwerke sowie Regenwassereinleitungen. Im Vergleich zu 1991 (SENSTADTUM 1994) und 1992 (WASY 1995) zeigt sich eine leichte Verringerung der Gewässerbelastung.

Der ökologische Zustand der Gewässerufer wurde im Rahmen der UVU Ausbau der Berliner Wasserstraßen (WASY 1995) kartiert und generalisiert bewertet. Demnach wurden die Ufer des Machnower Sees aufgrund ihres unverbauten Zustandes sehr hoch, die übrigen Abschnitte mit Stahlspundwänden und Steinschüttungen vorrangig als sehr gering bewertet.

Bäke

Die Bäke wurde im Zuge des Teltowkanalbaus fast vollständig ausgelöscht. Infolge der Trassenführung des Teltowkanals durch den Machnower See, verbunden mit einem Durchstich der Hügelkette Kiebitzberge-Weinberg, blieb jedoch ein rund 2 km langer Teil der Bäke erhalten. Sie wird gespeist von umliegenden Feuchtwiesen und mündet unterhalb der Machnower Schleuse in den Teltowkanal. Insgesamt überwindet sie einen Höhenunterschied von 5,5 m, wovon 2 m an der Mühle als Staustufe ausgebildet sind. Unterhalb der Mühle erweitert sich die Bäke zum Gondelteich und anderen Ausbuchtungen.

Die Gewässerqualität wurde von GWR (1992a) als mäßig belastet eingestuft. Der Wasserstand der Bäke bestimmt die Ausbildung zahlreicher naturnaher Pflanzengesellschaften im Einflußbereich des Fließgewässers. Diese noch naturnahe Verzahnung von Bäke und Feuchtgebieten macht die Bäke zu einem ökologisch sehr hoch zu bewertenden Fließgewässer. Der Kernbereich dieses Feuchtgebietsystems wurde 1995 als NSG Bäketal festgesetzt.

Buschgraben und Buschgrabensee

Geschichte und Verlauf: Das Gebiet um den Buschgraben ist altes Siedlungsgebiet, so daß hier bereits frühzeitig entwässert wurde, um Grünland zu gewinnen und Torf abzubauen. 1783 kam es zu einer größeren Wasserregulierung und großflächigen Melioration auf Zehlendorfer Seite zur Sicherung der Erträge dort ansässiger Bauern (GWR 1992). 1838 und 1873 wurden im Zuge der Eisenbahnlinie Berlin-Potsdam und der Wannseebahn Dämme aufgeschüttet und die entsprechenden Fließabschnitte verrohrt. 1889 erfolgte ein weiterer Ausbau im Zuge der Besiedlung auf Zehlendorfer Seite.

1900 - 1906 erfolgte durch die Grundwasserabsenkung im Zuge des Teltowkanalbaus eine weitere Trockenlegung angrenzender Feuchtgebiete. 1926/27 schließlich wurde das Gewässerbett des Buschgrabens um 1,3 - 1,6 m vertieft und der Graben weiter als Vorfluter für Zehlendorf ausgebaut. 1959/60 erfolgte eine Überholung, bei der der Buschgrabenteich erneut ausgebaggert wurde (GWR 1992b). Insgesamt wurde er dadurch über die Stationen Torfabbau und Ausbaggerungen vom natürlichen Kleingewässer in einen anthropogen geprägten Teich verwandelt, der heute als Regenrückhaltebecken dient. Die Gewässeroberfläche umfaßt heute ca. 1,75 ha (GWR 1992b).

Der letzte Eingriff in den Verlauf des Buschgrabens erfolgte 1995 beim Bau der Seniorenwohnanlage Augustinum, wobei hier 56 m des kanalisierten Bereiches bis zur Mündung in den Teltowkanal neu verrohrt bzw. umgeleitet wurden (EHLERT 1995).

Insgesamt beträgt die Länge des Buschgrabens von seinem Beginn im Kreuzungsbereich Königsweg/Wannseebahn in Zehlendorf bis zur Mündung in den Teltowkanal ca. 3,2 km. Davon ist der überwiegende Teil mit Betonschalen offen kanalisiert mit drei verrohrten Bereichen unter der S-Bahn Zehlendorf, Zehlendorfer Damm und im o.g. Mündungsbereich in den Teltowkanal.

Auf Zehlendorfer Seite ist eine Renaturierung von Teilbereichen des Buschgrabens geplant mit Entwicklung eines Feuchtgebietes im Bereich des heutigen Buschgrabenbeckens südlich der Wannseebahn (NGA ZEHLENDORF 1996, mündl. Mitteilung).

Hydrologie: Buschgraben und Buschgrabensee haben Grundwasseranschluß. Die Gewässersohle des Buschgrabens liegt zumeist mehr als 4 m unter Geländeoberkante, die Tiefe des Teiches wird mit 0,5 m (IUS 1992b) bzw. < 1 m (GWR 1992b) angegeben mit einer Schlammschicht von 0,6 - 1 m.

Sie dienen heute als Vorfluter für die Regenwässer der Trennkanalisation von ca. 5 km² Fläche des Bezirkes Zehlendorf (GWR 1992b), wodurch die Wasserführung hauptsächlich geprägt wird.

Nach Starkregenfällen steigt der Wasserstand im Buschgraben bis auf 60 cm (EHLERT 1994). Bei hochsommerlicher Trockenheit und damit geringer Regenwasserzuführung sinkt der Wasserspiegel im Buschgraben und Buschgrabenteich stark ab und kann offensichtlich nicht durch Grundwassereinstrom ausgeglichen werden (GWR 1992b). Als langjähriges Mittel des Wasserstandes werden ca. 10 cm unterhalb des auf Zehlendorfer Seite liegenden Bearbeitungsweges angegeben (EHLERT 1995).

Gewässergüte: Buschgraben und Buschgrabensee erhalten aufgrund ihrer Funktion als Vorfluter für Regen- bzw. Oberflächenabwasser hohe Nährstoff- und Sedimentfrachten und sind daher insgesamt als eutrophe bzw. hypertrophe Gewässer zu bewerten. Dabei reicht die Selbstreinigungskraft dieses Gewässers nicht aus, um die Belastung wesentlich zu

reduzieren. Aufgrund der schlechten Wasserqualität haben Buschgraben und Buschgrabenteich keine Fische, dagegen kommt der Schlammröhrenwurm (*Tubifex*) als Bioindikator starker organischer Verschmutzung häufig vor. Beide Gewässer sind darüber hinaus frei von Wasserpflanzen (GWR 1992b, IUS 1992b).

Die Messung verschiedener chemischer Kennwerte im Jahre 1992 ergaben z.T. extrem hohe Phosphatgehalte, sehr hohe Ammoniumgehalte bei geringen Nitrat- und Nitritgehalten sowie geringe Sauerstoffgehalte. Phosphat- und Ammoniumgehalte sind dabei am Einlauf zum Buschgrabenteich am höchsten und werden daher nach Kleinmachnow eingetragen.

Die geringen Nitrat- und Nitritwerte sind auf die geringe Selbstreinigungskraft und entsprechenden Sauerstoffmangel zurückzuführen, die nicht ausreichen, das eingetragene Ammonium zu nitrifizieren. Sowohl der toxisch hohe Ammonium- bzw. Ammoniakgehalt als auch der Sauerstoffmangel machen derzeit ein Fischaufkommen unmöglich (GWR 1992b).

Darüber hinaus wurden 1992 z.T. die höchstzulässigen Richtwerte der Brandenburger Liste (Eingreifwerte zur Sanierung kontaminierter Standorte) bei Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) überschritten. Die MKW stammen dabei vermutlich aus Tropfverlusten von Motor- und Getriebeöl, Kraftstoff- und Schmierstoffverlusten von Fahrzeugen, die dann über die Straßenentwässerung in den Buschgraben gelangen (GWR 1992b).

Die Ufer des Buschgrabensees sind steil; sie weisen einen durchschnittlich 2 m breiten Schilfgürtel auf. An den Böschungen haben sich u.a. Weiden angesiedelt (IUS 1992b).

Kleingewässer

Im Plangebiet bestanden ursprünglich zahlreiche Kleingewässer, meist Pfuhe, die sich in Toteislöchern gebildet hatten (siehe Kap. 2.1.1.2). Durch natürliche Verlandung, Austrocknung infolge von Grundwasserabsenkung (siehe Kap. 2.1.2.1 und 2.1.2.2) sowie Entwässerung, Überschüttung und Überprägung im Zuge der verstärkten Besiedelung nach 1920 blieben nur einige Pfuhe bestehen.

Zu den natürlichen Kleingewässern zählen u.a. Ginsterpfuhl, Düppelpfuhl, Meiereipfuhe und Machnower Teich. Darüber hinaus wurden Kleingewässer, wie der Grothepfuhl (GWR 1992a), künstlich angelegt und Gewässer wie der Machnower Teich durch Torfabbau u.ä. künstlich verändert.

Der ökologische Zustand der Kleingewässer ist jedoch weniger von der Entstehung als von der Einleitungssituation in die Gewässer und der räumlichen Lage geprägt. So ist der künstlich angelegte Grothepfuhl beispielsweise ein bedeutendes Laichgewässer für die Lurche der Umgebung mit bemerkenswertem Pflanzenbestand (GWR 1992a), während Buschgrabensee (siehe Kap. 2.1.2.2) sowie Meierei- und Schulpfuhl von GWR (1995) sogar als Altlastenstandort eingeordnet werden.

Die meisten Kleingewässer wurden von GWR im November 1991 beprobt (GWR 1995). Aufgrund der nur einmaligen Messung der Gewässergüte und fehlender faunistischer und floristischer Beschreibungen ist eine vergleichende Bewertung der o.g. Kleingewässer derzeit nicht möglich.

2.1.3 Klima und Lufthygiene

siehe Karte Klima

Das Gemeindegebiet Kleinmachnows liegt im Übergangsbereich vom maritimen zum kontinental beeinflussten Klima. Das Lokalklima im Plangebiet wird entscheidend geprägt von dem hohen Anteil an Waldflächen und der insgesamt lockeren Bebauung mit überwiegend großzügigen, baumbestandenen Grünflächen.

Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge beträgt ca. 570-590 mm mit höheren Niederschlagsmengen in den Frühjahrs- und Sommermonaten. Die Hauptwindrichtung ist Südwest bis West. Das langjährige Mittel der Lufttemperatur liegt zwischen 8 und 9° C, mit ca. 75-95 Frosttagen im Jahr. Im Siedlungsbereich sowie in einem westlich gelegenen, die ehemalige GÜST-Platte und die BAB A115 einschließenden Teilbereich überwiegen mittlere Lufttemperaturen zwischen 8,5 und 9,0° C.

In den am westlichen Gebietsrand gelegenen, zusammenhängenden Waldflächen, in den gehölzreichen Siedlungsflächen östlich der BAB A115 sowie entlang der Teltowkanalniederung sind geringere Temperaturen zwischen 8,0 und 8,5° C kennzeichnend, wobei die abkühlende Wirkung der Niederung bis in das südliche Gemeindegebiet hineinwirkt.

Aufgrund des hohen Anteils an Vegetationsflächen liegen die mittleren Lufttemperaturen in Kleinmachnow noch deutlich unter den Temperaturen in den umliegenden dicht bebauten Wohn-, Gewerbe- und Industriegebieten von Berlin, Potsdam und Teltow.

Der hohe Anteil unversiegelter Flächen und klimatisch wirksamer Gehölzbestände sorgt für einen besseren Temperatursausgleich zwischen Tag und Nacht als in dicht bebauten Siedlungsgebieten.

Aufgrund der Stadtrandlage Kleinmachnows zu Berlin bestehen direkte klimatische Wechselwirkungen mit dem Stadtklima von Berlin, wodurch eine stadtklimatische Betrachtungsweise in Anlehnung an den Umweltatlas Berlin als sinnvoll erachtet wird.

Im folgenden werden die klimatischen Verhältnisse Kleinmachnows anhand der Zuordnung zu stadtklimatischen Zonen und Klimafunktionen beschrieben und auf Basis der Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen bzw. Bebauung bewertet.

Das Konzept der stadtklimatischen Zonen des Umweltatlas Berlin (SENSTADTUM 1994) integriert Klimaparameter wie Lufttemperatur, Luftfeuchte, Schwülegefährdung und Windverhältnisse zu einem klimaökologischen Gesamtwert, der sich als Maß der Veränderung gegenüber Freilandverhältnissen ausdrückt.

Rund zwei Drittel von Kleinmachnow befinden sich in der stadtklimatischen Zone 1, die nur sehr geringe Veränderungen gegenüber Freilandverhältnissen aufweist.

Der verbleibende Anteil des Gemeindegebietes ist bis auf das nördliche Buschgrabengebiet ("Verlängerung Wolfswerder") der stadtklimatischen Zone 2 zugeordnet. Hierzu zählen die überwiegend dichter bebauten Bürgerhaussiedlungen im zentralen Bereich der Gemeinde sowie die Flächen im Bereich der ehem. GÜST-Platte, der BAB A115 und der östlich angrenzenden Gewerbeareale. Die stadtklimatische Zone 2 weist in ihrer Gesamtheit nur geringe Veränderungen gegenüber Freilandverhältnissen auf. Sie ist durch mäßige nächtliche Abkühlung und Frostgefährdung sowie geringe bis mittlere Schwülegefährdung gekennzeichnet.

Das nördliche Buschgrabengebiet ("Verlängerung Wolfswerder") liegt unter dem Einfluß der dichteren Bebauung von Berlin-Zehlendorf bereits in der stadtklimatischen Zone 3. Diese weist gegenüber Freilandverhältnissen mäßige Veränderungen auf, die sich u.a. in geringer nächtlicher Abkühlung und mittlerer Schwülegefährdung ausdrücken.

Das typische Lokalklima entsteht durch die Bebauungs- und Freiflächenstruktur des Gebietes und durch seine Lage innerhalb des Siedlungsgefüges aufgrund der Wechselwirkungen zwischen Stadt und Umland.

Auf der Basis der Klima-Untersuchungen für den Umweltatlas Berlin (1994) wurden daher für die einzelnen Gebiete des Großraumes Berlin Klimafunktionen, d.h. die klimatische Bedeutung und Wirksamkeit der Teilgebiete für angrenzende Gebiete ermittelt.

Die Empfindlichkeit dieser Funktionen gegenüber Nutzungsintensivierung, v.a. Bebauung werden anschließend bewertet. Daraus lassen sich dann Maßnahmen, Erfordernisse und Möglichkeiten ableiten, die klimatische Situation zu erhalten bzw. zu verbessern.

Rund 40 % des Gemeindegebietes sind Klimafunktionen des Bereiches 1b zugeordnet. Der Bereich 1b umfaßt die am westlichen sowie südlichen Gemeinderand gelegenen Freiräume, die in keiner direkten Nachbarschaft zu Belastungsgebieten liegen. Aufgrund der Großflächigkeit der Wald- und Niederungsgebiete sowie ihrer Anbindung an Siedlungsflächen üben die Bereiche klimatisch entlastende Funktionen aus. Der Entlastungsbereich ist naturgemäß **h o c h** empfindlich gegenüber Nutzungsintensivierungen.

Von den Entlastungsfunktionen des Bereiches 1b profitieren im wesentlichen die bebauten Gebiete in der Gemeinde Kleinmachnow, die daher als entlasteter Bereich (Bereich 2) eingestuft werden. Die günstige klimatische Struktur schafft Potentiale einer behutsamen baulichen Verdichtung, die, sofern negative klimatische Effekte weitgehend am Eingriffsort gemindert werden, nach derzeitigem Kenntnisstand keine Verschiebung der Siedlungsflächen in einen klimatisch ungünstigen Bereich zur Folge hätte. Dieser Bereich ist daher als **m i t t e l** empfindlich gegenüber Nutzungsintensivierungen einzustufen.

Das nördliche Buschgrabengebiet (insbesondere "Verlängerung Wolfswerder") ist als Übergangsbereich (Bereich 3) klassifiziert. Im Übergangsbereich sind Versiegelungsgrad und Vegetationsanteil insgesamt sehr unterschiedlich. In Teilbereichen unmittelbarer Wechselwirkung mit belasteten Bereichen besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen. Da die "Verlängerung Wolfswerder" unmittelbar an den oben beschriebenen entlasteten Bereich angrenzt, ist das Gebiet daher insgesamt als **h o c h** empfindlich gegenüber Nutzungsintensivierungen zu bewerten, "da bei einer baulichen Verdichtung klimatisch ungünstige Wirkungen auf die (o.g.) Wechselwirkungsfunktion zu erwarten ist. Die genaue Abgrenzung der Empfindlichkeitsbereiche setzt jedoch weitergehende Untersuchungen voraus" (SENSTADTUM 1994, 04.07, S. 5).

Flächen, die einen hohen Versiegelungs- (> 60 %) und Überbauungsgrad (überwiegend > 50 %) aufweisen sowie durch schlechte Wind- und Austauschverhältnisse lokal hoch immisionsbelastet sind wie im Bereich der BAB A115 gelten hinsichtlich ihrer klimatischen Funktionen als Belastungsbereich 4a. Der Belastungsbereich 4a weist gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen eine hohe Empfindlichkeit auf. Daher sind Freiflächen, auch Kleinstflächen grundsätzlich zu erhalten, zusätzlich besteht ein Bedarf an klimaverbessernden Maßnahmen wie eine Erhöhung der Frischluftzufuhr sowie des Vegetationsanteiles.

Für den bodennahen Frischlufttransport ist die Teltowniederung als reliefbeeinflusste Luftleitbahn von besonderer Bedeutung im Gemeindegebiet. Darüber hinaus ist auch die Buschgrabentalung mit seiner Verbreiterung im Bereich des Machnower Busches als Luftleitbahn einzuschätzen², die allerdings eine wesentlich geringere Wirkungsbreite aufweist als der Teltowkanal bzw. die Bäreniederung. Insgesamt unterstützen dabei Grünflächen auf Kleinmachnower und Zehlendorfer Seite diese Klimafunktion. Ein Heranrücken der Bebauung in diesen heterogenen Grünstreifen wie z.B. das Augustinum beeinträchtigen die Funktion der Buschgrabentalung als Luftleitbahn.

Die Freiflächen beiderseits der Förster-Funke-Allee sind Ausgangspunkt flächenhaft auftretender Kaltluftbewegung² bei austauscharmen Wetterlagen in die umgebenden Siedlungsbereiche. Aufgrund des hohen Grünanteils der Siedlungsbereiche ist dieser Effekt räumlich relativ eng begrenzt.

Voraussetzung für die Gewährleistung des lufthygienisch und klimatisch notwendigen Luftaustausches sollten Luftleitbahnen eine Breite von mindestens der 10-fachen Höhe der umgebenden Randstrukturen sowie Grünzüge mit niedriger Vegetation aufweisen.

Hinsichtlich zukünftiger Planungen lassen sich die wesentlichen klimatischen Verhältnisse folgendermaßen zusammenfassen:

- Großräumig betrachtet liegt Kleinmachnow mit der westlich der BAB A115 gelegenen Gemeindefläche in der Grünachse zwischen Potsdam und Berlin, die über die Parforce Heide und den Düppeler Forst zur Frischluftversorgung von Berlin beiträgt. Dabei profitiert Kleinmachnow aufgrund der vorherrschenden westlichen Windrichtungen ebenso wie Berlin von den klimatisch günstigen Wirkungen dieser Frischluftschneise. Der gesamte Bereich ist als **h o c h** empfindlich gegenüber Nutzungsintensivierungen einzustufen.
- Das Stadtklima von Berlin wirkt sich - unterstützt durch Grünzäsuren im Grenzbereich zu Zehlendorf - nur wenig auf Kleinmachnow aus.
- Der Großteil des Siedlungsbereiches von Kleinmachnow ist klimatisch als **entlasteter Bereich mittel** empfindlich gegenüber Nutzungsintensivierungen einzustufen. In diesem Bereich ist daher eine kontrollierte Neubebauung bzw. Nachverdichtung möglich, ohne die günstigen lokalklimatischen Verhältnisse zu verändern, sofern Waldstreifen, Waldzellen sowie der Einzelbaumbestand im wesentlichen erhalten bleiben.

Lufthygiene

Zur Überwachung der Luftqualität im Land Brandenburg wurde vom Landesumweltamt ein Luftgütemeßnetz mit zahlreichen Mehrkomponentenmeßstellen aufgebaut. Im Rahmen dieses Meßnetzes finden im Raum Kleinmachnow / Teltow ganzjährig Messungen zahlreicher Schadgase statt.

² Der Nachweis lokaler Windsysteme erfordert i.d.R. aufwendige gezielte Messungen im Gelände. Entsprechend dem Vorgehen in SENSTADTUM (1994) werden hier daher Einschätzungen aufgrund der Landschaftsstruktur vorgenommen, die im Rahmen großmaßstäblicherer Planungen bei Bedarf zu überprüfen sind.

Die folgenden aktuellen Daten hierzu wurden dem Jahresbericht 1994 Luftqualität in Brandenburg (LUA 1995b) entnommen.

Bezogen auf das Land Brandenburg läßt sich die Entwicklung der Luftgüte insgesamt zusammenfassen. Demnach haben die industriellen Immissionen (Schwefelstaub, SO₂ u.a.) 1994 allgemein weiter an lufthygienischer Bedeutung verloren. Dagegen gewinnen die Immissionen an stark befahrenen Straßen zunehmend an Bedeutung.

"Meßergebnisse nasser Depositionen dokumentieren seit 1990 eine sinkende Schadstoffkonzentration und damit sinkende Schadstofffracht der Niederschläge, aber überwiegend einen immer noch erheblich über dem kritischen Niveau liegenden S- und N-Eintrag in Wälder und Gewässer sowie eine wachsende Versauerung. Ursache dafür ist das rückläufige Dargebot neutralisierender Stoffe insbesondere infolge verminderter Staubimmissionen.

Der Spurenstoffgehalt des Staubes und die Immissionen organischer Verbindungen waren meßpunktspezifisch sehr unterschiedlich. Überhöhungen gegenüber dem ubiquitären Pegel wurden für mehrere Schadstoffe an einigen Meßstellen festgestellt."

Die größte verkehrliche Emissionsbelastung im Plangebiet geht von der BAB A115 aus. Die Ausbreitung von Lärm- und Schadstoffen wird dabei von straßenbegleitenden Gehölz- bzw. Waldstreifen gemindert. Lagebedingt werden hier jedoch v.a. Lärmemissionen entlang des Teltowkanales trotz Waldbeständen weit nach Osten getragen.

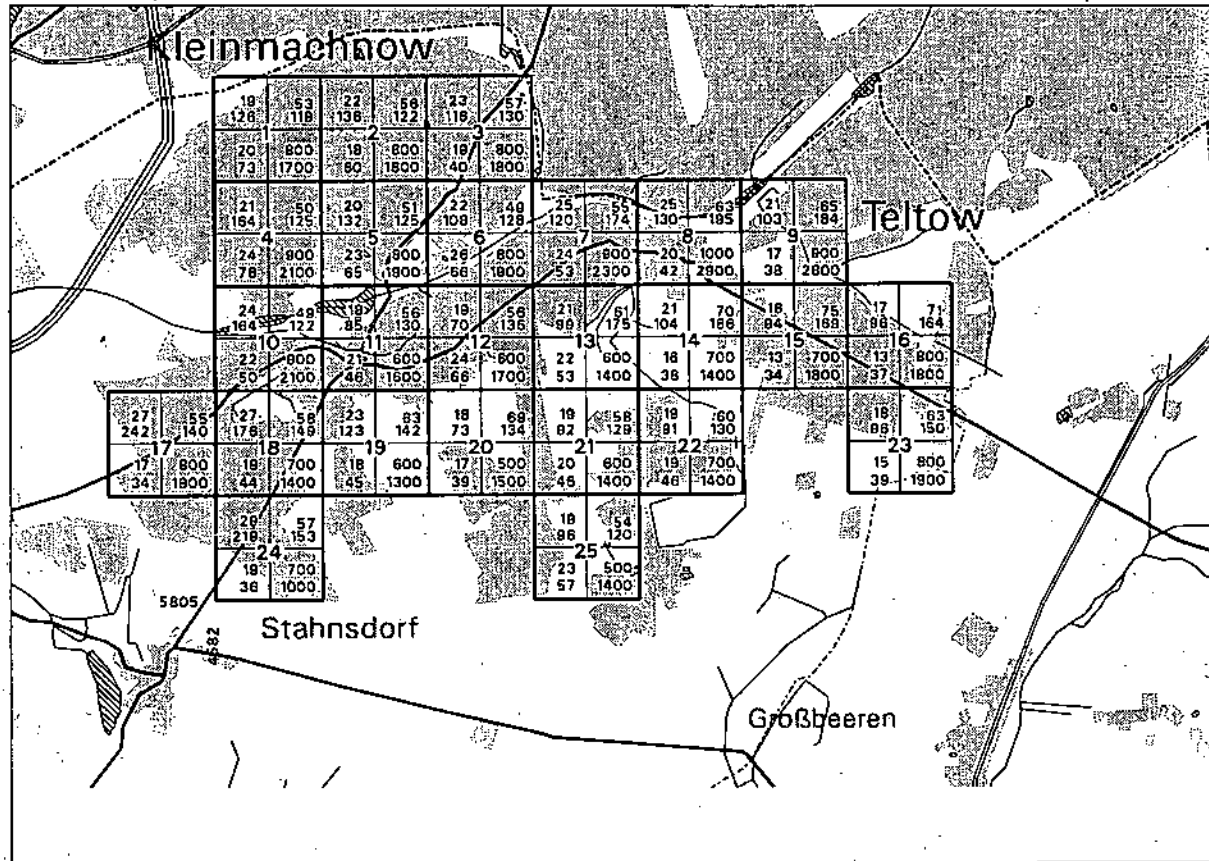
Innerörtlich stellen die vielbefahrenen Straßen (v.a. Zehlendorfer Damm, Karl-Marx-Straße, Thomas-Müntzer-Damm, Hohe Kiefer) erhebliche Lärm- und Schadstoffquellen dar. Die verkehrsbedingten Lärm- und Schadstoffbelastungen werden dabei angesichts der zu erwartenden Zunahme des MIV weiter zunehmen (siehe Kap. 5.1.1).

Emissionen aus Fabriken in Teltow und Lichterfelde werden v.a. im Winter bei südöstlichen Winden in das Gemeindegebiet hineingetragen (EHLERT 1994). Darüber hinaus treten im Winter auch SO₂- und Staubemissionen aufgrund von Hausbrand (Koks, Braunkohle) auf.

Innerhalb des Siedlungsbereiches von Kleinmachnow ist der Standort der Fa. Belger Biochemie als problematisch zu betrachten. Die Fa. Belger Biochemie betreibt innerhalb eines Wohngebietes eine Anlage zur fabrikmäßigen Herstellung von Arzneimitteln. Der Betrieb der Anlage führt zu erheblichen Geruchsbelästigungen, die gegenwärtig durch umgebende Gehölzflächen benachbarter Grundstücke gemindert werden.

Die Schwefeldioxid (SO₂-), Ozon (O₃-), Stickstoffoxid (NO₂-) und Kohlenmonoxid (CO)-Belastung des Raumes Teltow sind für das Jahr 1994 in Abb. 3 dargestellt. O₃-, NO₂-, und CO-Belastungen werden dabei überwiegend direkt und indirekt vom Straßenverkehr verursacht.

Da bisher kein bundeseinheitliches rechtsverbindliches Grenzwertgefüge existiert, ist eine wertende Einordnung der in Abb. 3 dargestellten Meßwerte schwierig. Zur Orientierung sind daher die Grenzwerte der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TALuft) in Form der I1- und I2-Werte dargestellt. Diese wurden 1994 nicht überschritten. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß punktuell bzw. linear entlang der BAB A115 und vielbefahrener innerörtlicher Straßen wesentlich höhere Belastungen und damit Überschreitungen der TA Luft-Werte auftreten können.



SO ₂		O ₃	
I1=Wert	I1=Wert	I1=Wert	I1=Wert
I2=Wert	I2=Wert	I2=Wert	I2=Wert
NO ₂		CO	
I1=Wert	I1=Wert	I1=Wert	I1=Wert
I2=Wert	I2=Wert	I2=Wert	I2=Wert

I1: arithmetischer Mittelwert aus den Meßergebnissen eines Kalenderjahres

I2: 98% aller Meßwerte eines Kalenderjahres sind kleiner als die errechnete Meßgröße

SO₂ : I1= 140ug/m³ I2=400ug/m³
 NO₂ : I1=80ug/m³ I2=200ug/m³
 CO : I1=10.000ug/m³ I2=30.000ug/m³

Kernwerte (I1, I2) nach TA Luft [5]
 SO₂, O₃, NO₂, CO-Belastung (alle Konzentrationsangaben in µg/m³)

Abb.3: Schadstoffbelastung der Luft im Raum Kleinmachnow-Teltow-Stahnsdorf 1994 (aus LUA 1995b)

2.2 Biotope und Biotoppotentiale

2.2.1 Potentiell natürliche Vegetation

Als heutige potentiell natürliche Vegetation (hPNV) wird die zu erwartende Vegetation bezeichnet, welche sich ohne das Zutun des Menschen in einem Gebiet ansiedeln würde. Sie ist abhängig von der aktuellen Situation der abiotischen Faktoren Boden, Wasser und Klima sowie von Florenveränderungen durch Ansiedlung nicht heimischer Arten. Das Wissen um die hPNV ist daher eine wichtige Grundlage für eine ökologisch orientierte Planung.

Im kontinental getönten und niederschlagsarmen Klima bildet auf Sandstandorten der Kiefern-Traubeneichenwald die heutige, potentiell natürliche Vegetation.

Bei hoch anstehendem Geschiebemergel und dadurch verbesserten Nährstoff- und Wasserverhältnissen sind hinsichtlich der hPNV Standortpotentiale für die Entwicklung eines Eichen-Hainbuchenwaldes gegeben.

In den Talniederungen des Plangebietes (Teltowkanal/Bäkeniederung, Buschgraben) wird die potentiell natürliche Vegetation von einem Komplex aus Feuchtem Stieleichen - Hainbuchenwald, Erlenbruchwald, Erlen - Eschenwald, Feuchtem Stieleichen - Birkenwald und Stieleichen - Hainbuchenwald gebildet.

Dort, wo noch grundwassernahe Moorböden erhalten sind, sind Standortpotentiale für die Entwicklung von Erlenbruchwald gegeben. Erlen - Eschenwald kann sich entlang der Gewässer auf den durch Flußsedimente angereicherten Moorstandorten entwickeln. Die grundwassernahen und -beeinflussten Talsandinseln können auf ärmeren Standorten von Stieleichen - Birkenwald und Stieleichen - Buchenwald, auf reicheren Standorten von Feuchten Stieleichen - Hainbuchenwald besetzt werden.

Grundwasserabsenkungen und Gewässerausbau haben jedoch dazu geführt, daß Potentiale für die Entwicklung grundwasserabhängiger Vegetationsgesellschaften auf Restflächen reduziert wurden. Darüber hinaus ist die hPNV durch die kleinräumige Änderung der Standortverhältnisse, insbesondere aufgrund des Nährstoffeintrages der letzten Jahrzehnte, kleinflächig differenziert anzunehmen.

2.2.2 Vegetation und Landnutzung

siehe Karte Biotoptypen und Nutzung

Die Erfassung der Vegetation und Landnutzung des PLG erfolgte mit Hilfe der Biotopkartierung Brandenburg (LUA 1995). Die Biotopkartierung Brandenburg erfolgt in drei Arbeitsstufen (ZIMMERMANN 1992): In der 1. Arbeitsstufe werden alle ökologisch wertvollen Biotope von landesweiter Bedeutung erfaßt (selektive Biotopkartierung). Die selektive Biotopkartierung ist bereits abgeschlossen; in ihr wurden schwerpunktmäßig die geschützten Biotope nach § 32 BbgNatSchG erfaßt.

Im 2. Arbeitsschritt erfolgt eine flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung auf der Basis von Color-Infrarot-Luftbildern (CIR) im Maßstab 1:10.000. Die Ergebnisse dieser Luftbildkartierung liegen für das PLG komplett vor. Auf ihrer Grundlage wurde die Biotoptypen- und Landnutzungskarte im Maßstab 1:5.000 hergestellt. Die Befliegung erfolgte am 26.06.1992.

In der 3. Arbeitsstufe schließlich sollen die Ergebnisse der Luftbildkartierung langfristig mit Hilfe terrestrischer Kartierungen flächendeckend präzisiert werden.

Die Erfassung von Biotoptypen und Landnutzung aus dem Luftbild erfolgte im Rahmen der Biotopkartierung Brandenburg mit Hilfe eines 5stufigen Codes, der in die Karte übernommen wurde. Die Ergebnisse der Luftbildkartierung wurden durch eigene Begehungen und Nachkartierungen sowie unter Verwendung von Bestandskartierungen im Rahmen von Grünordnungsplänen, der Umweltverträglichkeitsuntersuchung "Ausbau der Berliner Wasserstraßen-Rahmenuntersuchung" (WASY 1995) sowie Gutachten zur Schutzwürdigkeit der NSG Bäketal und Buschgraben (GWR 1992a, b) an zahlreichen Stellen korrigiert und präzisiert. Darüber hinaus wurden nach Rücksprache mit dem LUA die zwischen Juni 1992 (Datum der Befliegung) und März 1996 genehmigten B-Pläne gem. geplanter Nutzung in die Bestandskarte aufgenommen.

Geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG wurden mit * in der Legende gekennzeichnet. Sind die kartierten Biotope nur in bestimmten Ausbildungen nach § 32 BbgNatSchG geschützt, steht die Kennzeichnung in Klammern.

Im folgenden werden die kartierten Biotop- und Nutzungstypen - soweit Daten vorliegen - unter Angabe dominierender Pflanzenarten kurz beschrieben.

Fließgewässer

01112 naturnahe beschattete Bäche und kleine Flüsse

Dieser Biotoptyp umfaßt die Bäke in ihrer ca. 2 km langen Fließstrecke entlang der südlichen Gemeindegrenze (siehe Kap. 2.1.1.1). Der Oberlauf vom Schwarzen Weg bis zur Mühle ist vollständig von einem seggenreichen Erlenwald umgeben mit spärlicher Ufervegetation. Der Erlenwald hat sich in den letzten 40 Jahren nach dem Wegfall der bis in die 1950er Jahre reichenden Wiesennutzung entwickelt (GWR 1992a).

Der Unterlauf der Bäke mit seinen Ausbuchtungen und teichartigen Erweiterungen unterhalb der Mühle ist bis zur Einmündung in den Teltowkanal geprägt durch einen Erlensaum (*Alnus glutinosa*). Durch die Beschattung wird die Ufervegetation aus Röhricht (*Phragmitetum*) und Großseggenriedern (*Magnocaricetum*) unterdrückt.

Der Wasserstand der Bäke bestimmt die Ausbildung zahlreicher naturnaher Pflanzengesellschaften im Einflußbereich des Fließgewässers (siehe Kap. 2.1.2.2.). Eine vollständige Aufnahme der Ufervegetation mit Angabe des Schutzstatus der Pflanzen erfolgte in GWR (1992a).

01130 Gräben

Unter diesem Biotoptyp ist der Buschgraben einzuordnen. Er ist im Gemeindegebiet überwiegend mit Betonschalen offen kanalisiert, zwischen Auslauf Buschgrabensee und Medonstraße sowie Kollwitzstraße bis zur Mündung in den Teltowkanal jedoch verrohrt (siehe Kap. 2.1.2.2.).

Der nördliche Teil wird gesäumt von Ruderalflächen mit Ausprägung in Richtung Glatthaferwiese an den Grabeneinschnitten. Der südliche Teil verläuft durch das NSG Buschgraben mit einem kleinflächigen Wechsel von Erlen-Eschenwald, Seggenried und

Röhrichtgesellschaften. Ehemals vorhandene Unterwasser- und Schwimmblattpflanzen sind stark zurückgegangen.

01140 Kanäle

Dieser Biotoptyp umfaßt den Teltowkanal, der im wesentlichen entlang der südlichen Gemeindegrenze fließt.

Die Kanalufer im Gemeindegebiet wurden in den Jahren 1975 - 1982 vorwiegend mit Steinschüttungen und Spundwänden befestigt, die die Ausbildung der Ufervegetation stark beschränken. Teilweise haben sich Säume von Hochstaudenfluren und Weidengebüsche gebildet mit Vorkommen von Wasser-Schwertilie (*Iris pseudacorus*) und Rispen-Segge (*Carex paniculata*). Insgesamt sind die Ufer des Teltowkanals im Gemeindegebiet jedoch vorwiegend aufgrund der Verbauung ökologisch gering zu bewerten (siehe Kap. 2.1.2.2).

Standgewässer

02100 See

Der Machnower See ist durch die Einbeziehung in den Verlauf des Teltowkanals stark durch diesen geprägt. Der stärkste Einfluß ergibt sich durch die daraus resultierende geringe Gewässergüte sowie den Schiffsverkehr mit folgendem Wellenschlag an den Seeufern. Das nördliche Ufer ist vollkommen von Laubmischwäldern gesäumt, am südlichen Ufer erfolgt ein Wechsel von Wald, Gehölzsaum und Staudenfluren.

Die Ufer sind unbefestigt, so daß sich hier im Gegensatz zu den Kanalufeln zusammen mit der o. g. Vegetationsausbildung insgesamt eine hohe ökologische Wertigkeit ergibt.

02120 Kleingewässer

In diesen Biotoptyp sind sämtliche Stillgewässer < 1 ha sowie der Buschgrabenteich einzuordnen. Alle Kleingewässer in Kleinmachnow sind stark anthropogen geprägt oder künstlich angelegt (siehe Kap. 2.1.2.2). Der ökologische Zustand der Kleingewässer ist jedoch weniger von der Entstehung als von der Einleitungssituation sowie der angrenzenden Vegetation und Nutzung abhängig.

Kurzbeschreibungen der Vegetation liegen für Ginsterpfuhl, Grothepfuhl und Buschgrabenteich vor.

Der Ginsterpfuhl ist ein ca. 0,2 ha großer von Eichenmischwaldbeständen umgebener Weiher. Die Ufer sind sehr steil eingeschnitten, so daß eine natürliche Zonierung weitgehend fehlt. Kleinflächig hat sich im östlichen Uferbereich eine Verlandungsvegetation entwickelt, submerse Wasservegetation fehlt. Die Ufer des Weihers werden von markanten Alteichen mit Stammumfängen > 250 cm begleitet. Trotz Störung durch Erholungsdruck und oben beschriebener Ausprägung ist der Ginsterpfuhl insgesamt als naturnah einzustufen (LP&B 1995).

Der künstliche Teich Grothepfuhl an der Potsdamer Straße im Bäketal liegt in einem kleinen Erlen-Eschenwald und wird umrahmt von Erlen, Bergahorn und Stieleichen. Er ist stark verschlammmt mit nur noch geringem Wasserstand. Als Wasserpflanzen treten u.a. auf Spreizender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*, RL 3), Froschbiß (*Hydrochoris*

morsus-ranae) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*). Am Ufer hat sich teilweise eine Zone mit Bachröhricht (*Glycerietum maximae*) ausgebildet (GWR 1992a).

Der Buschgrabenteich ist frei von Wasserpflanzen. Die künstlich gestalteten Ufer sind steil, so daß sich nur ein schmaler ca. 2 m breiter Röhrichtgürtel entwickelt hat. Die Teichböschungen sind v.a. durch natürlich angesiedelte Weiden (*Salix spec.*) besiedelt (IUS 1992a).

Moore und Sümpfe

04120 Seggen- und Röhrichtmoore (Niedermoore, Sümpfe)

Dieser Biotoptyp befindet sich in den NSG Bäketal und Buschgraben. Im Westen des NSG Bäketal bedeckt das Großseggenried (*Magnocaricetum*) noch weite Flächen. Dominierende Art ist hier die Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), die auch in benachbarte Biotope einwandert. Insgesamt ist das Großseggenried bereits stark mit Salweiden (*Salix caprea*), Grauweiden (*Salix cinerea*) und Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) verbuscht.

Im Übergang zum östlich anschließenden Grasland (05130) läßt sich ein Kleinseggenried (*Caricetum fuscae*) ausscheiden (GWR 1992a).

Der Buschgraben zeigt im Bereich zwischen Zehlendorfer Damm und Kollwitzstraße naturnahe Vegetationstypen mit einem Wechsel von Erlen-Eschenwäldern, Röhrichtern, Seggenriedern, Feucht- und Naßwiesen sowie Weidengebüschen. Dieser engräumige Wechsel von Biotoptypen wurde in der Karte mit Hilfe der Mischsignatur 08110/04120 gekennzeichnet.

Gras- und Staudenfluren

05100 Feuchtwiesen und Feuchtweiden

Dieser Biotoptyp findet sich westlich der Schule am Weinberg. Die Fläche ist bereits stark verbuscht, eine floristische Beschreibung des Bestandes liegt nicht vor.

05110 Frischwiesen und Frischweiden

Westlich angrenzend an den Schwarzen Weg bis zur Gemeindegrenze ist eine Frischwiese ausgebildet. In der Tendenz läßt sich von Nord nach Süd mit leicht ansteigendem Gelände die Abfolge Frischwiese, feuchte Glatthaferwiese, trockene Glatthaferwiese kartieren.

Bis 1992 wurden die Wiesen noch regelmäßig gemäht. Die Wiesen am Schwarzen Weg wurden von GWR (1992a) in ihren verschiedenen Ausprägungen kartiert.

05120 Trockenrasen, Magerrasen, Halbtrockenrasen

Sandtrockenrasen haben sich im Gemeindegebiet überall dort gebildet, wo der sandige Untergrund für längere Zeit freigelegt und dann sich selbst überlassen wurde. Hierzu zählen in erster Linie die Flächen des ehemaligen Mauerstreifens sowie Autobahnböschungen. Darüber hinaus weisen kleinere Flächen auf Binnendünen, wie z.B. westlich des "Europarc Thyssen" sowie Kleinflächen, die im Rahmen von GOPs bzw.

Schutzwürdigkeitsgutachten kartiert wurden, ebenfalls Sandtrockenrasen auf, die jedoch nicht in der Karte dargestellt sind.

Insgesamt lassen sich 3 Kategorien von Sandtrockenrasen unterscheiden. Die als intakte Sandtrockenrasen zu kartierenden Flächen westlich des "Europarc Thyssen" (05120) die ruderalisierten Sandtrockenrasen nördlich des "Europarc Thyssen" (05120/10120) sowie die Ruderalflächen mit Elementen bzw. kleinflächigen Anteilen an Sandtrockenrasen (10120/05120) auf den ehemaligen Mauerstreifen und an der Autobahn.

Die intakten Sandtrockenrasen westlich des "Europarc Thyssen" lassen sich im wesentlichen als Silbergrasfluren beschreiben. Als Charakterarten wurden kartiert Silbergras (*Corynephorus canescens*), Sandsegge (*Carex arenaria*), Bergsandglöckchen (*Jasione montana*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) und Frühlings-Spark (*Spergula marisonii*) (IUS 1992b). Die im B-Plangebiet "Europarc Thyssen" befindlichen Sandtrockenrasen werden gem. Festsetzung einmal jährlich gemäht, ruderalisierte Bestände werden durch Abschieben der obersten Bodenschicht gepflegt bzw. neu entwickelt (IUS 1995).

Ruderalisierte Sandtrockenrasen (05120/10120) befinden sich nördlich des "Europarc Thyssen", nördlich der Trasse der ehemaligen Stammbahn. Abweichend von den oben beschriebenen intakten Sandtrockenrasen sind hier bereits verstärkt Pionier- und Ruderalpflanzen eingewandert. Insbesondere ist die Ausbreitung von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Kiefern zu beobachten. Gemäß Fortsetzung des B-Planes "Europarc Thyssen" wird eine 2,2 ha große Fläche für einen Zeitraum von 15 - 20 Jahren als Trockenrasenfläche gepflegt.

Auf den Flächen des ehemaligen Mauerstreifens haben sich überwiegend Ruderalgesellschaften und Staudenfluren gebildet, denen kleinflächig bzw. eingestreut Sandtrockenrasenflächen und -arten zugeordnet sind (10120/05120).

Beispielhaft lassen sich die Ruderalflächen im Machnower Busch beschreiben. Je nach Substratqualität (sandig bis mergelig), erfolgtem Herbizideinsatz und aktueller Störung haben sich wechselfeuchte und/oder stickstoffzeigende Ruderalarten angesiedelt, die kaum in eine geordnete Vegetationsgesellschaft einzureihen sind. Folgende Ausprägungen wurden kartiert:

Calamagrostis - Bromus sterilis Facies, Solidago - Bromus Facies (eutroph), Calamagrostis beherrschte Gesellschaften sowie Ruderalflächen mit Staunässezeigern (IUS 1992a).

Entlang der Autobahnböschung finden sich auf trockenen Ruderalstandorten mit Trockenrasenbereichen u.a. Wilde Möhre (*Daucus carota*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Goldrute (*Solidago canadensis*), Graukresse (*Berteroa incana*) und Nachtkerze (*Oenothera biennis*). Als typische Trockenrasenpflanzen treten u.a. auf Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Bergsandglöckchen (*Jasione montana*) und Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) (NATUR & TEXT 1994).

In anderen Flächen dieses gemischten Biotoptypes wie südlich des Zehlendorfer Dammes im Bereich Buschgraben ist bereits Jungbaumaufwuchs von 20 % und mehr zu erkennen.

05130 Aufgelassenes Grasland

Dieser Biotoptyp umfaßt über das Gemeindegebiet verstreute, meist brachliegende Flächen mit Grünlandvegetation, z.T. mit Gehölzaufwuchs. Als größere zusammenhängende

Flächen sind die Brachflächen an der Förster-Funke-Allee sowie das Grasland südlich des Machnower Sees zu nennen.

Die Fläche südlich des Machnower Sees umfaßt grobenteils ein großes Spülfeld, das im Zuge des Teltowkanalbaus angelegt wurde. Stellen mit Bodenverdichtung und Staunässe liegen neben trockenen Bereichen, so daß die Vegetation insgesamt heterogen ist. Bereiche mit Bodenverdichtung und Staunässe beherbergen Huflattich (*Tussilago farfara*), Schilf (*Phragmites australis*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*). In trockeneren Bereichen finden sich Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Weißer Steinklee (*Melilotus alba*), Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Sandsegge (*Carex arenaria*) u.a. sowie große Bereiche, die als trockene Glatthaferwiese zu charakterisieren sind (GWR 1992a).

Beiderseits der Förster-Funke-Allee befinden sich mehrjährige Brachflächen z.T. mit 1-5-jährigem Gehölzaufwuchs.

05141 Staudenfluren und -säume feuchter bis nasser Standorte

Eine von hochwüchsigen Stauden geprägte Fläche wurde als uferbegleitende Vegetation am Teltowkanal kartiert, westlich der ehemaligen Autobahn (WASY 1995).

Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen

07100 flächiges Laubgebüsch

Dieser Biotoptyp umfaßt Laubgebüsche und Restwaldflächen im B-Plangebiet "Fashion Park" sowie kleine Waldflächen (0,5 ha) in der Eigenherd-Siedlung.

Im B-Plangebiet "Fashion Park" dominieren in der Baumschicht Robinien (*Robinia pseudacacia*) sowie lokal Birken (*Betula pendula*), z.T. Pappel (*Populus spec.*) sowie diverse Prunus-Arten (u.a. *Prunus padus* und *serotina*). In der Krautschicht wurden kartiert: Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Gemeine Brennessel (*Urtica dioica*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Hainsimse (*Luzula spec.*) u.a..

Kleinere Waldflächen in der Eigenherd-Siedlung sind sehr differenziert zusammengesetzt. So wurde z.B. das flächige Laubgebüsch nördlich Birkenschlag im GOP im einzelnen als Mischung von Robinien-Vorwald und Baumgruppen mit alten Solitäräumen kartiert (GWR-KEG TELTOW 1995). Insgesamt kommt hier auf Grundstücken mit Stieleichen, Birken und Späten Traubenkirschen ein Robiniengebüsch auf. Daneben liegen Grundstücke mit Birke, Kiefer, Linde und Weißdorn.

07150 alte Solitäräume und Baumgruppen

Unter diesem Biotoptyp wurde der parkartig aufgelockerte Baumbestand um den Düppeler Teich sowie die Baumgruppe der Ginsterheide gefaßt.

Auf dem 20 m breiten Mittelstreifen der Ginsterheide steht eine artengemischte Baumgruppe mit Stammumfängen von ca. 60-100 cm.

Hauptbaumarten sind Robinie (*Robinia pseudacacia*), Eiche (*Quercus robur*) und Birken (*Betula pendula*). Die Strauch- und Krautschicht fehlt weitgehend, lediglich einzelne Ginster (*Cytissus spec.*) sind vorzufinden.

Wälder und Forsten

08110 Erlen-Eschen-Wälder

Erlen-Eschenwälder finden sich entlang des gesamten Oberlaufes der Bäke. Wie bereits unter 01112 aufgeführt, läßt sich das Alter größtenteils auf 40 Jahre datieren. In der Baumschicht kommen vor: Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), zahlreiche Weidenarten (*Salix spec.*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Die Strauchschicht birgt darüber hinaus Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) u.a.. Die Krautschicht wird stark durch Seggen geprägt, u.a. *Carex remota* als kennzeichnende Art der Erlen-Eschenwälder. Eine ausführliche Auflistung vorkommender Pflanzenarten erfolgte in GWR (1992a).

08181 Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte

Im Machnower Busch hat sich in den zurückliegenden Jahrzehnten auf tieferliegenden anmoorigen Flächen ein relativ naturnaher Eichen-Hainbuchenwald entwickelt (IUS 1992a). Ursprünglich wurden große Teile des Machnower Busches von Erlenbruchwäldern eingenommen, so daß der kartierte Eichen-Hainbuchenwald keine natürliche Restbestockung darstellt. Demnach ist der Bestand gem. Kartieranleitung nicht nach § 32 BbgNatSchG geschützt. Er ist aber dennoch als schützenswerter, der hPNV entsprechender Waldbestand einzustufen.

08192 frische bis mäßig trockene Eichenmischwälder

Diesem Biotoptyp können zahlreiche Einzelbestände in Kleinmachnow zugeordnet werden. Größere Flächen befinden sich auf dem Kiebitzberg, nördlich angrenzend an den Stolper Weg, sowie im Bereich Käthe-Kollwitz-Straße; einzelne Waldzellen auch im Bereich der Eigenherd-Siedlung.

Beispielhaft lassen sich die Bestände nördlich des Stolper Weges und um den Ginsterpfuhl beschreiben.

Nördlich angrenzend an den Stolper Weg hat sich ein rd. 50 Jahre alter Eichenmischwaldbestand mit z.T. 60-80 Jahre alten Einzelbäumen in freier Sukzession entwickelt, der demgemäß in etwa der hPNV entspricht. In der Baumschicht dominieren Stieleiche (*Quercus robur*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Birke (*Betula pendula*) mit ca. 80 % Deckungsgrad; beigemischt sind Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) und Robinie (*Robinia pseudacacia*).

In der Strauchschicht dominiert zu 50 % die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), darüber hinaus treten Traubeneiche (*Quercus petraea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Hasel (*Corylus avellana*) auf. In der Krautschicht weisen u.a. Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*) und Schöllkraut (*Chelidonium majus*) auf ruderale Einflüsse hin.

Um den Ginsterpfuhl hat sich ein Eichenmischwald mit überwiegend 60-80jährigem Baumbestand entwickelt. Dominierende Baumart ist die Traubeneiche (*Quercus petraea*), daneben treten Birken (*Betula pendula*) auf. Strauch- und Krautschicht sind spärlich

ausgebildet oder fehlen, Naturverjüngung erfolgt in erster Linie über den Spitzahorn (*Acer platanoides*).

08260 Rodungen und frische Wiederaufforstungen

FrISCHE Kiefern-Wiederaufforstungsflächen liegen südlich der "Trasse Stolper Weg" beiderseits der BAB A115.

08280 Vorwälder

Als Vorwald wurde eine Fläche westlich des Campingplatzes - in der Beuges des ehemaligen Mauerstreifens - kartiert. Hier verzahnen sich vorwiegend Nadelgehölze im Süden und Laubgehölze im Norden mit Hochstaudenfluren mit Gehölzaufwuchs.

08290 Naturnahe Laubwälder aus heimischen Baumarten

Dieser Biotoptyp enthält eine Baumartenzusammensetzung aus heimischen Arten ohne der am Standort natürlicherweise vorkommenden Waldgesellschaft zu entsprechen. Er kommt an zahlreichen Stellen, gehäuft nördlich an den Teltowkanal angrenzend, sowie im Siedlungsbereich verstreut vor.

Die 1,2 ha große Waldfläche zwischen "Trasse Stolper Weg" und Stahnsdorfer Damm beherbergt in der 1. Baumschicht Winter-Linde (*Tilia cordata*), Birke (*Betula pendula*) und wenig Spitzahorn (*Acer platanoides*), in der 2. Baum- sowie Krautschicht Winter-Linde (*Tilia cordata*), Hasel (*Corylus avellana*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Während Eichen und Kiefer dagegen fehlen, hat sich die nicht heimische Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) im Unterwuchs stark ausgebreitet.

08328 Buchenforst mit Kiefer

Eine rund 2,5 ha große Waldfläche in nordwestlicher Verlängerung des Stahnsdorfer Dammes an der Nordgrenze des Gemeindegebietes wurde in der Luftbildkartierung als Buchenforst mit Kiefer kartiert.

08340 Robinienforst

Robinienforste befinden sich im Bereich (südlich) Förster-Funke-Allee. Die Artenzusammensetzung des Bestandes liegt nicht vor.

08350 Pappelforst

Kleine Flächen mit Pappelforst liegen westlich des Buschgrabenteiches (Wolfswerder) und an der Nordwestecke der Förster-Funke-Allee. Beide Flächen sind mit standortfremden und nicht heimischen Hybridpappeln aufgeforstet. Die ca. 1,5 ha große Fläche am Buschgrabenteich ist hiebreif. Hier haben sich zwischen den Pappeln Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Holunder (*Sambucus nigra*) ausgebreitet (GWR 1992 a).

08360 Birkenforst

An der westlichen Grenze von Kleinmachnow liegt ein rund 1,5 ha großer Birkenforst.

08480 Kiefernforst

Reine Kiefernforste befinden sich südlich der "Trasse Stolper Weg" sowie westlich angrenzend an die ehemalige Autobahn.

Südlich der "Trasse Stolper Weg" tritt auf trockeneren Standorten der Schlängelschmielen-Kiefernwald (*Avenella flexuosa-Pinetum*) auf etwas feuchteren Standorten der moosreiche Kiefernwald (*Dicrano-Pinetum*) auf. Der Schlängelschmielen-Kiefernwald ist artenarm; hier finden sich neben der Baumschicht lediglich Schlängelschmiele (*Avenella flexuosa*), Schaf-Schwengel (*Festuca ovina*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) und Doldenhabichtskraut (*Hieracium umbellatum*) in der spärlichen Krautschicht auf (LANDSCHAFT + STADT 1994). Im moosreichen Kiefernforst sind vereinzelt Eiche, Birke und Zitterpappel in der Baum- und Strauchsicht zu finden. Die vorherrschenden Moose der Kraut- und Mooschicht sind *Dicranum scoparium* und *polypetum*, *Polytrichum formosum* sowie *Rhythidiadelphus squarrosus*.

08500 Laubholzforsten mit Nadelholzarten

Westlich der ehemaligen Autobahn wurde eine Fläche als Laubholzforst mit Nadelholzarten ausgeschieden. Der Bestand ist ungleichaltrig, Angaben zu den vorkommenden Baum- und Pflanzenarten liegen nicht vor.

08680/1/6 Kiefernforst mit Laubholzarten/mit Eiche/mit Birke

Dieser Biotoptyp nimmt den größten Flächenanteil der Kleinmachnower Wälder bzw. Forsten ein. Soweit Angaben vorliegen, wurde die vorherrschende Laubbaumart dieses Biotoptypes benannt (Eiche bzw. Birke).

Die größte Fläche des Biotoptypes 08681 Kiefernforst mit Eiche befindet sich westlich angrenzend an den "Europarc Thyssen". Der Bestand ist nicht einheitlich. Entlang der ehemaligen Friedhofsbahn kommen neben Traubeneiche (*Quercus petraea*) Roteiche (*Quercus rubra*) und Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vor. An den übrigen Standorten treten in der Baumschicht statt Roteiche und Traubenkirsche Stieleiche (*Quercus robur*) und spärlich Birke (*Betula pendula*) auf. Die Strauchsicht wird von der Späten Traubenkirsche geprägt. Neben den o.g. Baumarten tritt hier auch die Eberesche (*Sorbus aucuparia*) auf. Die Krautschicht ist kleinräumig differenziert ausgebildet. Hauptsächlich wird die Krautschicht von der Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) dominiert, südlich des Teerofendammes dominiert dagegen der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*). In geringer Häufigkeit kommen Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) und Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) vor. Als Besonderheit tritt nördlich des Teerofendammes der gem. Roter Liste Brandenburg als gefährdet eingestufte Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*) auf (IUS 1992b).

Kiefernforste mit hohem Birkenanteil (08686) treten nur vereinzelt auf, so im B-Plangebiet "Fashion Park" östlich der BAB A115. Neben Kiefer und Birke treten hier in der Baum- und Strauchsicht Stieleiche (*Quercus robur*) und Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auf.

Die Krautschicht wird geprägt durch Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*) Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Vogelmiere (*Stellaria media*).

Stark anthropogen geprägte Biotope inner- und außerhalb von Ortschaften

10101 Parkanlagen

Als Parkanlage wurde die zentrale Grünfläche des in Bau befindlichen "Europarc Thyssen" eingetragen. Gem. B-Plan soll die zentrale Grünfläche einen Teich zur Aufnahme des Regenwassers der Dach- und Wegeentwässerung erhalten.

10102 Friedhöfe

Der 6,6 ha große Friedhof birgt dichten Baumbestand mit zahlreichen Kiefern, die einen lockeren Kronenschluß erreichen, so daß der typische Eindruck eines Waldfriedhofes entsteht. Der Friedhof wurde 1933 eröffnet.

Im alten Dorfkern befindet sich darüber hinaus ein kleiner Friedhof an der Kirche. Dieser wurde aufgrund seiner geringen Flächengröße nicht in der Bestandskarte dargestellt.

10120 Ruderalfluren

Ruderalfluren treten auf dem ehemaligen Mauerstreifen auf, oft kombiniert bzw. mit Anteilen von Trockenrasen (10120/05120). Struktur und Artenzusammensetzung der Ruderalfluren wurden unter 05120 bereits beschrieben.

10150 Kleingartenanlagen in Siedlungen

Die Kleingartenanlage befindet sich an der Südostgrenze von Kleinmachnow am Erlenweg. Die Grundstücke sind größer als Kleingartenparzellen und fast durchweg mit Datschen bebaut, so daß insgesamt die Struktur einer Kleinsiedlung erreicht wird. Im Vergleich zum größten Teil des Siedlungsbereiches ist der Baumbestand hier jünger und weniger dicht.

10171 Sportplatz

Dieser Biotoptyp faßt Sportplätze, Sportanlagen mit Gebäuden und sonstigen Einrichtungen zusammen. Er umfaßt die Sportplätze am Stahnsdorfer Damm, das ehemalige Stadion der Metallarbeiter am Kiebitzberg und den Sportplatz Im Kamp in der Eigenherd-Siedlung. Weitere Sportflächen, z.B. an der Wasserbauschule und an der Förster-Funke-Allee wurden der dortige Siedlungsfläche zugerechnet.

10172 Freibad

Dieser Biotoptyp umfaßt das Freibad Kiebitzberge mit Schwimmbecken, Liegewiesen, Gebäuden und Anlagen. Das Freibad weist einen altersdifferenzierten Laubbaum- und

Strauchbestand auf. Zusammenhängende baumgeprägte Bereiche der Kiebitzberge u.a. zwischen Freibad und Sportanlagen sowie zum Teltowkanal hin wurden als Wald (08290) kartiert.

10181 Campingplatz weitgehend ohne Gehölze

Der Campingplatz Dreilinden am Teltowkanal weist keinen Baumbestand auf. Neben Rasen, Sand, Wegeflächen wurden in diesem Biotoptyp auch das Hotel und die zum Campingplatz gehörigen Gebäude einbezogen.

10190 Abstandsgrün

Als Abstandsgrün wurden die größeren straßenbegleitenden Grünflächen entlang der BAB A115 inklusive der Bepflanzung der Anschlußstelle "Trasse Stolper Weg" sowie der Lärmschutzwall südlich der in Bau befindlichen "Trasse Stolper Weg" kartiert.

11250 Baumschulen, Erwerbsgartenbau

Dieser Biotoptyp umfaßt die Versuchsflächen der BBA nördlich des Stahnsdorfer Dammes, die Obst- und Gartenbauflächen der ehemaligen Biologischen Zentralanstalt an der Förster-Funke-Allee sowie die Baumschul- und Gartenbauflächen am Hochwald und Im Hagen.

11270 offene, vegetationsfreie Flächen

Entlang der BAB A115 nördlich des Stahnsdorfer Dammes befindet sich eine zur Zeit vegetationsfreie Fläche, auf der u.a. Erdaushub gelagert wird.

Siedlungen, Verkehrs- und Industrieanlagen

Die nachfolgend ausgeschiedenen Siedlungsflächen 12122, 12123 und 12124 dienen in erster Linie der Untergliederung der Wohngebiete unter dem Gesichtspunkt des Biotop- und Artenschutzes. Die verwendeten Begriffe, wie z.B. Kleinsiedlung, entsprechen den Inhalten der Biotopkartierung Brandenburg und haben keinen Bezug zur Definition gem. Baunutzungsverordnung (BauNVO). Die in der Biotopkartierung Brandenburg angegebenen ungefähren Versiegelungsgrade von 40-80 % für 12122, 40-60 % für 12123 und 20-40 % für 12124 werden in Kleinmachnow immer unterschritten. Die Abgrenzung der o.g. Biotoptypen untereinander erfolgte in Anlehnung an die Siedlungs- und Freiraumstruktur der Siedlungsbereiche; 12123 und 12124 können daher den gleichen Versiegelungsgrad aufweisen.

12122 Zeilenbebauung, Punktbebauung, Hochhäuser

Als Zeilenbebauung wurde die August-Bebel-Siedlung ausgewiesen. Entlang der Straßen prägen bis zu 70 m lange Gebäude das Bild, Grünflächen vor und zwischen den Gebäuden bieten als gepflegte Grünflächen mit i.d.R. mittelaltem Baumbestand einen geringeren Artenreichtum für Tier- und Pflanzenarten als die Biotoptypen 12123 und 12124.

12123 Einzel- und Reihenhaussiedlung, Villensiedlung

In diesen Biotoptyp wurden die Einfamilienhaussiedlungen, Waldsiedlungen und Villensiedlungen eingeordnet. Als zusätzliche Differenzierung wurden Gebiete mit hohem Großbaumanteil zusätzlich mit *wa* gekennzeichnet.

Einzelhaussiedlungen wie der Bereich der Gerard'schen Erben im Nordosten von Kleinmachnow sind geprägt durch einen Überbauungsgrad von 15-20 %, geringen Großbaumanteil und zahlreiche Ziergärten, die insgesamt nur eine für Siedlungsbereiche mittlere Artenvielfalt ermöglichen. Sie sind daher unter dem Gesichtspunkt des Biotop- und Artenschutzes geringer zu bewerten als die Waldsiedlungen wie der Bereich Käthe-Kollwitz oder Einfamilienhaussiedlungen mit hohem Waldbaumanteil wie z.B. das Musikerviertel im Nordwesten von Kleinmachnow, die beide als 12123 *wa* kartiert wurden.

Im Waldsiedlungsbereich mit Überbauungsgraden von 5-15 %, einzelnen Waldzellen, hohem Groß- und Altbaumanteil sowie z.T. parkartigen Gärten bilden die Kronen des Baumbestandes einen lichten Schirm, der auch zahlreichen Waldarten Standorte im Siedlungsbereich bietet. Insgesamt finden sich hier auch Rückzugsräume für Tier- und Pflanzenarten vor zu starker anthropogener Beeinflussung.

Die Einfamilienhaussiedlung mit hohem Waldbaumanteil bietet vergleichbare Bedingungen für den Biotop- und Artenschutz, unterscheidet sich jedoch siedlungstypologisch von der Waldsiedlung.

Die Gartensiedlungsbereiche der Eigenherdsiedlung sowie im nördlichen Teil von Dreilinden weisen einen Überbauungsgrad von ca. 10 % auf. Der Waldbestand ist gerodet, die Gärten sind als Zier- und Nutzgärten angelegt mit z.T. zahlreichen Obstbäumen und insgesamt wenigen Alt- und Großbäumen. Die Kleinteiligkeit der Nutzung mit rund 10 % Gartenbrachen, in denen sich z.T. flächige Laubgebüsche entwickelt haben, erlauben eine hohe Artenvielfalt. Sie unterscheiden sich in ihren Lebensbedingungen stark von den oben beschriebenen Waldsiedlungsbereichen, erreichen jedoch unter dem Gesichtspunkt des Biotop- und Artenschutzes die gleiche Wertstufe.

12125 Industrieflächen

Als Industriefläche wurde das APAG/Fath-Gelände nördlich des Stahnsdorfer Dammes kartiert. Hier ist ein durchschnittlicher Versiegelungsgrad von 80 % festzustellen. Auf dem Gelände stehen nur wenige Einzelbäume (vorwiegend *Betula pendula* und *Quercus robur*) sowie Baumreihen mit Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Robinien (*Robina pseudacacia*) geringer Vitalität. Von guter Vitalität und höherer Artenvielfalt ist jedoch die Baumgruppe dieses Geländes am Stahnsdorfer Damm.

12126 Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche

Dieser Biotoptyp umfaßt naturgemäß eine weite Spanne an Standorten. In Kleinmachnow sind hierunter Standorte wie die BBA im B-Plangebiet "Fashion Park", die Wasserbauschule an der Schleuse oder das ehemalige Kasernengelände Hohe Kiefer zu fassen.

Wurden größere Baumgruppen in die Fläche integriert oder tritt ein hoher Einzelbaumbestand auf der Fläche auf, so wurde der Biotoptyp als 12126 wa kartiert. Unter dem Gesichtspunkt des Biotop- und Artenschutzes sind Flächen mit 12126 wa (z.B. Wasserbauschule) höher zu werten als die Standorte Hohe Kiefer oder Siemensgelände (beide 12126).

12129 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung

Unter diesem Biotoptyp wurden der Schleusenbereich und die (ehemalige) Kläranlage südlich der "Trasse Stolper Weg" erfaßt.

12131 Straßen

Das Straßenraster ist der Biotoptypen- und Landnutzungskarte unterlegt. Die Straßen im Siedlungsbereich wurden in die dortigen Biotoptypen einbezogen, lediglich Straßen außerhalb des Siedlungsbereiches z.B. durch Waldflächen wie die "Trasse Stolper Weg" und die Fortsetzung in den Dreilindener Forst sind als weiße Flächen gesondert kartiert.

12132 Autobahnen

Die BAB A115 trennt als Barriere das westliche Drittel des Gemeindegebietes vom eigentlichen Siedlungsbereich im Osten. Darüber hinaus ist auch die ehemalige Autobahn im Dreilindener Forst noch erhalten, wird jedoch im Zuge des Ausbaus der BAB A115 entsiegelt werden.

12133 Parkplatz

Als Parkplatz wurde der Siemensparkplatz und die Fläche am Schwimmbad zum Thomas-Müntzer-Damm erfaßt. Weitere kleine Parkplatzflächen wurden aus Maßstabsgründen nicht ausgeschieden oder in andere Biotoptypen (v.a. 12126) integriert.

12141 Mülldeponie

Nördlich angrenzend an die "Trasse Stolper Weg" befindet sich die ehemalige Deponie Stahnsdorfer Damm. Im Rahmen des Stilllegungs- und Sicherungsverfahrens ist hier eine Rekultivierung mit dem Ziel einer waldähnlichen Parkanlage geplant.

12145 Lagerflächen

Flächen > 0,5 ha, die als Lagerflächen genutzt werden, wurden unter diesem Biotoptyp ausgeschieden. Die Flächen befinden sich nördlich der "Trasse Stolper Weg" sowie nördlich der Förster-Funke-Allee. Die Fläche nördlich der "Trasse Stolper Weg" dient der Gemeinde derzeit als Laubdeponie.

Bewertung

Die kartierten Biotop- und Landnutzungstypen wurden unter dem Gesichtspunkt des Biotop- und Artenschutzes flächendeckend bewertet. Die wichtigsten Bewertungskriterien waren dabei:

- Lebensraum gefährdeter Arten
- Seltenheit des Biotoptyps
- Struktur- und Artenvielfalt
- Bedeutung für den Raum Kleinmachnow
- Alter und Regenerationsfähigkeit
- Versiegelungsgrad (im Siedlungsbereich)
- Flächengröße

Die Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz wird in den Wertstufen **sehr hoch - hoch - mittel bis hoch - mittel - gering bis mittel - gering** ausgedrückt. Diese sechsstufige Werteskala wurde für die Ermittlung der Raumempfindlichkeit zu einer dreistufigen Werteskala zusammengefaßt (siehe Kap. 4).

Die **sehr hoch** und **hoch** zu bewertenden Biotoptypen umfassen im wesentlichen die in den NSG Bäketal und Buschgraben gesicherten Feuchtwälder und -biotope, die Sandtrockenrasen des ehemaligen Mauerstreifens in Dreilinden sowie Laubmischwälder und Kiefern-Eichenwälder, die sich großflächig im Dreilindener Forst und am Teltowkanal befinden sowie als kleinere Waldzellen im Siedlungsbereich. Darüber hinaus zählen die Glatthaferwiesen der Bäkewiesen und am Schwarzen Weg sowie die wenigen Flächen mit Staudenfluren am Teltowkanal in Dreilinden zu den **sehr hoch** und **hoch** zu bewertenden Biotoptypen.

Den Wertstufen wurden folgende Biotoptypen zugeordnet:

Tab. 3: Bewertung der Biotop- und Landnutzungstypen		
Wertstufe	Biotopcode	Biotoptyp
sehr hoch 1	01112* 04120* 05100* 05120* 07141** 08110* 08181(*)	naturnahe beschattete Bäche und kleine Flüsse Seggen- und Röhrichtmoore Feuchtwiesen und -weiden Trockenrasen, Magerrasen, Halbtrockenrasen Alleen Erlen-Eschenwälder Eichen-Hainbuchenwälder
hoch 2	05110 05120* 05141* 07141** 08181(*) 08192 II, III, X(*) 08280(*) 08290 II, III, X 08360 II 08480 III 08500 X 08680 X	Frischwiesen und Frischweiden Trockenrasen, Magerrasen, Halbtrockenrasen Staudenflure und -säume feuchter bis nasser Standorte Alleen Eichen-Hainbuchenwälder frische bis mäßig trockene Eichenmischwälder Vorwälder naturnahe Laubwälder aus heimischen Baumarten Birkenforst Kiefernaltholz Laubholzforste mit Nadelholzarten Kiefernforst mit Laubholzarten
mittel - hoch 3	02100 02120* 05120/10120 05130 07100 07150 08328 II 08340 II 08680 II, X 08681 II 08686 II, X 10102 10120/05120	See Kleingewässer Trockenrasen/Ruderalflur aufgelassenes Grasland flächiges Laubgebüsch Baumgruppen Buchenforst mit Kiefer Robinienforst Kiefernforst mit Laubholzarten Kiefernforst mit Eiche Kiefernforst mit Birke Friedhöfe Ruderalfluren/Trockenrasen

Fortsetzung Tab. 3: Bewertung der Biotop- und Landnutzungstypen		
Wertstufe	Biotopcode	Biotoptyp
mittel 4	02120*	Kleingewässer
	05130	aufgelassenes Grasland
	08350	Pappelforst mit Unterwuchs
	08480 II	Kiefernforst
	10101	Parkanlagen
	10150	Kleingartenanlagen in Siedlungen
	11250	Baumschulen, Erwerbsgartenbau
	12123 wa	Einzel- oder Reihenhaussiedlung, Villensiedlung mit hohem Großbaumanteil
	12124	Kleinsiedlung
12145 wa	Lagerfläche mit hohem Waldbaumbestand	
gering-mittel 5	01130	Gräben
	01140	Kanäle
	02120	Kleingewässer
	08260	Rodungen und frische Wiederaufforstungen
	08350	Pappelforst
	08480 I	Kiefernforst
	10171	Sportplatz
	10172	Freibad
	10181	Campingplatz weitgehend ohne Gehölze
	10190	Abstandsgrün
	11250	Baumschulen, Erwerbsgartenbau
	12122	Zeilenbebauung, Punktbebauung, Hochhäuser
	12123	Einzel- o. Reihenhaussiedlung, Villensiedlung
	12126 wa	Gewerbe-, Handels- u. Dienstleistungsflächen mit hohem Baumanteil
12141	Mülldeponie (stillgelegt)	
gering 6	11270	offene, vegetationsfreie Flächen
	12125	Industrieflächen
	12126	Gewerbe-, Handels- u. Dienstleistungsflächen
	12129	Technische Infrastruktur
	12131	Straßen
	12132	Autobahn
	12133	Parkplatz
	12145	Lagerfläche

* Geschützter Biotop nach § 32 BbgNatSchG, (*) potentiell Geschützter Biotop nach § 32 BbgNatSchG;

** Alleien, geschützt nach § 31 BbgNatSchG; Wälder und Forsten I = Jungwuchs/Stangenholz, II = geringes-mittleres Baumholz, III = starkes Baumholz-Altholz, X = ungleichartig

Gehölzsäume, Baumreihen und markante Einzelbäume konnten größtenteils aus Maßstabsgründen nicht dargestellt werden; sie sind i.d.R. mit hoch zu bewerten. Je nach Ausprägung, Flächengröße und Baumalter (Wald) kann ein Biotoptyp unterschiedlichen Wertstufen zugeordnet werden.

2.2.3 Fauna

Die im Gemeindegebiet heimische Fauna ist stark an die Lebensbedingungen in den o.g. Biotoptypen gebunden. Im folgenden werden daher die zu erwartenden und nachgewiesenen Tierarten in ihrer Bindung an die vorkommenden Lebensräume beschrieben. Bei der Einschätzung potentiell vorkommender Arten wird dabei auf die Grundlagen für das Artenschutzprogramm Berlin zurückgegriffen (SUKOPP U.A. 1984), bei der Avifauna auf das Leitartenmodell von FLADE (1994). Dabei werden exemplarisch die 4 Tiergruppen Säugetiere, Vögel, Amphibien und Reptilien betrachtet. Informationen zu weiteren Tiergruppen sind der nachfolgend zitierten Literatur zu entnehmen. Für die Fauna bedeutsame Strukturelemente und charakteristische Kleinstrukturen werden abschließend benannt.

Bei gefährdeten Tierarten wird bei erstmaliger Nennung die Gefährdungskategorie gem. Roter Liste Brandenburg in Klammern hinter dem Tiernamen angegeben. Hierbei bedeuten (RL 1) vom Aussterben bedroht, (RL 2) stark gefährdet, (RL 3) gefährdet und (RL 4) potentiell gefährdet. Übergreifend lassen sich für das Gemeindegebiet 3 Lebensraumbereiche definieren: Wälder, Feuchtgebiete und Siedlungsbereich.

Wälder

Die Wald- und Forstflächen sind hinsichtlich ihrer Größe, Baumartenzusammensetzung und Struktur unterschiedlich zu bewerten. Kleine Flächen sowie monostrukturierte Kiefernreinbestände bieten der Fauna wenig günstige Lebensbedingungen, während große unzerschnittene und strukturreiche Laub- und Kiefernmischwälder (z.B. westlich des "Europarc Thyssen") insgesamt günstige und vielfältige Lebensbedingungen bieten.

Insgesamt sind in den Waldflächen rund 30 Säugetierarten zu erwarten. Fast überall sind Maulwurf (RL 4), Igel (RL 4), Eichhörnchen, Kaninchen und Feldhase (RL 2) in unterschiedlicher Dichte anzutreffen sowie von den Kleinsäugetieren Wald- und Zwergspitzmaus, Rötelmaus und Gelbhalsmaus, die allesamt in den Waldflächen Kleinmachnows nachgewiesen sind (IUS 1992b, GWR 1992a, b, LANDSCHAFT UND STADT 1994). Von den gefährdeten Fledermausarten wurden Wasser- und Zwergfledermaus (beide RL 4) im Bäketal und Buschgraben sowie der Gemeine Abendsegler (RL 3) im Bäketal und das Braune Langohr (RL 2) im Buschgraben nachgewiesen (GWR 1992a, EHLERT 1994). Die genannten Fledermausarten legen ihre Sommer- und Winterquartiere in älteren Bäumen und Baumhöhlen an, die daher besonders zu erhalten sind. Zum Teil dürften sie auch aus den Waldsiedlungsbereichen in das Buschgrabengebiet zur Nahrungssuche einfliegen (EHLERT 1994).

Von den Raubtieren sind Rotfuchs und Steinmarder nachgewiesen (IUS 1992, GWR 1992a), Hermelin (RL 4), Mauswiesel (RL 3), Iltis und Dachs (RL 4) sind zu erwarten. Reh und Wildschwein sind in den größeren Waldbeständen nachgewiesen (IUS 1992b, GWR 1992a), über das Vorkommen von Rotwild liegen dagegen keine Informationen vor (Berliner Forstwirtschaftliche Stellungnahme vom 05.02.1997). Im Gebiet des Buschgrabens konnten dagegen Reh und Wildschwein 1995 im Vergleich zu 1993 nicht mehr nachgewiesen werden, da ihnen durch den Bau des Augustinums ein Wechseln zwischen den Landschaftsräumen genommen wurde (EHLERT 1995).

Als Leitarten der Avifauna (nach FLADE 1994) treten in reinen Kiefernforsten Tannenmeise, Haubenmeise, Misteldrossel und Heidelerche auf. In Kiefernstangengehölzen treten diese Leitarten mit wesentlich geringerer Stetigkeit und Dichte auf, und nur fünf wenig spezialisierte, häufige Waldarten treten als stete Begleiter auf gegenüber rund 15 Arten in Kiefernalthölzern.

In den Laub- und Laubmischwäldern treten u.a. Kleiber, Waldbaumläufer und Grünspecht als Leitarten auf und sind nachgewiesen (IUS 1992b, LANDSCHAFT UND STADT 1994). Kiefernlaubmischwälder beherbergen eine Mischung der o.g. Arten als Leitarten.

Die zahlreichen darüber hinaus vorkommenden Vogelarten werden hier nicht im einzelnen aufgeführt, Artenlisten finden sich hierzu in IUS (1992a), LANDSCHAFT UND STADT (1994), GWR (1992a+b) sowie NATUR & TEXT (1994).

Von den Reptilien sind vor allem Blindschleiche (RL 3) und Waldeidechse (RL 3) in den Waldflächen zu erwarten, sowie die Ringelnatter (RL 3). In den Waldflächen nahe der Gewässer wie z.B. am Teltowkanal, im Bäketal und Buschgrabengebiet wurden die o.g. Arten sowie zahlreiche weitere Arten nachgewiesen (siehe Feuchtgebiete) (NATUR & TEXT 1994, EHLERT 1994, GWR 1992a+b). von den Amphibien leben in den Wäldern v.a. Erdkröte (RL 3) und Grasfrosch (RL 3).

Bedeutsame Strukturelemente sind Altbestände, große Einzelbäume mit Baumhöhlen, abgestorbene Altbäume sowie Lichtungen und abgestufte Waldränder. Darüber hinaus sind Steine, totes Holz, lose Rinde, Stubben und umgestürzte Wurzelteller von besonderer Bedeutung.

Feuchtgebiete

Über die Feuchtgebiete Bäreniederung und Buschgrabengebiet liegen ausführliche faunistische Erhebungen aus den Jahren 1991-1995 vor (GWR 1992a+b, EHLERT 1994, 1995) vor, die schließlich u.a. zur Ausweisung der NSG führten (siehe Kap. 2.2.4.2). Der außerordentliche Artenreichtum der genannten Gebiete entzieht sich einer Zusammenfassung im Rahmen des LP, so daß hier auf die o.g. Literaturquellen verwiesen wird. Hinsichtlich der Entwicklung des Buschgrabengebietes wurde von EHLERT (1995) eine Veränderung durch den Bau des Augustinums beobachtet. EHLERT stellte eine Abnahme der Tierarten 1995 im Vergleich zu 1993 fest und führt dies auf die Verinselung des Buschgrabengebietes durch die eingeeengte Verbindung zum Teltowkanal zurück. Dadurch sei weiterhin eine Artenabnahme zu erwarten.

Über die Fauna der Kleingewässer liegen nur wenige Daten vor. Sie sind insbesondere als Laichgewässer für Amphibien bedeutend. So ist der Meiereipfuhl Laichgewässer für Erdkröte, Moorfrosch und Knoblauchkröte (alle RL 3), der Grothepfuhl darüber hinaus für Grünfrösche, Grasfrosch (RL 3), Teich- und Kammolch (RL 2) (GWR 1992a). Auszählungen am Krötenzaun um den Grothepfuhl ergaben hierbei eine Dominanz der Erdkröte (ca. 60 %) und des Grasfrosches (ca. 20 %). Da Amphibien oft kilometerweit zu ihren Laichplätzen wandern ist hier die Anbindung der Kleingewässer über Grünverbindungen an die Waldbestände besonders bedeutsam.

Siedlungsbereich

Im Siedlungsbereich ist unter faunistischen Gesichtspunkten zwischen Waldsiedlungsbereich, Garten- und Einfamilienhaussiedlung und Gewerbeflächen zu unterscheiden.

Waldsiedlungsbereiche und Einfamilienhaussiedlungen mit hohem Waldbaumanteil wie das Musikerviertel zeichnen sich durch einen flächenhaft hohen Baumbestand aus, der einen lichten Kronenschirm bildet. Dadurch kann sich insgesamt ein ausgeglichenes Mikroklima einstellen, das durchaus dem Waldklima ähnelt.

Insgesamt sind im Waldsiedlungsbereich 17 Säugetierarten zu erwarten. Wildkaninchen, Eichhörnchen sowie Gelbhals-, Brand- und Waldmaus sind häufig, Igel und Maulwurf z.T. anzutreffen und empfindliche Arten wie Zwerg- und Waldspitzmaus nur noch selten. Fledermäuse haben hier wie auch im Garten- und Einfamilienhaussiedlungsbereich ihre Schlafplätze in alten Dachstühlen, Schuppen u.ä. Von den im Buschgrabengebiet nachgewiesenen Arten Wasserfledermaus, Zwergfledermaus (beide RL 4) und Braunes Langohr wird vermutet, daß sie ihre Schlafplätze in den westlich angrenzenden Waldsiedlungen Kleinmachnows haben (EHLERT 1995).

Als Raubtiere leben in den Waldsiedlungen Steinmarder und Rotfuchs, seltener Baumwilder (RL 3). Der Bestand aller Säugetiere ist stark von den angrenzenden Waldflächen und Waldzellen beeinflusst.

Als Leitarten der Avifauna (nach FLADE 1994) zählen Kleiber und Grünspecht, stete Begleiter sind Buchfink, Kohlmeise, Rotkehlchen, Blaumeise, Amsel und Buntspecht.

Für Amphibien sind die Waldsiedlungsbereiche von geringer Bedeutung, nur Erd- und Knoblauchkröte (beide RL 3) sind zu erwarten. Von den Reptilien kommen hier lediglich Zaun- (RL 2) und Waldeidechse (RL 3) vor.

Gartensiedlungen wie die Eigenherdsiedlung sowie Einfamilienhaussiedlungen wie der Bereich der Gerard'schen Erben beherbergen aufgrund des geringen Baum- bzw. Waldanteils und der oft intensiveren Gartennutzung bzw. -bepflanzung z.T. einen anderen Tierbestand.

Durchschnittlich sind in diesen Siedlungsbereichen nur noch 11 Säugetierarten zu erwarten. Von den Raubtieren lebt nur noch der Steinmarder ständig in diesen Biotopen, jedoch sind auch Füchse, z.B. in der Eigenherdsiedlung anzutreffen (BEMA 1994).

Avifaunistische Leitarten der Gartensiedlungen sind Haussperling, Gartenrotschwanz, Türkentaube und Mehlschwalbe, die alle auch nachgewiesen sind (LP&B 1994, BEMA 1994).

Während von den Reptilien nur die Zauneidechse zu erwarten ist, sind von den Amphibien potentiell 6 Arten anzutreffen, wenn Laichgewässer wie die o.g. Pfuhe in der Nähe sind, darunter die stark gefährdeten Arten Kammmolch und Wechselkröte. Untersuchungen bzw. Nachweise dieser potentiell anzutreffenden Arten liegen jedoch bisher nicht vor.

Insgesamt sind aufgrund angrenzender Waldstreifen, Waldzellen und Waldsiedlungsbereiche viele Übergänge und Gemeinsamkeiten im Faunenbesatz mit den Waldsiedlungen festzustellen.

Bedeutsame Strukturelemente für beide Siedlungsbereiche sind ein hoher Anteil an höhlen- und totholzreichen Altbäumen, strukturreiche Gehölzgruppen, Laub-, Kompost-, Reisig- und Steinhäufen, alte Gartenlauben und Dachstühle. Besonders wichtige Elemente sind Waldzellen, Wald- und Grünverbindungen zu Waldflächen sowie Kleingewässer für die im Gebiet vorkommenden Amphibienarten.

Gewerbegebiete

In diesen Siedlungsbereich sind die Biotoptypen 12125, 12126, 12141 und 12145 einzuordnen. Sind die Flächen extensiv genutzt, mit ruderalisierten Pflanzenbeständen, so ähnelt die anzutreffende Fauna der Fauna von Brachflächen. Lagerplätze im Wald wie nördlich der "Trasse Stolper Weg" bergen weniger empfindliche Waldarten. Dienstleistungsflächen im Siedlungsbereich wie das Telekomgelände u.a. sind faunistisch den o.g. Siedlungsbereichen zuzuordnen. Aufgrund intensiver Störung und i.d.R. geringer Vegetations- und Strukturvielfalt ist jedoch insgesamt mit einem geringen Faunenbesatz zu rechnen.

Sonderstandorte wie die ehemalige Mülldeponie, Autobahnrandstreifen und größere Ruderalflächen können aus faunistischer Sicht wertvolle Standorte darstellen, da eine Reihe von Rote-Liste-Vogelarten diese Standorte als Ersatzstandorte für ihre ursprünglichen Bruthabitate benutzt.

So werden auf den Ruderalflächen entlang der Mülldeponie u.a. Arten wie Dorngrasmücke, Neuntöter, Haubenlerche, Braunkehlchen, Steinschmätzer oder sogar Brachpieper als Brutvögel erwartet (NATUR & TEXT 1994).

Als bedeutsame Strukturelemente dieser Flächen sind u.a. Ruderalflächen, offene Sandflächen und wenig genutzte Lagerschuppen zu nennen.

2.2.4 Schutzgebiete und Schutzobjekte

2.2.4.1 Landschaftsschutzgebiet (LSG) Parforceheide

Teilbereiche des am 12.03.1990 einstweilig sichergestellten LSG "Potsdamer Wald- und Seengebiet" wurden als LSG "Parforceheide" unter Schutz gestellt. Das LSG Parforceheide umfaßt eine Flächengröße von rund 26 km² auf Flächen der Gemeinden bzw. Gemarkungen Teltow, Kleinmachnow, Stahnsdorf, Güterfelde sowie der Stadt Potsdam (Babelsberg). In der Gemeinde Kleinmachnow umfaßt das LSG im wesentlichen den Dreilindener Forst, die Waldflächen südlich der "Trasse Stolper Weg", von Seeberg und Kiebitzberg sowie die Flächen entlang des Buschgrabens und Buschgrabensees mit Ausnahme der "Verlängerung Wolfswerder".

Schutzzweck ist (1) "die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung des Naturhaushaltes und seiner Leistungsfähigkeit sowie (2) die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Schönheit, Vielfalt und Eigenart eines typischen Ausschnittes der Jungmoränenlandschaft des Norddeutschen Tieflandes, (3) die Sicherung der Nachhaltigkeit der Erholungsfunktion des Gebietes im Einzugsbereich von Teltow sowie des Großraumes Berlin auf der Grundlage des Natur- und Landschaftsschutzes und (4) die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine ökologisch orientierte, extensiv angelegte,

naturverträgliche Landnutzung" (MUNR 1997, Verordnung über das LSG "Parforceheide").

Das öffentliche Auslegungsverfahren zum geplanten LSG Parforceheide erfolgte in der Zeit vom 17.07.1995 bis 01.09.1995. Die Verordnung trat am 11.12.1998 in Kraft.

2.2.4.2 Naturschutzgebiete (NSG)

siehe Karte Biotoptypen und Landnutzung

In der Gemarkung Kleinmachnow befinden sich die NSG Bäketal (Rechtsverordnung seit 30.06.1995 in Kraft getreten) sowie Buschgraben (im Verfahren). Lage und Abgrenzung der o.g. NSG sind der Karte Biotoptypen und Landnutzung zu entnehmen.

Schutzzweck des NSG Bäketal ist "die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes

1. als Standort seltener in ihrem Bestand bedrohter wildwachsender Pflanzengesellschaften, insbesondere von Erlenbruchgesellschaften, Großseggenrieden, Feucht- und Glatthaferwiesen, Heidenelken-Schafschwingelfluren und Silbergrasfluren,
2. als Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten, insbesondere als Brut- und Nahrungsgebiet für zahlreiche Vogelarten sowie als Lebensraum für bestandsbedrohte Reptilien und als Laichgewässer für Amphibien,
3. aus ökologischen und wissenschaftlichen Gründen." (MUNR 1995b)

Schutzzweck des NSG Buschgraben ist "die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes

1. als Standort seltener in ihrem Bestand bedrohter wildwachsender Pflanzengesellschaften in artenreichen Feuchtbiotopen, schmalen Wiesenstreifen und Trockenrasen,
2. als Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten, insbesondere als Brut- und Nahrungsgebiet für zahlreiche Vogelarten, als Rückzugsgebiet für bestandsbedrohte Lurche, Amphibien und Insekten (besonders Schmetterlingsarten),
3. aus geologischen Gründen als eiszeitliche Schmelzwasserrinne im Biotopverbund Grunewald-Bäketal." (MUNR 1993, Verordnungsentwurf)

2.2.4.3 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG

Von den gesetzlich geschützten Biotopen in Kleinmachnow nach § 32 BbgNatSchG sind 8 in das Biotopkataster des Landesumweltamtes eingetragen (siehe Tab. 4).

Darüber hinaus können weitere § 32-Biotope auftreten, die bisher nicht im Biotopkataster nach § 32 (3) registriert sind. Zahlreiche kleine § 32-Biotope (ca. < 0,5 ha) werden aus Maßstabsgründen nicht im Biotopkataster erfaßt, sind jedoch dessen ungeachtet gesetzlich geschützt.

Tab. 4: Gesetzlich geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG in Kleinmachnow
 Auszug aus dem Biotopkataster (aus LRP 1995 UND LUA 1997)

Nr.	Lage	Größe (ha)	Beschreibung	Gefährdungskategorien	Gefährdete Pflanzen (Rote Liste)	Gefährdete Tiere (Rote Liste)	Biotopausbildung	Schutzstatus
184	Bäkeniederung zwischen Kleinmachnow und Stahnsdorf	ohne Angabe	Flußtal der Bäke mit Feuchtwiesen, Erlbruch, Kleingewässern; alter "Weinberg" mit Eichen, Kiefern und Trockenrasen, Feuchtwiesen	- Freizeit, Erholung - Nutzungsauffassung, Verbuschung - Entwässerung, Wasserentnahme	- Dactylothiza majalis	- Natrix natrix - Lacerta agilis - Anguis fragilis - Rana arvalis - Rana temporaria - Rana ridibunda - Pelobates fuscus - Bufo bufo	wertvoll	in LSG
185	Buschgrabensee	ohne Angabe	Kleingewässer	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	in LSG
186	"Meierei Pfuhe"; Ortslage Kleinmachnow	2	drei kleine unbeschattete Tümpel, einige alte Eichen und ein kleines Wäldchen; Verlandungsgesellschaften und Unterwasserpflanzen; Massenlaichplatz des Teichmolches	- Freizeit, Erholung - Ablagerung (Schutt, Abfall)	ohne Angabe	- Bufo bufo - Rana arvalis - Pelobates fuscus		
187	Düppelpfuhl	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	-
188	Kleingewässer Jägerstieg /Wolfswerder	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	-

Fortsetzung Tab. 4: Gesetzlich geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG in Kleinmachnow Auszug aus dem Biotopkataster (aus LRP 1995 UND LUA 1997)								
Nr.	Lage	Größe	Beschreibung	Gefährdungs- kategorien	Gefährdete Pflanzen (Rote Listen)	Gefährdete Tiere (Rote Liste)	Biotopaus- bildung	Schutz- status
189	Ginsterpfuhl	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	-
190	Buschgrabengebiet Kleinmachnow, östliche Grenze zwischen Berlin und Kleinmachnow	30	schmale eiszeitliche Entwässerungsrinne mit Graben und Weiher, Graben z.T. verrohrt; Feuchtgebiet und Trockenflächen	- Baumaßnahmen, Überbauung - Zu- bzw. Auf- schüttung - Ablagerung (Schutt, Abfall) - Entwässerung, Wasserentnahme - Freizeit, Erholung	ohne Angabe	- Rana lessonae - Rana ridibunda - Rana arvalis - Pelobates fuscus - Natrix natrix - Lacerta agilis	wertvoll	in NSG
191	Spandauer Teich	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe	in LSG

2.2.4.4 Alleen

Alleen sind nach § 31 BbgNatSchG gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft, sie "dürfen nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst beeinträchtigt werden" (§ 31 BbgNatSchG).

2.2.4.5 Naturdenkmale (ND)

In Kleinmachnow sind keine ND nach § 23 BbgNatSchG festgesetzt oder im Verfahren.

2.3 Siedlungsentwicklung und Freiraumstruktur

2.3.1 Siedlungsentwicklung³

Die Besiedlung des Raumes um Kleinmachnow durch slawische Stämme geht bis ins 8. Jahrhundert zurück. Der Ort Kleinmachnow wurde jedoch erstmals 1375 im Landbuch Kaiser Karl IV urkundlich erwähnt (KOCH 1984).

Im 14. Jahrhundert bestanden in Kleinmachnow zwei Gutsanteile, das der Gebrüder Quast und das der Familie von Löwenberg. Anfang des 15. Jahrhunderts (1435) kauft Heinrich Hake Kleinmachnow und die Wassermühle wurde erstmals urkundlich nachgewiesen. Bis 1818 war der Zoll als wichtige Einnahmequelle des Rittergutes an der Mühle zu entrichten. Eine in der gesamten märkischen Ortsgeschichte einmalige Dauer des Besitzrechtes von über 500 Jahren folgte. Trotz vieler Rückschläge konnten die Hakes an ihrem Stammsitz festhalten. Sie zählten zeitweilig zu den begütertesten Familien der Ritterschaft in Teltow. Bis 1920 regelte die Familie alle Fragen des öffentlichen Rechtes und der öffentlichen Sicherheit. Die "Alte Hakeburg" wurde bereits vor 1375 an Stelle des askanischen Kastells errichtet. 1515 wurde der Kleinmachnower Forst Hofjagdgebiet.

Im Dreißigjährigen Krieg führte die exponierte Lage an einer wichtigen Straßenverbindung zur Verwüstung des Dorfes durch durchziehende Landsknechte. Ende des 17. Jahrhunderts wurden Dorfkirche und Alte Hakeburg ausgebessert und die verfallene Wassermühle rekonstruiert. 1703 wurde die Gruftkapelle angebaut.

Zwischen 1796 und 1800 ließ Wilhelm von Hake ein neues Herrenhaus errichten. Beauftragt wurde David Gilly (ein Lehrer Schinkels), der neben der Alten Hakeburg einen "Lehmbau großen Stils" errichtete, der als "Schloß Machnow" bekannt wurde.

1838 wurde die erste Eisenbahnstrecke in Preußen, die Potsdamer Bahn, in Betrieb genommen. Die sogenannte Stammbahn war Teil dieser Bahn. Ab 1888 verkehrte zwischen Lichterfelde und Teltow eine Dampfstraßenbahn, die 1891 nach Stahnsdorf verlängert und Anfang des 20. Jahrhunderts elektrifiziert wurde.

1848 entstand gegenüber der Kirche die erste Dorfschule, die 1936 geschlossen wurde und heute als Wohnhaus dient.

Die Besiedlung des Gemeindegebietes nördlich des alten Dorfkerns setzte zu Beginn dieses Jahrhunderts ein. Der Niedergang der Landwirtschaft im 19. Jahrhundert und der Mangel an Arbeitskräften sicherten den Gutsbesitzern kein gesichertes Einkommen mehr. Haupteinnahmequelle wurde zunehmend der Landverkauf. Die Besiedlung Kleinmachnows durch Siedlungsgesellschaften und Bauunternehmer folgte. Große Baugrundstücke wurden parzelliert und erschlossen, weitläufige Wohnquartiere mit Einfamilienhäusern und Villen entstanden. Der waldartige Siedlungscharakter hat sich in Teilen bis heute erhalten.

Zwischen 1901 und 1906 wurden der Teltowkanal - zunächst als Entwässerungskanal für die stark expandierenden Berliner Bauerndörfer und die Machnower Schleuse gebaut. 1913

³ gekürzte und leicht veränderte Übernahme aus dem Erläuterungsbericht zum FNP-Entwurf vom August 1997

wurde die Friedhofsbahn von Wannsee über Dreilinden nach Stahnsdorf in Betrieb genommen und 1928 elektrifiziert.

Aufgrund des 1895 beginnenden Straßenbaus sowie der Nähe zu Berlin wurde von der Siedlungsgesellschaft "Zehlendorf-Kleinmachnower-Terrain AG" die erste Villenhauskolonie geplant. Zwischen 1906 und 1910 entstanden 10 größere Landhausvillen. Der erste Weltkrieg beendete die weitere Besiedlung, die Baugesellschaft mußte Konkurs anmelden.

In den Jahren 1906 bis 1908 wurde die "Neue Hakeburg" auf dem Seeberg nördlich des Machnower Sees im Stil mittelalterlicher Burgen errichtet. Finanziell möglich wurde der Bau einer neuen Burg durch die Landverkäufe zum Bau des Kanals und in der Flur. Bis zum Ende des ersten Weltkrieges wurde die Anlage von den Hakes bewohnt. Inflation und hohe Betriebskosten zwangen zur Vermietung der Anlage.

Bis zum ersten Weltkrieg blieb der Charakter eines Gutsdorfes vor den Toren Berlins erhalten. Das Zentrum bildete der Kirchenkomplex auf mittlerer Höhe der Alten Dorfstraße (heute Zehlendorfer Damm), die um die Jahrhundertwende noch ein Sandweg war. Nach Südwesten schlossen die Guts- und Schloßteile an, nach Osten erstreckte sich der Weinberg. Nach dem Bau des Teltowkanals etablierte sich der Ort als beliebtes Berliner Ausflugsziel mit einem großzügigen Angebot an Spazierwegen in waldreicher Umgebung sowie zahlreichen Sehenswürdigkeiten.

Mit der Expansion Berlins und der Umwandlung des Gutsbezirkes in eine Landgemeinde 1919/1920 erhielt Kleinmachnow eine Gemeindeverwaltung und erstmals wurden demokratische Wahlen durchgeführt. Die Besiedlung setzte zunehmend und unsystematisch ein. Insgesamt hatten sich acht Siedlungsgesellschaften etabliert, die Bevölkerungszahl stieg sprunghaft von 944 Einwohnern im Jahr 1925 auf 5.900 im Jahr 1935 und auf 11.767 im Jahr 1938. Seitens der Kleinmachnower Verwaltung gab es Bemühungen, den Ort in den Rang einer Stadt zu erheben, was jedoch am Widerstand der Bewohnerinnen und Bewohner scheiterte. Das Berliner Stadtplanungsamt verfolgte 1928 das Ziel, Kleinmachnow - wie auch weitere expandierende Gemeinden im Süden Berlins - einzugemeinden.

Als zweite Siedlungsgesellschaft parzellierte die Terraingesellschaft "Kolonie Dreilinden" Machnower Gebiet. Weit abseits des Ortskerns begann die Gesellschaft 1922 das Land zum Verkauf anzubieten, obwohl weder Siedlungsgenehmigung noch Bebauungsplan vorgelegt werden konnten, weshalb die Bebauung nach uneinheitlichen Gestaltkriterien erfolgte.

Weitere Gesellschaften interessierten sich für Machnower Gelände, da die Hakes weitere Ländereien zum Verkauf anboten. Die Siedlungsgenossenschaft "Eigenherd GmbH" konnte den Kauf des Baulandes inmitten des Kleinmachnower Geländes durch das Abholzen des in ihrem Bereich gelegenen Waldbestandes finanzieren. Aufgrund des Mangels an Gemüse und Kartoffeln nach dem ersten Weltkrieg suchte die Genossenschaft Land zur Selbstversorgung. Parzellen unterschiedlicher Größe wurden gebildet, da jedes Mitglied nach seinen finanziellen Möglichkeiten kaufte. Für die "Andreas-Andresen-Siedlung" beidseitig des Thomas-Müntzer-Damms wurden z.T. auch Hammerparzellen gebildet, um einen höheren Gewinn zu erzielen. Im Nordosten bauten die Bauherren "Konrad Gerard'sche Erben" gegen Mitte der dreißiger Jahre auf sehr kleinen Parzellen mehrere Typenhäuser. Die "Bürgerhaussiedlung Adolf Sommerfeld" im Nordwesten stellte eines der bedeutendsten Siedlungsvorhaben der Gemeinde in den dreißiger Jahren dar. Als Folge

der Weltwirtschaftskrise wurde sie mit rationalisierten Bauweisen errichtet, um bezahlbaren Wohnraum bereitzustellen. Die letzte Bautätigkeit endete 1940 mit der Errichtung der Werksiedlung "Robert-Bosch" (heute: August-Bebel-Siedlung).

1937 wurde die Hakeburg mit großen Waldflächen an das Postministerium verkauft, welches auf dem Gelände 1938 Bauten für Forschungszwecke errichten ließ. Durch die Luftangriffe 1943 wurden Herrenhaus, Gutsanlagen und Einfamilienhäuser zerstört. 1945 wurde Kleinmachnow in die Hauptkampflinie am Teltowkanal einbezogen, Brücken wurden gesprengt.

Durch den Bau der Mauer 1961 wurde Kleinmachnow zu zwei Dritteln von der Staatsgrenze umschlossen, was den Ort insbesondere von Berlin aus schwerer zugänglich machte. 1968/69 wurde der neue Autobahnabschnitt gebaut und der Grenzkontrollpunkt Dreilinden eröffnet. Drei Brücken über den Teltowkanal stellten die Verbindung zum Hinterland dar. Die Fahrt ins Ost-Berliner Stadtzentrum betrug ca. zwei Stunden. Der Betrieb der Friedhofsbahn, der Stammbahn und der Straßenbahn von Lichterfelde nach Stahnsdorf wurde eingestellt.

Seit der Maueröffnung 1989 ist Kleinmachnow wieder an Berlin angebunden und zunehmend als Wohn- und Erholungsort für die Berliner Bevölkerung attraktiv. Für die nächsten Jahre wird ein hoher Bevölkerungszuwachs erwartet. Mittlerweile wurde die Seniorenwohnanlage "Augustinum" am Buschgraben mit 270 Appartements sowie die naheliegende Wohnanlage und das Sporthotel Kiebitzberge mit 280 Wohneinheiten (WE) fertiggestellt. Die August-Bebel Siedlung wurde um 380 WE erweitert und am Stolper weg befinden sich 700 WE im Bau. Am ehemaligen Grenzübergang Drewitz entsteht ein Gewerbegebiet.

2.3.2 Freiraumstruktur

"Die Siedlungsstruktur der Gemeinde Kleinmachnow ist das Resultat einer Siedlungsentwicklung, die sich ohne Bezug zum historischen Dorfkern von Norden nach Süden vollzogen hat und Anfang des Jahrhunderts mit einer Villenbebauung im Nordosten einsetzte. Die umfassendste Bebauung erfolgte jedoch in den 20er und 30er Jahren.

Das Siedlungsgebiet der Gemeinde wurde durch mehrere Siedlungsgesellschaften erschlossen, die planmäßig angelegte Siedlungen mit regelmäßigen Straßenräumen und großen waldbestandenen Grundstücken entwickelt haben. Zum überwiegenden Teil wurden nur die parzellierten Grundstücke zur Bebauung weiterveräußert, in drei Bereichen wurde durch die Gesellschaften aber auch Siedlungsbau mit geschlossenen Wohnanlagen und kleineren Typenhäusern betrieben.

Charakteristisch ist für die einzelnen Gebiete eine regelmäßige Parzellenstruktur mit Ein- und Zweifamilienhausbebauung, größtenteils freistehend."⁴

⁴ gekürzte Übernahme aus dem Erläuterungsbericht zum FNP-Entwurf vom August 1997

Diese Bestandsgebiete wurden im Rahmen der parallelen Bearbeitung von FNP und LP kartiert. Der LP entwickelte hierzu 5 Freiraumtypen, die in der Karte "Landschafts- und Freiraumstrukturkonzept" sowie im LP (siehe Kartenteil) in ihren Abgrenzungen dargestellt sind.

Waldsiedlung

Als Waldsiedlungstyp ist im LP der Bereich von der "Alten Zehlendorfer Villenkolonie" über das südlich angrenzende Wohngebiet Käthe-Kollwitz/Kiefernweg bis über den Thomas-Müntzer-Damm hinweg zur Fontanestraße dargestellt. Südlich des Teltowkanals wurde die Siedlung um den Weinberg / Im Tal als Waldsiedlung gekennzeichnet.

Der Waldsiedlungstyp ist idealtypisch geprägt durch einzeln stehende Stadtvillen und markante Einzelhäuser auf unterschiedlich zugeschnittenen Grundstücken verschiedener Größen. Der unterschiedliche Zuschnitt der Grundstücke mit oftmals großen Eckgrundstücken von 1.500-4.000 m² und kleinere Grundstücke entlang einiger Straßen erzeugt insgesamt eine sehr differenzierte und individualisierte Bebauung, die durch breite Alleen gefaßt ist. Waldzellen in Blockinnenbereichen, z.T. parkartige Gärten mit hohem Einzelbaumbestand mit hohem Anteil an Alteichen und Alleebäume bilden einen lockeren Kronenschirm.

Diese zumeist in den rückwärtigen Gärten gelegenen extensiv genutzten Zonen, bieten Besiedlungs- und Rückzugsmöglichkeiten für Waldarten der Pflanzen- und Tierwelt und nehmen daher neben siedlungsstrukturellen auch ökologische Funktionen ein.

Einfamilienhaussiedlung mit hohem Waldbaumanteil

Als Einfamilienhaussiedlung mit hohem Waldbaumanteil wurden im LP die Bürgerhaussiedlung von A. Sommerfeld, das Musikerviertel sowie das südliche Dreieck des Gebietes "Winkler"⁵ zwischen Straße der Jugend und Zehlendorfer Damm gekennzeichnet.

Der Siedlungstyp ist geprägt durch Einfamilienhäuser entlang der Straßenflucht mit unbebauten langgestreckten Blockinnenbereichen sowie baumreiche Gartenanlagen, die einen hohen Besatz mit Kiefern aufweisen. Dadurch entsteht auch bei den im Vergleich zur Waldsiedlung mit durchschnittlich ca. 600 m² wesentlich kleineren Grundstücken der Bürgerhaussiedlung eine Waldbaumprägung. Schmalere Straßenquerprofile und ein höherer Überbauungsgrad (GRZ=0,15-0,2) bei geringeren Hausgrößen und Vollgeschossen (I+Dach) geben der Bürgerhaussiedlung einen sehr geschlossenen Charakter.

⁵ Gebietsbezeichnungen und Abgrenzungen im Siedlungsbereich entsprechen der Darstellung in den Erläuterungen des FNP-Entwurfes

Gartensiedlung

Als Gartensiedlung sind im LP die Eigenherd-Siedlungen, die Siedlung am Seeberg (Märkische Heide) und die Siedlung am Hochwald gekennzeichnet. Dreilinden ist aufgrund seiner Bestandsstruktur ebenfalls als Gartensiedlung dargestellt.

Der Siedlungs- und Freiraumtyp wird charakterisiert durch einzeln stehende, ein- bis zweistöckige Einfamilienhäuser umgeben von Obst-, Gemüse- und Ziergärten sowie extensiv genutzten Parzellen mit gehölzgeprägten Gartenbrachen, die Rückzugsmöglichkeiten für Pflanzen und Tiere, insbesondere zahlreiche Vogelarten, bieten. Waldzellen finden sich nur auf wenigen nicht bebauten Parzellen sowie um den Ginsterpfuhl in Eigenherd-Nord. In der Regel herrschen schmale Straßenprofile vor, so daß vor allem Großbäume in Vorgärten sowie Alleen entlang einzelner durchquerender Straßen das Straßenbild prägen.

In Abhängigkeit von Parzellengröße und Siedlungsstruktur sind zwei Untertypen zu unterscheiden.

Eng verlaufende, regelmäßige Blockraster mit durchschnittlich ca. 900 m² großen Parzellen kennzeichnen die Siedlung am Seeberg, die Siedlung Schrobsdorff-Süd und Teile der Eigenherd-Siedlung. Die locker stehenden Einfamilienhäuser sind in der Siedlung am Seeberg und in Schrobsdorff-Süd weitgehend entlang der Straßenflucht angeordnet, in der Eigenherd-Siedlung hingegen sowohl entlang der Straßenflucht als auch im rückwärtigen Grundstücksbereich.

Der zweite Untertyp ist geprägt durch Einfamilienhäuser auf größeren, unterschiedlich gerasterten Grundstücken mit durchschnittlichen Größen von 2.000 m² mit verspingenden Baufluchten in Teilbereichen der Eigenherd-Siedlung sowie in Dreilinden.

Einfamilienhaussiedlung

Der Typ der Einfamilienhaussiedlung umfaßt das Gebiet "Gérard" sowie große Teile des Gebietes "Winkler". Es wird geprägt durch einen im Vergleich zu den o.g. Siedlungstypen relativ hohen Überbauungsgrad (GRZ 0,15-0,2) mit Einfamilienhäusern auf Grundstücken die durchschnittlich 500 (Gebiet "Gérard") bis 900 m² groß sind. Insbesondere im Gebiet "Gérard" aber auch in Teilen des Gebietes "Winkler" erfolgte eine Blockinnenbebauung, die durch kurze Stichwege erschlossen wird. Durch diese Art der Bebauung und Erschließung verbleiben nur kleine Freiflächen, die nur wenige Großbäume ermöglichen.

Im Vergleich zu den o.g. Siedlungstypen ist hier daher der Baumbestand auf i.d.R. kleinere Bäume beschränkt, Gärten bestimmen wesentlich stärker den Freiraum.

Zeilenbausiedlung

Als Zeilenbausiedlung wird im LP die August-Bebel-Siedlung gekennzeichnet. Die ehemalige Bosch-Siedlung wurde 1940-1942 errichtet; sie steht unter Denkmalschutz. Im Rahmen eines Erneuerungsverfahrens wurden in den Jahren 1992-1996 die Gebäude saniert und die Freiraum- und Außengestaltung unter Aufnahme neu angelegter Spielplätze und Aufenthaltsflächen, die zuvor gänzlich fehlten, fortentwickelt. Im "Erweiterungsgebiet August-Bebel-Siedlung" wurde die Zeilenbausiedlung in Anlehnung an die städtebauliche Situation der bestehenden Siedlung erweitert.

Die Siedlung zeichnet sich insgesamt durch eine hohe Siedlungs- und Freiraumqualität aus, die wesentlich auf den hohen Freiraumanteil, den arten- und zahlreichen Baum- und Gehölzbestand mit Integration von Spielplätzen, Sitzgruppen und Fußwegführungen zurückzuführen ist. Diese Qualität spiegelt sich auch in der durchschnittlichen GFZ von ca. 0,5 nach Modernisierung mit Dachausbau wider, die für diesen Siedlungstyp als gering anzusehen ist.

2.4 Landschafts- und Ortsbild

Das **Landschaftsbild** eines Raumes erschließt sich - in Anlehnung an § 1 BNatSchG - über die Vielfalt, Eigenart und Schönheit bzw. Naturnähe einer Landschaft. Das **Ortsbild** wirkt durch die städtebauliche Struktur, die Erkennbarkeit der historischen Siedlungsentwicklung, die Gestaltqualität öffentlicher und privater Freiflächen sowie die Einbindung in die umgebende Landschaft auf die Betrachterin und den Betrachter. Landschafts- und Ortsbild rücken damit neben den ökologischen und nutzungsorientierten Funktionen die sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Landschaft und Siedlung in den Vordergrund.

Unter Vielfalt in Bezug auf das Landschaftsbild wird dabei der Reichtum an Teilräumen und die Strukturvielfalt durch punktuelle und lineare Elemente wie z.B. Waldstreifen, Alleen, Pfuhe verstanden. Die Eigenart einer Landschaft erwächst aus der Durchdringung von Natur und Kultur in einer Landschaft. Dabei wird ein ausgewogenes Verhältnis dieser beiden Komponenten als positiv empfunden. Insbesondere die Nachempfindung der kultur- und siedlungshistorischen Entwicklung der Landschaft wirken identitätsbildend und bewirken einen hohen Erlebniswert. Während die Schönheit einer Landschaft dem subjektiven Empfinden des Beobachters unterliegt und daher nicht zu bewerten ist, stellt die Naturnähe den dritten Bewertungsmaßstab des Landschaftsbildes dar. Naturnähe wird mit zunehmender anthropogener Prägung der Landschaft als wohltuend und schön empfunden.

Durch den geringen Flächenumfang des Plangebietes und die starke bauliche Überprägung der Landschaftsstrukturen weist es insgesamt nur eine geringe landschaftliche Vielfalt auf. Insgesamt lassen sich die Teilräume Teltowhochfläche, Bäkeniederung und Buschgrabentalung unterscheiden. Während der Wechsel Teltowhochfläche zu Bäkeniederung mit Teltowkanal als Landschaft erlebbar ist, tritt die Buschgrabentalung als Landschaftselement nur noch wenig in Erscheinung. Der geringe Höhenunterschied zur umgebenden Teltowhochfläche und die im Kap. 2.1.1.2 beschriebene Einengung auf eine schmale Rinne läßt die Buschgrabentalung mehr als Grünzug innerhalb eines Siedlungsgebietes denn als Landschaftselement erleben.

Im Teilraum Teltowhochfläche bieten die z.T. noch unbebauten Erhebungen Seeberg und Kiebitzberge, die Pfuhe und Teiche sowie die Alleen eine erlebbare Strukturvielfalt.

Die Eigenart des Plangebietes wird stark durch die Nutzungs- und Siedlungsstruktur geprägt. Im Vordergrund steht dabei der Dualismus zwischen Siedlungsgebiet im Osten und Waldfläche im Westen des Plangebietes. Das Hereinreichen des Waldes entlang des Teltowkanals, in Form des Bannwaldes, einzelner Waldzellen sowie durch den hohen Waldbaumanteil einzelner Siedlungsbereiche bietet eine Verzahnung von Siedlung und (Wald-)Landschaft, die als prägend erlebt wird und im wesentlichen die Eigenart des Landschafts- und Ortsbildes ausmacht.

Im Westen prägen Autobahn, ehemalige Autobahn und ehemaliger Mauerstreifen als breite, lineare Strukturen das Landschaftsbild mit und bezeugen immer noch die starke Beanspruchung der nicht besiedelten Landschaftsteile des Gemeindegebietes.

Im Siedlungsbereich wird das Ortsbild stark durch unterschiedliche Siedlungstypen geprägt. Der ehemalige Dorfkern südlich des Machnower Sees ist an die Peripherie des Gemeindegebietes gerückt und weist durch seine geringe Bebauungsdichte eine landschaftlich-dörfliche Prägung auf. Nördlich des Teltowkanals entstand die wesentliche

Prägung durch Siedlungsgesellschaften, die in den 20er und 30er Jahren unterschiedliche Siedlungstypen realisierten.

Kennzeichnend für die unterschiedlichen Siedlungstypen, die jeweils den Baustil ihrer Entstehungszeit widerspiegeln, sind Parzellengrößen, Lage, Art und Größe der Gebäude sowie die Nutzung der Freiflächen. Die ursprüngliche Siedlungsplanung, insbesondere zwischen 1910 und 1930 sah eine lockere Bebauung der Parzellen vor. Den siedlungsbezogenen Freiräumen wurde insgesamt eine hohe Bedeutung zugemessen. So war der Erhalt des Baumbestandes wesentlicher Inhalt im Bebauungsplan der ersten Villenkolonie Kleinmachnows, die entlang der Klausener Straße entstand, so daß diese noch heute einen hohen Altbaumanteil aufweist.

Anders dagegen die Eigenherdsiedlung. Sicherung von Gartenflächen zur Selbstversorgung war hier vorrangig das Ziel im Rahmen der Besiedlung. Mit der Rodung des Baumbestandes wurde die Erschließung der Grundstücke finanziert. Geringer Altbaumbestand, Obst- und Gemüsegärten weisen daher heute auf die Geschichte der Siedlung. Siedlungstypen eines späteren Entstehungszeitraumes weisen zumeist einen höheren Überbauungsgrad auf. Die Parzellen und damit die Freiflächen wurden kleiner. Die kleinen Gärten ließen kaum Baumbestand zu, Ziergärten und kleinkronige Bäume lösten die parkartigen Gärten der ersten Villenkolonien Kleinmachnows ab.

Im Rahmen der Besiedlung Kleinmachnows wurden gezielt Flächen von Bebauung freigehalten, in denen eine kleinflächige Parzellierung entfiel. Vorgesehen waren Schmuckplätze oder kleinere Parkanlagen wie der Medonplatz oder auch der zwischen den Straßen Franzosenfichten und Johannistisch angelegte Platz am westlichen Rand der Bürgerhaus-siedlung Sommerfelds. Die Plätze sind in ihren Grundstrukturen erhalten, jedoch gestalterisch nicht mehr in die Siedlungsstruktur eingebunden.

Die Bebauung wurde durch punktuelle und bänderartige Grünzäsuren unterbrochen. Die ursprüngliche Zielsetzung, bei intensiver Siedlungstätigkeit Grünzäsuren zu erhalten, ist heute am besten am Bannwald wahrzunehmen.

Durch den Mauerbau 1961 wurde die Siedlungstätigkeit in Kleinmachnow unterbrochen. Funktionslos gewordene Baugrundstücke und Gärten blieben sich selbst überlassen, so daß sich zahlreiche strukturreiche Brachen mit zum Teil hohem Baumanteil bis hin zu natur-nahen Waldflächen entwickelten.

Seit der Vereinigung von 1990 erfolgte ein neuer Entwicklungsschub, der das Ortsbild bereits merklich veränderte. Zum einen erhält Kleinmachnow durch die in Bau befindlichen "Europarc Thyssen" und "Fashion Park" ein Dienstleistungsgebiet beiderseits der BAB A115, das die Differenzierung des Ortsbildes fördert.

Zum anderen wurden im Innenbereich bereits zahlreiche größere Wohnanlagen auf Basis von Baugenehmigungen nach § 34 BauGB errichtet, die in ihrer jeweiligen Baumasse erheblich über den umgebenden Häuserbestand hinausgehen und/oder sich in ihrem Stil nicht ins Ortsbild einpassen. Dies führt bereits gegenwärtig zu einer Verminderung der Ortsbildqualität, die sich durch genehmigte und im Bau befindliche Vorhaben fortsetzen wird.⁶

⁶ Die landschaftsplanerische Einschätzung der aktuellen und geplanten Entwicklung gem. FNP erfolgt im Detail in Teil II Kap. 6.

Als Mangel der Ortsbildqualität sind übergeordnet betrachtet die nur z.T. gegebene Erlebbarkeit von Kleinmachnow als Ort am Wasser und das Fehlen eines Ortszentrums zu benennen, für das jedoch gegenwärtig der Bebauungsplan erarbeitet wird.

Als drittes Kriterium zur Erfassung der Landschaftsbildqualität wird die Naturnähe von Landschaftsräumen herangezogen.

Trotz weitgehender Besiedlung und weiterer anthropogener Prägung des gesamten Plangebietes weisen die Naturschutzgebiete Bäketal und Buschgraben sowie Teilbereiche entlang des Telowkanals noch eine große Naturnähe auf. Diese Naturnähe ist als Landschaftsqualität erlebbar und trägt insgesamt zusammen mit den Waldgebieten und -zellen zu einer Erhöhung der Landschaftsbildqualität bei. Die Überführung der als naturfern erlebten Kiefernreinbestände in naturnahe Mischbestände bietet dabei ein großes Potential zur Aufwertung des Landschaftsbildes.

Faßt man die Einzelaussagen zum Landschafts- und Ortsbild zusammen, so ergibt sich das Bild eines stark durch Siedlungs- und Verkehrsbereiche geprägten Raumes in der landschaftliche Qualitäten in Teilbereichen (Bäketal mit Teltowkanal und Bäkefließ, Dreilindener Forst, Buschgraben) noch erlebbar sind. Die Förderung der Erlebbarkeit und Naturnähe der landschaftlich geprägten Bereiche, der Erhalt der prägenden Siedlungstypen und die Wahrung bzw. Gestaltung des Überganges und des Ineinandergreifens von Landschaft und Siedlung bergen hierbei ein hohes Potential zu Entwicklung einer hohen Landschafts- und Ortsbildqualität.

2.5 Grün- und Freiflächen

Parkanlagen

Grünanlagen werden in Anlehnung an die Empfehlungen des Deutschen Städtetages, 1973 allgemein in wohnungs- und siedlungsnahe Grünanlagen eingeteilt.

Wohnungsnahe öffentliche Grünanlagen dienen der täglichen Kurzzeiterholung. Ihre Nutzer sind weniger mobile Bevölkerungsgruppen (Eltern mit Kleinkindern, Kinder, alte Menschen) sowie Jugendliche und Erwachsene, die Grünanlagen zum Spiel, zur Kommunikation und zur Entspannung nach Feierabend nutzen. Entsprechend den o.g. Empfehlungen gilt ein Einzugsbereich von 500 m und eine Mindestgröße von $\geq 0,5$ ha; als Versorgungsrichtwert werden 6 m^2 pro Einwohner empfohlen.

In **siedlungsnahen** öffentlichen Grünanlagen ist die Aufenthaltsdauer der Erholungssuchenden z.T. erheblich länger, die höchste Beanspruchung erfolgt an den Wochenenden. Im Gegensatz zu den wohnungsnahen Grünanlagen sollen sie eine vielfältigere Nutzungsstruktur mit höherem Anteil an Bewegungsflächen aufweisen. Empfohlen wird ein Einzugsbereich von 1.000 m, eine Mindestgröße von > 10 ha und ein Versorgungsrichtwert von 7 m^2 pro Einwohner.

Im Sinne dieser Definitionen ist in Kleinmachnow lediglich der Düppelpfuhl als (wohnungsnahe) öffentliche Grünanlage zu definieren, der mit seinem Spielplatz, den Sitzgelegenheiten und dem Spazierweg rund um den Teich vielfältige Erholungsmöglichkeiten bietet.

Dagegen bietet Kleinmachnow zahlreiche Waldflächen (z.B. Waldfläche im Halbrund Medonstraße, Eichenweg, Bannwald) und naturbelassene Grünflächen (Ginsterpfuhl, Machnower Busch) im Siedlungsbereich, die eine ruhige Erholungsnutzung in Form von Spaziergang und Naturerlebnis ermöglichen. Der hohe Anteil privater Grünflächen (Gärten, wald- und gehölzreiche Grundstücksflächen) deckt darüber hinaus einen großen Teil des Grünflächenbedarfes der Kleinmachnower Bevölkerung ab.

Dennoch verbleibt ein Defizit an öffentlichen Spiel- und Bewegungsflächen, Plätzen zur Kommunikation, Liegewiesen u.a., das bei zunehmender Einwohnerentwicklung verstärkt zur Geltung kommen wird. Eine Bezifferung dieses qualitativen Defizits in Anlehnung an die o.g. Versorgungsrichtwerte wird aufgrund der spezifischen Situation in Kleinmachnow (hoher privater Grünanteil, hoher Bestand an Wald und naturbelassenen "Grünflächen") jedoch nicht für sinnvoll erachtet.

Kleingärten

Kleingartenanlagen befinden sich am Teltowkanal im Bereich Erlenweg/Ringstraße und im Norden Kleinmachnows zwischen Musikerviertel und BAB A115.

Die Kleingartenanlage Erlenweg/Ringstraße beherbergt zahlreiche Parzellen, die als Wohngrundstücke zum Dauerwohnen ausgebaut sind. Die Weiterentwicklung dieser Kleingartenanlage zur Siedlung verträgt sich nicht mit der Lage am Teltowkanal, der als übergeordnete Grünverbindung nur "grüngeprägte" Nutzungen aufnehmen soll.

Die Kleingartenanlage westlich des Musikerviertels liegt überwiegend in der TWSZ II. Der zu erwartende Dünger- und Schadstoffaustrag infolge (intensiver) gärtnerischer Nutzung widerspricht den Anforderungen dieser Flächen im Sinne des Grundwasserschutzes.

Spielplätze

In Kleinmachnow sind nur wenige Kinderspielplätze vorhanden bzw. als Fläche im Rahmen von rechtskräftigen Bebauungsplänen festgesetzt. Daneben sind kleine Spielplätze/-flächen vorhanden, die als halböffentliche Flächen Grundschulen und Kindertagesstätten sowie Horten zugeordnet sind.

Da Kinderspielplätze insbesondere auch die Funktion von Treffpunkten, Kurzaufenthalten und Rückzugsräumen haben, kann das vorhandene Defizit durch den insgesamt hohen Anteil an Privatgärten nur zum Teil kompensiert werden.

Darüber hinaus besteht jedoch in Kleinmachnow ein Mangel an großen siedlungsnahen Spielplätzen ($\geq 2.000 \text{ m}^2$), die eine großzügigere und abwechslungsreichere Ausstattung ermöglichen als wohnungsnah kleinere Plätze und insbesondere auch Angebote für Kinder der Altersgruppe 9-12/14 Jahre enthalten.

Freibad

Das solarbeheizte Freibad Kiebitzberge übt aufgrund seiner verkehrsgünstigen und dennoch grü geprägten Lage sowie seiner großzügigen Freiflächenausstattung eine Anziehungskraft aus, die über Kleinmachnow hinaus Berlin, Potsdam und Teltow erreicht.

Die Qualität beruht dabei in erster Linie auf den Freiflächen, die mit zunehmender Entfernung von den baulichen Anlagen (Schwimmbecken, Sauna, Umkleidekabinen, Gaststätte) über waldlichtungsähnliche Bereiche in den Waldbestand übergehen. Von besonderem Reiz ist der stark aufgelichtete Niederwald aus Birken und Erlen im Norden des Schwimmbades, der auch bei starkem Besuch an heißen Wochenenden ruhige, schattige Liegeplätze ermöglicht.

Friedhof

Der Waldfriedhof im Norden Kleinmachnows umfaßt ca. 6,6 ha; er ist harmonisch in die Siedlungsstruktur eingebunden. Der Friedhof dient aufgrund seines alten Baumbestandes und der ruhigen Atmosphäre auch der Erholungsnutzung.

2.6 Bodendenkmale

Im Plangebiet sind 17. ur- und frühgeschichtliche Bodendenkmale bekannt (Brandenburgisches Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte, Stand Oktober 1995). Diese konzentrieren sich an Teltowkanal und Machnower See mit Schwerpunkt altes Dorf südlich des Machnower Sees (siehe Abb. 4).

Das Brandenburgische Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte als zuständige Fachbehörde für Bodendenkmale unterscheidet dabei zwischen drei Kategorien: nachrichtlich geschützte Bodendenkmale, geschützte Bodendenkmale mit Verdachtszone und mittelalterlicher Ortskern. Nachrichtlich geschütztes Bodendenkmal ist seit 9.9.1965 ein mittelalterliches Steinkreuz im ehemaligen Gutsdorf.

Brandenburgisches Landesmuseum
für Ur- und Frühgeschichte

Brandenburgisches Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte
14482 Potsdam, Schloß Babelsberg

Landschaft
Planen & Bauen
Schlesische Straße 27
10997 Berlin

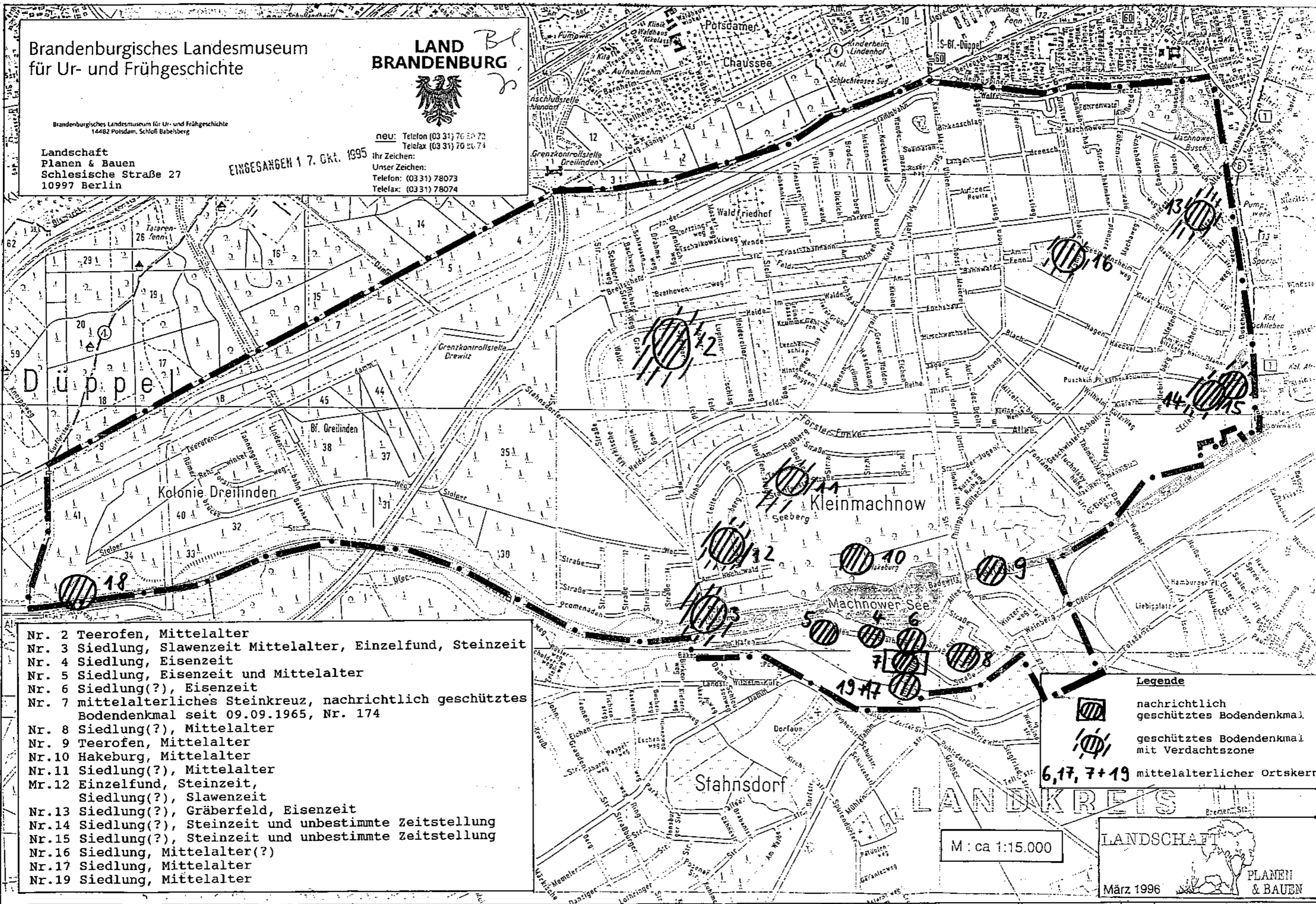
LAND
BRANDENBURG



neu: Telefon (03 31) 70 80 73
Telefax (03 31) 70 80 74

Ihr Zeichen:
Unser Zeichen:
Telefon: (03 31) 78073
Telefax: (03 31) 78074

EINGESANGEN 17. Okt. 1995



- Nr. 2 Teerofen, Mittelalter
- Nr. 3 Siedlung, Slawenzeit Mittelalter, Einzelfund, Steinzeit
- Nr. 4 Siedlung, Eisenzeit
- Nr. 5 Siedlung, Eisenzeit und Mittelalter
- Nr. 6 Siedlung(?), Eisenzeit
- Nr. 7 mittelalterliches Steinkreuz, nachrichtlich geschütztes Bodendenkmal seit 09.09.1965, Nr. 174
- Nr. 8 Siedlung(?), Mittelalter
- Nr. 9 Teerofen, Mittelalter
- Nr. 10 Hakeburg, Mittelalter
- Nr. 11 Siedlung(?), Mittelalter
- Nr. 12 Einzelfund, Steinzeit, Siedlung(?), Slawenzeit
- Nr. 13 Siedlung(?), Gräberfeld, Eisenzeit
- Nr. 14 Siedlung(?), Steinzeit und unbestimmte Zeitstellung
- Nr. 15 Siedlung(?), Steinzeit und unbestimmte Zeitstellung
- Nr. 16 Siedlung, Mittelalter(?)
- Nr. 17 Siedlung, Mittelalter
- Nr. 19 Siedlung, Mittelalter

Legende

- nachrichtlich geschütztes Bodendenkmal
- geschütztes Bodendenkmal mit Verdachtszone

6, 17, 7+19 mittelalterlicher Ortskern

M : ca 1:15.000

LANDSCHAFT
PLANEN & BAUEN
März 1996

Abb. 4 : Ur- und frühgeschichtliche Bodendenkmale im Plangebiet (M. ca 1: 15.000)

3. Raumempfindlichkeit

siehe Karte Raumempfindlichkeit

Als Grundlage für die Siedlungs- und Freiraumentwicklung wurde auf Basis der Bestandsanalyse die Raumempfindlichkeit des Plangebietes ermittelt. Das Ergebnis ist in der Karte Raumempfindlichkeit dargestellt, die einer zusammenfassenden Bewertung der ökologischen Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter entspricht..

Die Raumempfindlichkeitskarte dient in erster Linie dazu, eine Gesamteinschätzung von Kleinmachnow sowie die Vergleichbarkeit von Gemeindeausschnitten zu ermöglichen. Diese Gesamteinschätzung bildet zusammen mit der Berücksichtigung von Orts- und Landschaftsbild sowie gestalterischen Aspekten die Grundlage zur Entwicklung eines landschaftsplanerischen Leitbildes.

Aufgrund von Einschränkungen bezüglich Flächen- und Aussageschärfe (siehe unter Methodik) kann die Raumempfindlichkeitskarte allein jedoch nur beschränkt zur exakten Beurteilung von Einzelgebieten in der Größenordnung von z.B. B-Plangebieten im Sinne der Eingriffsregelung dienen.

Methodik

Zunächst wurden die Schutzgüter Biotop- und Artenschutz, Klima, Boden und Wasser einzeln flächendeckend in den Wertstufen *hoch*, *mittel* und *gering* bewertet (siehe Karten Biotoptypen und Landnutzung, Geologie und Boden, Klima und Karte Grundwasser). Hierbei gingen folgende Kriterien ein:

Biotop- und Artenschutz Bedeutung von Vegetationsbestand und Fauna

Klima Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung bzw. Bebauung

Boden Eigenwert der Böden und Standorte im Sinne von Seltenheit, Naturnähe und Wiederherstellbarkeit.

Wasser Verschmutzungsempfindlichkeit des oberflächennahen Grundwassers.

Zur Ermittlung der Raumempfindlichkeit wurden die Ergebnisse der Bestandsanalyse miteinander überlagert. Ist eine Fläche in einem Schutzgut mit *hoch* bewertet, führt dies insgesamt zu einer *hohen* Raumempfindlichkeit (rote Flächen). Entsprechend folgt bei Einstufung einer Fläche in einem Schutzgut als *mittel* eine *mittlere* Raumempfindlichkeit (gelbe Fläche), sofern keine Überlagerung mit einer schutzgutbezogenen *hohen* Bewertung vorliegt. Insgesamt zählt bei diesem Vorgehen für eine Fläche damit die jeweils höchste Bewertung eines Schutzgutes, wobei alle Schutzgüter gleich gewichtet wurden.

Im Bereich *hoher* Empfindlichkeit wurde darüber hinaus eine Differenzierung in 4 Stufen vorgenommen. Bei der höchsten Stufe (Stufe 1) wurden 4 Schutzgüter mit *hoch* bewertet, bei der niedrigsten Stufe (Stufe 4) nur 1 Schutzgut. Aus den eingetragenen Flächensignaturen läßt sich darüber hinaus ablesen, welche Schutzgüter zur Einstufung *hoher* Raumempfindlichkeit führen.

Bei flächenscharfer Betrachtung der Raumempfindlichkeitskarte sowie der Karten einzelner Schutzgüter ist zu beachten, daß die Flächeninformationen aus Karten unterschiedlicher Maßstäbe entnommen werden mußten. So haben die Originalkarten zu den Schutzgütern Klima, Boden und Grundwasser den Maßstab 1:50.000 zum Schutzgut Biotop und Artenschutz jedoch den Maßstab 1:5.000. Darstellungen der Schutzgüter Klima, Boden und Grundwasser sind daher aus Gründen des Originalmaßstabes und der Übertragung in einen größeren Maßstab (von 1:50.000 auf 1:15.000) in Randbereichen flächenunscharf.

Darüber hinaus ist die Aussageschärfe der Raumempfindlichkeitskarte abhängig von der Aussagekraft der zur Verfügung stehenden Quellen. Zum Teil liegen für kleinere Gebiete von Kleinmachnow, z.B. zum Schutzgebiet Boden, durch Sonderuntersuchungen (u.a. Altlasten) detailliertere Informationen vor als der Kartenquelle für das Gesamtgebiet (SENBAUWOHN 1971) entnommen werden können. In diesen Fällen werden die Sonderuntersuchungen (z.B. zum B-Plangebiet "Wohnen und Arbeiten" oder zum Gebiet "Verlängerung Wolfswerder"), soweit sie den Bearbeitern vorliegen, der Eingriffsbeurteilung in Teil II Kap. 6 zugrunde gelegt. Ebenfalls konnten in diesem Maßstab neuere bauliche Entwicklungen (z.B. Bau des Augustinums, "Wohngebiet Stolper Weg" u.a.) nicht berücksichtigt werden.

Raumempfindlichkeit des Plangebietes

Insgesamt ergibt sich für Kleinmachnow das Bild eines hoch- und mittel empfindlichen Raumes. Geringe Raumempfindlichkeit tritt im Gemeindegebiet nicht auf, da Flächen, die bei einem Schutzgut gering bewertet wurden stets durch höhere Wertstufen anderer Schutzgüter überlagert sind. Hohe Raumempfindlichkeit weist die waldgeprägte Westhälfte des Gemeindegebietes, das Bäketal nach Norden ausgreifend, die Buschgrabentalung und die Nordgrenze von Kleinmachnow nach Westen bis auf Höhe des Meisenbusches auf. Dabei treten Bäketal, Buschgraben und Tartarengrund durch hohe Raumempfindlichkeiten der Stufen 1-3 noch einmal besonders hervor.

Im Bereich der Wald-, Garten- und Einfamilienhaussiedlungen sind darüber hinaus Bannwald sowie einzelne Waldzellen und -streifen aufgrund ihres siedlungsökologisch wertvollen Vegetationsbestandes als hoch empfindliche Teilräume erkennbar. Flächenhaft weist jedoch der o.g. Siedlungsbereich von Kleinmachnow eine mittlere Raumempfindlichkeit auf. Dies ist vorwiegend auf die Bewertung der klimatischen Verhältnisse zurückzuführen, da hier eine mittlere Empfindlichkeit des Klimas gegenüber einer Nutzungsintensivierung vorherrscht.

Bedeutung der Raumempfindlichkeit für Landschafts- und Flächennutzungsplanung

Flächen hoher Raumempfindlichkeit sind aufgrund ihres hochwertigen Bestandes und/oder ihrer hohen Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen Vorrangflächen für Landschafts- und Freiraumentwicklung

Eine Siedlungsentwicklung bzw. -verdichtung sollte daher im wesentlichen nur im Bereich der mittleren Raumempfindlichkeit erfolgen.

Dabei ist aus landschaftsplanerischer Sicht im weiteren Vorgehen zu berücksichtigen, welches Maß an Verdichtung und Neubebauung für den Raum mittlerer Empfindlichkeit tragfähig ist. Wesentliche Kriterien sind dabei der Erhalt der historischen Siedlungs- und Freiraumqualität sowie der günstigen lokalklimatischen Verhältnisse.

4. Leitbild und landschaftsplanerische Zielvorstellungen

siehe Karte Landschafts- und Freiraumstrukturkonzept

Das heutige Bild der Gemeinde Kleinmachnow ist auf die zu Beginn des 20. Jahrhunderts verstärkt einsetzende Siedlungstätigkeit zurückzuführen. Die durch verschiedene Siedlungsgesellschaften realisierten Parzellierungen wurden in ein gemeindliches Gesamtkonzept eingebettet, das neben den Siedlungsflächen auch Freiflächen mit einbezog. Auf diese Weise wurde die Struktur der Gemeinde in ihren Grundlinien festgelegt.

Die heute noch an Flurgrenzen, Freiraum- und Siedlungstypen erkennbare, historisch angelegte Struktur des Plangebietes ist weitgehend mit aktuellen, landschaftsplanerischen Zielsetzungen in Übereinstimmung zu bringen.

Als Planungsgrundsatz für das Gemeindegebiet Kleinmachnows gilt es demnach, vorhandene Siedlungs- und Freiraumelemente in ihren Grundstrukturen aufzugreifen, zu stärken und der sich abzeichnenden Zersplitterung und Beeinträchtigung des typischen Charakters Kleinmachnows aufgrund jüngerer Bautätigkeit entgegenzuwirken. Dies konzentriert sich im speziellen auf die Sicherung und Entwicklung historisch gewachsener Siedlungstypen, einer ökologischen Aufwertung und Ergänzung von Waldbeständen und innerstädtischen Grünstrukturen sowie dem Schutz ökologisch wertvoller, naturnaher Landschaftselemente im Bereich des Teltowkanales, des Buschgrabens und des Bäketales.

Das nachfolgende Leitbild beschreibt das aus landschaftsplanerischer Sicht angestrebte zukünftige Bild der Gemeinde Kleinmachnow. Es nimmt die naturräumlichen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten auf und benennt insbesondere die für die Siedlungs- und Freiraumstrukturtypen wesentlichen Qualitätsmerkmale in Form eines geschlossenen Leitbildes für den jeweiligen Strukturtyp.

Wald nimmt einen prägenden Anteil im Gemeindegebiet ein. Großflächige Walderholungsgebiete kennzeichnen den Außenraum, ein hoher Waldbaumanteil, Waldzellen und strukturreiche Gärten spiegeln auch innerhalb der Siedlung den Waldcharakter wider.

Klare Siedlungskanten markieren den Beginn des wald- oder auch wassergeprägten Außenraumes und das Ende des bebauten Raumes. Zur Wahrung einer räumlichen Eigenständigkeit, wird einer Verzahnung der besiedelten Bereiche Kleinmachnows mit den angrenzenden Siedlungsräumen Berlin-Zehlendorf, Teltow, Stahnsdorf und Potsdam durch Grünzäsuren und großzügige Freiflächen entgegengewirkt. Diese werden im Norden durch Waldflächen entlang der Stammbahn, entlang der östlichen Gemeindegebietsgrenze durch den Buschgraben, im Süden durch die Hangkante der Teltowhochfläche mit dem der Schmelzwasserrinne der Bäkeniederung folgenden Teltowkanal sowie im Westen durch großflächige, zusammenhängende naturnahe Eichenmischwälder gekennzeichnet.

Das so durch Freiflächen und Grünzäsuren klar umgrenzte Siedlungsgebiet Kleinmachnows wird in sich zusätzlich durch Grünzüge und -flächen strukturiert, die durch Anbindung an die nördlich gelegene Grunewaldseenkette und das Landschaftsschutzgebiet Parforceheide im räumlichen Zusammenhang übergeordnete Bedeutung erlangen.

Lineare Elemente, wie der west-östlich verlaufende Bannwald, bilden einen Verbund mit Waldzellen und Kleingewässern und übernehmen hier wesentliche Funktionen. Als grünes

Rückgrat der Gemeinde ist der Bannwald von zentraler Bedeutung für den Naturhaushalt, die Pflanzen- und Tierwelt, das Ortsbild sowie für die Naherholung der Bevölkerung.

Siedlungs- und freiraumprägende Merkmale verdeutlichen naturräumliche, siedlungs- und landschaftsgeschichtliche Zusammenhänge, tragen zu einer Gliederung und Strukturierung sowie Förderung von Identität und Ortsverbundenheit innerhalb der Gemeinde Kleinmachnow bei.

Wesentlichen Anteil an der Strukturierung der Gemeinde haben ortsbildprägende Alleen, die in Verbindung mit großzügigen Grünstreifen dem öffentlichen Straßenland eine besondere Charakteristik verleihen.

Wohnen in Kleinmachnow ist in seiner Gesamtheit durch eine hohe Wohnumfeldqualität gekennzeichnet. Flächen, die hinsichtlich ihrer Naturhaushaltsfunktionen eine besondere Empfindlichkeit aufweisen, werden als Vorranggebiete für den Boden- und Grundwasserschutz, die Luftreinhaltung und den Klimaschutz gesichert.

Auf dem Gemeindegebiet gelegene zusammenhängende Waldflächen festigen klimatische Entlastungsfunktionen, von denen der Siedlungsraum Kleinmachnows direkt profitiert und auch in Zukunft als klimatisch entlasteter Bereich zu werten ist. Durch Freihalten von Luftaustauschbahnen entlang des Teltowkanals und des Buschgrabens wird ein wesentlicher Beitrag zu klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktionen geleistet.

Durch die Ausweisung und Sicherung von Schutzgebieten, den Erhalt großflächiger Freiräume sowie der Entwicklung eines Freiraum- und Biotopverbundes wird das im Gemeindegebiet vorhandene, schützenswerte Artenpotential der Pflanzen- und Tierwelt in eine gemeindliche Entwicklung integriert.

Der Schwerpunkt hinsichtlich einer baulichen Entwicklung in der Gemeinde Kleinmachnow liegt in der Bereitstellung hochwertigen Wohnraumes. Die Siedlungsflächen Kleinmachnows konzentrieren sich im östlichen Drittel des Gemeindegebietes. Gewerbeansiedlungen erfolgen im wesentlichen zusammenhängend am westlichen Siedlungsrand. Innerhalb der Siedlungsflächen sind nur wenige Gewerbeflächen integriert.

Losgelöst von den Siedlungstypen des 20. Jahrhunderts weist der historische Dorfkern Kleinmachnows südlich des Machnower Sees auf die Wurzeln der Gemeinde hin. In enger Nachbarschaft zu den naturnahen Relikten der Bäkeniederung wird hier ein Stück Geschichte erhalten und in Verbindung mit Bäketal und Schleuse ein Landschaftspark als überregional bedeutsamer Erholungsraum mit natur- und kulturlandschaftlicher Prägung entwickelt.

Angelehnt an die historisch gewachsenen Siedlungstypen der Gemeinde Kleinmachnows wird das Bild der in Kleinmachnow in Zukunft angestrebten Siedlungstypen durch spezifische Ausstattungsmerkmale gekennzeichnet.

Hinsichtlich der Wohnsiedlungen Kleinmachnows werden vier Siedlungstypen unterschieden. Allen Siedlungstypen gemein ist der schonende Umgang mit den natürlichen Ressourcen bei der Bebauung und Nutzung von Grundstücken. Durch die Unterscheidung von siedlungstypischen Parzellengrößen, wird auch bei gebietsweise einheitlichen Grundflächenzahlen eine Nivellierung der Siedlungsstruktur vermieden.

Kennzeichnend sind zudem städtebauliche Strukturierung und Erschließung sowie Form und räumliche Anordnung der Gebäude. Die dadurch entstandenen Freiraumstrukturen, wie Gärten und Abstandsflächen sowie deren Ausstattung mit Waldbäumen und Sträuchern,

auch die Möglichkeit extensiver Gartenentwicklung mit hohem Brachanteil sind ebenso wesentlich wie der Versiegelungsgrad und das Vorhandensein von Waldparzellen.

Am östlichen Siedlungsrand der Gemeinde, dort wo die ersten Villenkolonien Kleinmachnows entstanden, wird der ortsbildprägende Charakter der **Waldsiedlung** gesichert und entwickelt. Wohnen als Nutzungsform im Einklang mit der naturhaften Umgebung, baumreiche Gartenanlagen und wohnraumnahe Erlebnisräume prägen den Gesamtcharakter der Siedlung.

Einzelstehende Stadtvillen und markante Einzelhäuser auf großzügigen Grundstücken, umgeben von zahlreichen Einzelbäumen, überwiegend Eichen und Kiefern, die zusammen mit straßenbegleitenden Baumreihen und Alleen einen lockeren Kronenschirm bilden, kennzeichnen den **Waldsiedlungscharakter**.

Die Bebauung konzentriert sich entlang der Straßenflucht. Geringer Überbauungsgrad sowie der Verzicht auf Neuerschließung der Blockinnenbereiche sichern einen hohen Freiflächenanteil und Potentiale für den Erhalt sowie die Entwicklung von Waldzellen. Diese zumeist in den rückwärtigen Gärten gelegenen extensiv genutzten Zonen, bieten Besiedlungs- und Rückzugsmöglichkeiten für Waldarten der Pflanzen- und Tierwelt und nehmen daher neben siedlungsstrukturellen auch ökologische Funktionen ein.

Ähnliche Ausstattungsmerkmale wie die **Waldsiedlung** kennzeichnen den Siedlungstyp **Einfamilienhaussiedlung mit hohem Waldbaumanteil**. Diesem Siedlungstyp zuzuordnen sind die Bereiche des Musikerviertels sowie der Sommerfeldsiedlung südlich der Stammbahn. Auch hier dominieren baumreiche Gartenanlagen, die, zumeist am Siedlungsrand gelegen, einen Übergang zu den angrenzenden Waldflächen bilden. Eingestreute Waldzellen erhöhen die wohnraumnahe Erholungsqualität sowie die Habitatqualität für Waldarten.

Kleinere Parzellengrößen ermöglichen vor allem eine Bebauung mit Einfamilienhäusern, die in ihrer Gesamtheit einen anderen Charakter aufweist als die der Villenkolonie entlehnte Typisierung als **Waldsiedlung**.

Auf Blockinnenbebauung wird vollständig verzichtet, die Bebauung konzentriert sich entlang der Straßenflucht. Schmale Straßenprofile prägen das öffentliche Straßenland und die Einbindung der Siedlungsblöcke, so daß dem Anteil an Großbäumen in Vorgärten wesentliche gestalterische Aspekte zugeordnet sind.

Neben der **Waldsiedlung** und der **waldbaumgeprägten Einfamilienhaussiedlung** hat die **Gartensiedlung** bestimmenden Anteil hinsichtlich der Charakteristik der Siedlungstypen Kleinmachnows. Angelehnt an die historisch geprägte Struktur der Eigenherdsiedlung, aber auch der Kolonie Dreilinden und Teilen der Schrobsdorff- und Hermannsiedlung ist das Bild der Gartensiedlung gekennzeichnet durch einzeln stehende, ein- bis zweistöckige Einfamilienhäuser.

Diese werden eingerahmt von vielfältig strukturierten Gartenanlagen mit hohem Anteil an Obst- und Gemüsegärten sowie extensiv genutzten Parzellen mit gehölzgeprägten Gartenbrachen, die Rückzugsmöglichkeiten für Pflanzen und Tiere, insbesondere zahlreiche Vogelarten, bieten.

Zumeist schmale Straßenprofile, umgrenzen rasterartig die Siedlungsblöcke. Daher trägt als Gestaltungselement des Straßenraumes ein hoher Anteil an Großbäumen in großzügigen Vorgärten zu einer Fassung und Kennzeichnung des Straßenrasters bei. Alleen und Baum-

reihen entlang übergeordneter, breiter Straßen erhöhen in ihrer stadtgestalterischen Wirkung die Orientierung im öffentlichen Raum.

In Abhängigkeit von Parzellengröße und Siedlungsstruktur werden zwei Gartensiedlungstypen unterschieden. Einerseits ermöglichen großzügige Blockraster eine behutsame Blockinnenbebauung, die über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte erschlossen wird. Die Gebäude, auch im Blockinnenbereich, sind zum Straßenraum hin angeordnet, rückwärtige zusammenhängende Flächen bieten Entwicklungsmöglichkeiten für strukturreiche, extensive Gartenanteile. Die Bauflucht verspringt, eine strenge Anordnung der Gebäude entlang einer Baulinie wird vermieden.

Zum anderen schließen eng verlaufende Blockraster mit Mindestparzellengrößen eine Blockinnenbebauung aus. Die Eigenart des Siedlungstypes zeichnet sich hinsichtlich Größe und Lage der Gebäude, durch locker stehende Einfamilienhäuser aus, die sowohl in den rückwärtigen Grundstücksbereichen als auch entlang der Straßenflucht angeordnet sind. Aufgrund der durchschnittlich geringen Parzellengröße erhöht sich die Grundflächenzahl. Durch Vermeidung einer Bebauung im Zentrum von Grundstücksparzellen, werden zusammenhängende Freiflächen erhalten, die einen Mindestanteil an kleinkronigen Bäumen in Gärten ermöglichen ohne die Wohnraumqualität durch Reduzierung des Lichteinfalles zu beeinträchtigen.

Angepaßt an die Charakteristik der Bestandssituation ist der Siedlungstyp **Einfamilienhaus**siedlung durch einen vergleichsweise hohen Überbauungsgrad mit geringen Parzellengrößen sowie einer zulässigen Blockinnenbebauung gekennzeichnet.

Die aufgrund der geringen Parzellengröße nur kleinflächig verbleibenden Freiflächen bieten wenig Entwicklungsmöglichkeiten für Großbaumbestände und extensiv genutzte Gartenbereiche. Der damit einhergehende Verlust an wohnraumnahen Erholungsräumen und Vegetationsflächen mit hoher Habitatqualität wird im räumlichen Zusammenhang an anderer Stelle kompensiert. Aufgrunddessen wird dem Erhalt von unbebauten Parzellen, der Anlage von öffentlichen Grünflächen und naturnahen Rückzugsräumen für die Pflanzen- und Tierwelt außerhalb privater Gartenanlagen besondere Aufmerksamkeit geleistet. Zur gestalterischen Einbindung der zumeist schmalen Straßenprofile leisten großzügige Vorgärten einen Beitrag.

Eine auf diese Weise an der Bestandssituation orientierte, behutsame Siedlungsentwicklung trägt neben der Schaffung von Baurecht zu einer Sicherung des typischen Waldcharakters Kleinmachnows und hohen Wohnumfeldqualität bei.

Neben der Siedlungsentwicklung haben Freiräume, d.h. von Bebauung freigehaltene Flächen, prägenden Einfluß auf die Wohnumfeldqualität des besiedelten Raumes in der Gemeinde Kleinmachnow. Freiräume, die unterschieden werden, sind zunächst siedlungsnah öffentliche Grünflächen und Stadtplätze, die punktuell stadtgestalterische Schwerpunkte setzen. Darüber hinaus bilden Waldzellen und lineare Vegetationsstrukturen zusätzliche Freiraumelemente im Verbund mit klimatischen Wirkungsbereichen entlang der Teltowniederung und großflächig zusammenhängender Waldbestände sowie den ökologisch sensiblen Bereichen der Schutzgebiete.

Aufgrund der hohen Verfügbarkeit privaten Freiraumes in den Siedlungsflächen Kleinmachnows besteht eine gewisse kompensatorische Wirkung hinsichtlich öffentlicher Freizeit- und Freiraumangebote. Öffentliche **Grünanlagen und Plätze** nehmen im wesentlichen stadtgestalterische Funktionen ein, sollen aber auch in Zukunft hohe Aufent-

haltsqualitäten erfüllen. Zudem tragen sie im Verbund mit linearen Vegetationsstrukturen zu einer Gliederung und Strukturierung des Ortsbildes bei. Durch die Einbindung von Fuß- und Radwegen werden übergeordnete Wegeverbindungen geschaffen, die zu den wald- und gewässergeprägten, großflächigen Freiräumen im Umfeld der Gemeinde hinführen. Neben ihrer Bedeutung für die Naherholung der Bevölkerung, tragen naturnah ausgestattete Grünflächen zu einer Stabilisierung natürlicher Potentiale sowie zur Verbesserung klimatischer Ausgleichsfunktionen bei.

Naturnahe Waldzellen auf unbebauten Grundstücken, die in freier Vegetationsentwicklung entstanden oder als Relikte auf den ehemals dichten Waldbestand Kleinmachnows hinweisen, bilden punktuell eingestreute Elemente in den Siedlungsflächen. Im Verbund mit waldgeprägten linearen Vegetationsstrukturen wie dem Bannwald und der Ginsterheide sowie den zahlreichen Teichen und Pfuhlen Kleinmachnows tragen sie neben ihrer günstigen Wirkung auf den Naturhaushalt zu einer Gestaltung des Ortsbildes bei und bieten waldgebundenen Pflanzen und Tieren Lebensraum.

Letztlich werden die Siedlungsflächen Kleinmachnows eingerahmt von großflächigen wald- und wassergeprägten Freiräumen, deren besondere Schutzwürdigkeit sich in der Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet Parforceheide sowie am Buschgraben und in der Bäreniederung als Naturschutzgebiet manifestiert.

Teil II: Konfliktanalyse

Im Rahmen der Konfliktanalyse des Landschaftsplanes sind zwei unterschiedliche Konfliktebenen zu betrachten:

- die Auswirkungen der aktuellen Raumnutzung auf Natur und Landschaft bzw. die Abweichung des gegenwärtigen Zustandes von Natur und Landschaft vom aufgestellten Leitbild und
- die Auswirkungen der geplanten Flächennutzung gem. FNP auf Natur und Landschaft.

Konflikte, die sich aus der aktuellen Raumnutzung ergeben, wurden z.T. im einzelnen bereits bei der Beschreibung der Schutzgüter erfaßt (siehe Kap. 2). Nachfolgend werden diese Konflikte daher zusammenfassend und ergänzend in Kap. 5 - nach Raumnutzungen geordnet - dargestellt.

Konflikte, die aus der geplanten Flächennutzung gem. FNP erwachsen, werden i.S. der Eingriffsregelung (§§ 8 und 8a BNatSchG) in Kap. 6 nach geplanten Eingriffsflächen geordnet schutzgutbezogen aufgeführt.

5. Raumnutzungen und ihre Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Zu den wesentlichen hier zu betrachtenden Raumnutzungen zählen Siedlung, Verkehr, Ver- und Entsorgung, Erholung, Landwirtschaft und Forstwirtschaft. Von den genannten Raumnutzungen wurde Siedlung in Kap. 2.3 Landschafts- und Ortsbild behandelt. Landwirtschaft wird im Gemeindegebiet nicht in nennenswertem Umfang betrieben, so daß hierzu nachfolgend keine weiteren Ausführungen erfolgen.

5.1 Verkehr

5.1.1 Straßenverkehr

Im Westen durchquert die BAB A115 das Gemeindegebiet in nordost-südwestlicher Richtung. Die BAB A115 wird im betreffenden Streckenabschnitt auf 6 Fahrspuren ausgebaut. Der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) beträgt 55.000 Kfz pro Tag bei 10 % Schwerverkehrsanteil (Stand 1996). Für das Jahr 2010 werden 95.000 Kfz pro Tag prognostiziert (EMCH + BERGER 1997).

Die wesentlichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaft des Gemeindegebietes durch die BAB A115 sind Biotopzerschneidung/Barrierewirkung, Lärmemission und Schadstoffemission (siehe Kap. 2.1.3 Lufthygiene). Die genannten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können sich potentiell durch die Verbreiterung der BAB A115 verstärken. Andererseits werden begleitende Immissionsschutzmaßnahmen wie der Lärmschutzwall auf westlicher Seite entlang des Gewerbegebietes "Europarc Thyssen" und die Lärmschutzwand auf östlicher Seite - begleitend zum Gewerbegebiet "Fashion Park" bis zur Gemeindegrenze - die betriebsbedingten Auswirkungen der Autobahn eindämmen.

Innerörtlich stellen insbesondere die vielbefahrenen Straßen Zehlendorfer Damm, Karl-Marx-Straße, Hohe Kiefer und Thomas-Müntzer-Damm erhebliche Lärm- und Schadstoffquellen dar. Gemäß Verkehrszählung vom April 1997 weisen Thomas-Müntzer-Damm 11.000 Kfz pro Tag, Zehlendorfer Damm je nach Abschnitt 7.800-8.000 und Karl-Marx-Straße je nach Abschnitt 2.500-6.600 Kfz pro Tag DTV auf.

Für das Jahr 2010 werden für den Thomas-Müntzer-Damm 17.700, für den Zehlendorfer Damm im nördlichen Abschnitt 13.200, für den nördlichen Abschnitt der Karl-Marx-Straße 12.300 und für den Stahnsdorfer Damm Übergang Schleusenbrücke 21.200 Kfz pro Tag DTV prognostiziert (EMCH + BERGER 1997). Hohe Kiefer mit 9.000 und Stolper Weg mit 10.000 Kfz pro Tag DTV werden dann etwa ebenso stark befahren sein wie heute Thomas-Müntzer-Damm und Zehlendorfer Damm.

Lärm- und Schadstoffimmissionen werden durch die in der Prognose implizierte Erhöhung des MIV innerörtlich beträchtlich zunehmen⁷.

⁷ bei Zugrundelegung des jetzigen umwelttechnischen Standes der Kfz

Der Modal-split des DTV zeigt 78 % Pkw, 9 % Fahrräder, 8 % LKW und Busse sowie 1 % Motorräder (EMCH + BERGER 1997). Hierbei ist der ungewöhnlich hohe Anteil des Fahrradverkehrs mit 9 % hervorzuheben, der bisher keine adäquate infrastrukturelle Entsprechung hat.

5.1.2 Wasserstraßen

Im Süden des Gemeindegebietes ist der Teltowkanal inklusive des Machnower Sees als Bundeswasserstraße festgesetzt. Durch die Nutzung der Bundeswasserstraße unterliegt der Teltowkanal neben anderen Beeinträchtigungen (siehe Kap. 2.1.2.2) einem starken Nutzungsdruck durch den motorisierten Schiffsverkehr mit entsprechender Beeinträchtigung der Uferbereiche wie notwendige Uferverbauung, Wellenschlag, Gewässerverunreinigung, Lärm und Störung von Wasservögeln.

Der Teltowkanal soll im Rahmen des Projektes 17 (Ausbau der Wasserstraßenverbindung Hannover-Magdeburg-Berlin) als Südtrasse zum Osthafen Berlin ausgebaut werden. Geplant ist ein Ausbau entsprechend den Regelabmessungen des nord-westdeutschen Kanalnetzes, d.h. Vertiefung auf 4 m und Verbreiterung des Querschnittsprofils auf 42-55 m Wasserspiegelbreite (je nach Querschnittsprofil). Die möglichen Auswirkungen des Kanalausbaus werden gegenwärtig in der Umweltverträglichkeitsprüfung "Ausbau der Berliner Wasserstraßen - Trasse Süd" erörtert. Nach Auskunft des WASSER- UND SCHIFFFAHRTSAMTES BERLIN (1996) ist mit der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens "nicht vor dem Jahr 1999" zu rechnen.

5.2 Ver- und Entsorgung

5.2.1 Trinkwasser

Kleinmachnow wird von den Wasserwerken Kleinmachnow und Teltow mit Trinkwasser versorgt. Die überwiegende Versorgung erfolgt dabei vom WW Kleinmachnow mit einer genehmigten Förderung von derzeit 3.000 m³/Tag⁸. Der zukünftige Trinkwasserverbrauch von Kleinmachnow, Teltow und Stahnsdorf wird gegenwärtig im Rahmen einer Bedarfsberechnung auf Basis der gem. FNP zu erwartenden Einwohnerzuwächse prognostiziert. Demnach bleibt die Trinkwasserversorgung der o.g. Gemeinden auf Basis der prognostizierten Einwohnerentwicklung gem. FNP durch die WW Kleinmachnow und Teltow gewährleistet.

Eigenwasserversorgungsanlagen durch Gewerbe bestehen in Kleinmachnow nicht.

Das WW Kleinmachnow wurde im zurückliegenden Jahr als zweistufiges WW ausgebaut. Durch die erweiterte und neugeschaffene Filter- und Speicherkapazität kann daher flexibler auf Schadstoffbelastungen des geförderten Grundwassers (siehe Kap. 2.1.1.4) reagiert werden und Sommerspitzen im Trinkwasserverbrauch sind besser auszugleichen.

⁸ nachfolgende Informationen des Kap. 5.2 gem. mündlichen Mitteilungen von Herrn BRINKMANN, Gemeinde Kleinmachnow, SG-Ltr. Tiefbau / Grünanlagen

Die Festsetzung einer TWSZ II um den neu in Betrieb genommenen Förderbrunnen Nr. 4 im Bannwald (i.d.R. im Radius von 100 m um den Förderbrunnen) ist mit Stand Mai 1997 noch im Verfahren.

5.2.2 Abwasser

Kleinmachnow ist an die Kläranlage Stahnsdorf angeschlossen. Der Anschlußgrad beträgt derzeit 54 %, ein vollständiger Anschluß der Gemeinde an diese zentrale Abwasserentsorgung wird von der Gemeinde angestrebt. Das Klärwerk Stahnsdorf entläßt die gereinigten Abwässer unterhalb der Schleuse Kleinmachnow in den Teltowkanal.

Die nicht an die zentrale Abwasserentsorgung angeschlossenen Bereiche Kleinmachnows entsorgen in abflußlose Abwassersammelgruben (nach 1990) bzw. Dreikammerkläranlagen mit Untergrundverrieselung und Abpumpen der Restmengen (vor 1990).

Die Siedlung Dreilinden, die im Bereich mittlerer Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit liegt, wird im Zuge der Entwicklung des Gewerbegebietes "Europarc Thyssen" sukzessive an die zentrale Abwasserentsorgung angeschlossen.

Die Kleingartenanlage am Erlenweg und die Bungalows am Machnower See, mit hoher Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit entsorgen derzeit ihr Abwasser über abflußlose Gruben, die dann abgepumpt werden.

Siedlungsflächen, die im Bereich hoher GW-Verschmutzungsempfindlichkeit liegen, sind i.d.R. bevorzugt an die zentrale Abwasserentsorgung anzuschließen. Da die Gemeinde in den o.g. Gebieten jedoch keine über den Bestand hinausgehende Siedlungsentwicklung wünscht, ist hier von Gemeindeseite gegenwärtig kein Anschluß an die zentrale Abwasserentsorgung geplant.

Kleinmachnow besitzt auf dem gesamten Gemeindegebiet eine Trennkanalisation. Das Regenwasser wird in 33 Regenwasserrückhaltebecken sowie Pfuhe geleitet und unterliegt dort den natürlichen Verdunstungs- und Versickerungsprozessen.

Daneben wird Regenwasser versickert. In sämtlichen als Regenrückhaltebecken dienenden Gewässern wurden 1996 die Sedimente auf Schadstoffe gem. Klärschlammverordnung (AbfKlärV 1992) untersucht. Bis auf die Sedimente des Buschgrabensees (siehe Kap. 2.1.2.2) wurden hierbei keine Grenzwertüberschreitungen gem. AbfKlärV 1992 festgestellt.

5.2.3 Abfall

Abfall-Entsorgungspflichtige Körperschaft für Kleinmachnow ist der Landkreis Potsdam-Mittelmark, in dessen Auftrag die Abfallwirtschaft Belzig die Entsorgung übernimmt. Der Siedlungsabfall wird auf die Deponie Fresdorfer Heide gebracht, die von der Stadtentsorgung Potsdam GmbH betrieben wird.

Daneben betreibt die Gemeinde Kleinmachnow eine Laubdeponie in Nähe der stillgelegten Deponie Stahnsdorfer Damm, auf der Laub- und Gartenabfälle von Straßenbäumen, öffentlichen Grünanlagen sowie in begrenztem Umfang von Privateigentümern kompostiert werden. Der fertige Kompost wird in öffentlichen und privaten Grünanlagen bzw. Gärten von Kleinmachnow eingesetzt. Aufgrund der geplanten Bebauung der Flächen im Rahmen des Bebauungsplanes "Wohnen und Arbeiten" wird der Standort der Laubdeponie verlegt. Als

neuer Standort ist ein ca. 150 m langes Teilstück der alten Autobahn in Nähe des geplanten P&R-Parkplatzes Dreilinden vorgesehen (zur Lage siehe Planzeichnung LP im Kartenteil).

5.2.4 Altlasten

Aus der zurückliegenden industriellen, militärischen, gewerblichen und landwirtschaftlichen Nutzung von Flächen des Gemeindegebietes resultieren zahlreiche Altlasten und Altlastenverdachtsflächen.

Diese wurden von der Gesellschaft für Wirtschaftsförderung und Regionalentwicklung Teltow e.V. (GWR) erfaßt (Stand November 1995) und bewertet.

Gegenwärtig (Stand November 1995/1997) sind rund 33 Altlastenverdachts- und Altlastenflächen erfaßt und von GWR (1995) in 6 Bewertungsstufen (gering, gering-mittel, mittel, mittel-hoch, hoch, ohne Bewertung aufgrund fehlender Informationen) eingeteilt.

Demnach ergibt sich folgendes Bild:

hoch belastet (Industrieabfall, Industriestandort, Gaswerk): APAG/Fath-Gelände

mittel-hoch belastet (Hausmüll, Verdacht auf Industrieabfall und -standort): Kasernengelände Hohe Kiefer am Heidefeld und Seemannsheimweg sowie die ehemaligen Grenzstreifen

gering-mittel belastet (Bauschutt und/oder Verdacht auf Ölschaden): ehem. Gelände der BZA, ehem. Kokillenguß und Auto-Fath am Stahnsdorfer Damm, Gärtnerei Alpina am Hochwald, Heizwerk Alpina am Seeberg, Heizwerk Hakeburg, Versuchsfeld der BBA südlich Förster-Funke-Alle, Tankstellen am OdF-Platz und der Karl-Marx-Straße, Autoreparatur-Werkstatt und ehem. Werkstatt Driftkamp und Karl-Marx-Straße

gering belastet (Bauschutt-Verdacht): Heizwerk BBA, ehem. DRK-Stützpunkt Hohe Kiefer, Heizwerk Poliklinik, Transporte Hundt Ernst-Thälmann-Straße, Entsorgung ehemaliges Edelhoffgelände im Bannwald, Tierversuchsstation an der Ginsterheide, Buschgrabensee und Buschgraben (mit Einleitungen).

ohne Bewertung: Heizwerke Steinweg, ehem. Dienstleistungskombinat Karl-Marx-Straße und Eigenherdschule, Schul- und Meierei-Pfuhl.

Von den durch GWR (1995) erfaßten Altlasten wurden bereits (Stand Juni 1997) die Siedlungabfalldeponie Kleinmachnow gesichert und für die Rekultivierung vorbereitet sowie Teilflächen der ehemaligen Boschwerke saniert.

Die aufgeführten Altlasten bergen insbesondere die Gefahr der Grundwasserverschmutzung. Aufgrund der in Kap. 2.1.2.1. geschilderten Grundwasserverhältnisse besteht daher in Kleinmachnow die Gefahr der Beeinträchtigung des im WW Kleinmachnow geförderten Trinkwassers. Tatsächlich werden im geförderten Grundwasser des WW Kleinmachnow seit 1991 erhöhte Werte an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen (LHKW) gemessen. Als notwendige, sofortige Maßnahme wurde daher ein Ersatzbrunnen an einem unbeeinflussten Standort im Bannwald abgeteuft (IBS 1996).

5.3 Erholung

Naturbezogene Erholung ist für viele Kleinmachnower zum einen verbunden mit der Nutzung des eigenen Gartens, zum anderen mit Spaziergängen, die sich je nach Lage des Wohngebietes in unterschiedliche Landschaftsbereiche erstrecken. Buschgraben und Machnower Busch, Teltowkanal und Machnower See, Bäketal u.a. sind hier die siedlungsnahen Naherholungsmöglichkeiten. Bannwald, Düppelpfuhl, Medonplatz, Ginsterheide, Friedhof u.a. Grün- und Waldflächen bieten sich als wohnungsnaher Ziele an.

Darüber hinaus ist Kleinmachnow Naherholungsziel für Berlin, Teltow und Potsdam. Als Kleinmachnow 1920 in eine Landgemeinde umgewandelt wurde, erhielt sie schon nach wenigen Jahren die Auszeichnung "Ausflugsort erster Ordnung". Die Anziehungskraft gründete sich auf die guten Verkehrsanbindungen, die Nähe Berlins, das Angebot von vielen Spaziergängen in waldreicher Umgebung sowie zahlreiche Sehenswürdigkeiten" (LANGE 1995).

Beliebte Ausflugsziele in Kleinmachnow sind die Hakeburg, die Schleuse Kleinmachnow, das Bäketal und der alte Dorfkern u.a. mit Machnower See, Bäkemühle (alte Wassermühle), spätgotischer Dorfkirche Kleinmachnow und altem Forsthaus am Machnower See.

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Erholungsnutzung erfolgen im Plangebiet nur in geringem Maße im Bereich der Naturschutzgebiete. EHLERT (1994) benennt als Nutzungskonflikte Erholung - Naturschutz im Buschgrabengebiet "das Reiten, das Spielen der Kinder und Jugendlichen in der direkten Schutzzone, das "frei laufen lassen" der Hunde, das Befahren der Wege mit Motorfahrzeugen, das Betreiben von Motor- und Modellsport, das Feuermachen und Zelten sowie im Winter das Belaufen oder Befahren der zugefrorenen Eisflächen."

Zahlreiche vorhandene Rad- und Fußwege wurden in den letzten Jahren saniert und neu angelegt. Darüber hinaus sind neue Fuß- und Radwege im Rahmen vom B-Planverfahren (z.B. KLM-BP-019 Ortskern Kleinmachnow) geplant. Unter dem Gesichtspunkt der Naherholung und des Ausflugsverkehrs fehlt jedoch ein durchgängiges Fuß- und Radwegenetz, das alle Erholungsbereiche erschließt und an vorhandene und/oder geplante Fuß-/Radwege der Nachbargemeinden anschließt.

Als weitere Defizite im Bereich Naherholung und Ausflugsverkehr sind u.a. zu benennen die mangelnde Ortsanbindung von Dreilinder Forst und z.T. des Forstes südlich der "Trasse Stolper Weg", die mangelnde Grünstrukturierung des Ortes sowie die mangelnde Erlebbarkeit von Kleinmachnow als Ort am Wasser.

5.4 Forstwirtschaft

Kleinmachnow ist relativ reich an Wald- und Forstbeständen. Die Forstbestände umfassen zum einen zusammenhängende Flächen im Dreilinder Forst, am Teltowkanal und Machnower See und andererseits bandartige Bestände im Siedlungsgebiet, wie den Bannwald und das Wäldchen am Steinweg sowie zahlreiche Waldinseln unterschiedlicher Größe im Siedlungsgebiet. Die Bestände sind insgesamt sehr vielfältig. In Kap. 2.2.2 wurden sie daher insgesamt 13 Biotoptypen zugeordnet, im einzelnen beschrieben und bewertet.

Abweichend vom aufgestellten Leitbild werden größere Flächen südlich der "Trasse Stolper Weg" sowie westlich der ehemaligen Autobahn in Forst Dreilinden als z.T. einschichtige reine Kiefernforsten bewirtschaftet. Insbesondere junge und mittelalte Bestände dieser reinen Kiefernforste mindern die Qualität des Landschaftsbildes und die Erholungsqualität. Sie werden darüber hinaus auch den örtlichen Standortgegebenheiten nicht gerecht. Reine Kiefernwälder stehen lediglich auf armen, vorzugsweise reinen Sandstandorten (z.B. auf Dünen und Sanden) mit den Bodenverhältnissen in Einklang.

Kleinere Teilflächen und Randbestände von vorwiegend Kiefernforsten werden gegenwärtig im Zuge von Kompensationsmaßnahmen für Bauvorhaben⁹ in Kiefern-Eichenwälder mit gestuftem Waldrand umgebaut, die der Potentiell Natürlichen Vegetation dieser Standorte entsprechen.

Im Siedlungsbereich sind im Zuge der Nachverdichtung des Ortes Rodungen von Waldzellen und Teilbereichen kleinerer Waldbestände bei Umsetzung der genehmigten und im Verfahren befindlichen B-Pläne sowie der Baugenehmigungen nach § 34 BauGB zu erwarten.

⁹ z.B. Brücke Stahnsdorfer Damm, Trasse Stolper Weg, Wohngebiet Stolper Weg, Fashion Park

6. Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Flächennutzungsplanung - Eingriffsbeurteilung nach § 8a BNatSchG

Im Rahmen der Parallelaufstellung von FNP und LP, fällt dem LP die Aufgabe zu, geplante Eingriffe in Natur und Landschaft durch den vorliegenden FNP-Entwurf vom August 1997 im Sinne der Eingriffsregelung (§§ 8 und 8a BNatSchG, §§ 10-14 BbgNatSchG) zu beurteilen¹⁰.

Gem. Anlage 1 Pkt. 6 des gemeinsamen Runderlasses von MUNR/MSWV (1997) sind hierbei "geplante Eingriffe [...] in ihren Auswirkungen auf die Funktionen des Naturhaushaltes und unter Angabe von Art, Umfang und Lage der entsprechenden Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einer Bilanz gegenüberzustellen [...]. Die Bilanzierung soll grundsätzlich verbal-argumentativ durchgeführt werden (dito, S. 416)."

Umfang und Aussageschärfe der vorzunehmenden Eingriffsbeurteilungen müssen dabei der Planungsebene (FNP/LP) bzw. dem Planungsmaßstab (1:10.000) angepaßt sein. So findet die abschließende Eingriffsprüfung im Rahmen der Bebauungs- und Grünordnungsplanung statt. Der LP formuliert jedoch hierzu Vorgaben aus übergeordneter, das gesamte Gemeindegebiet einschließender Sicht.

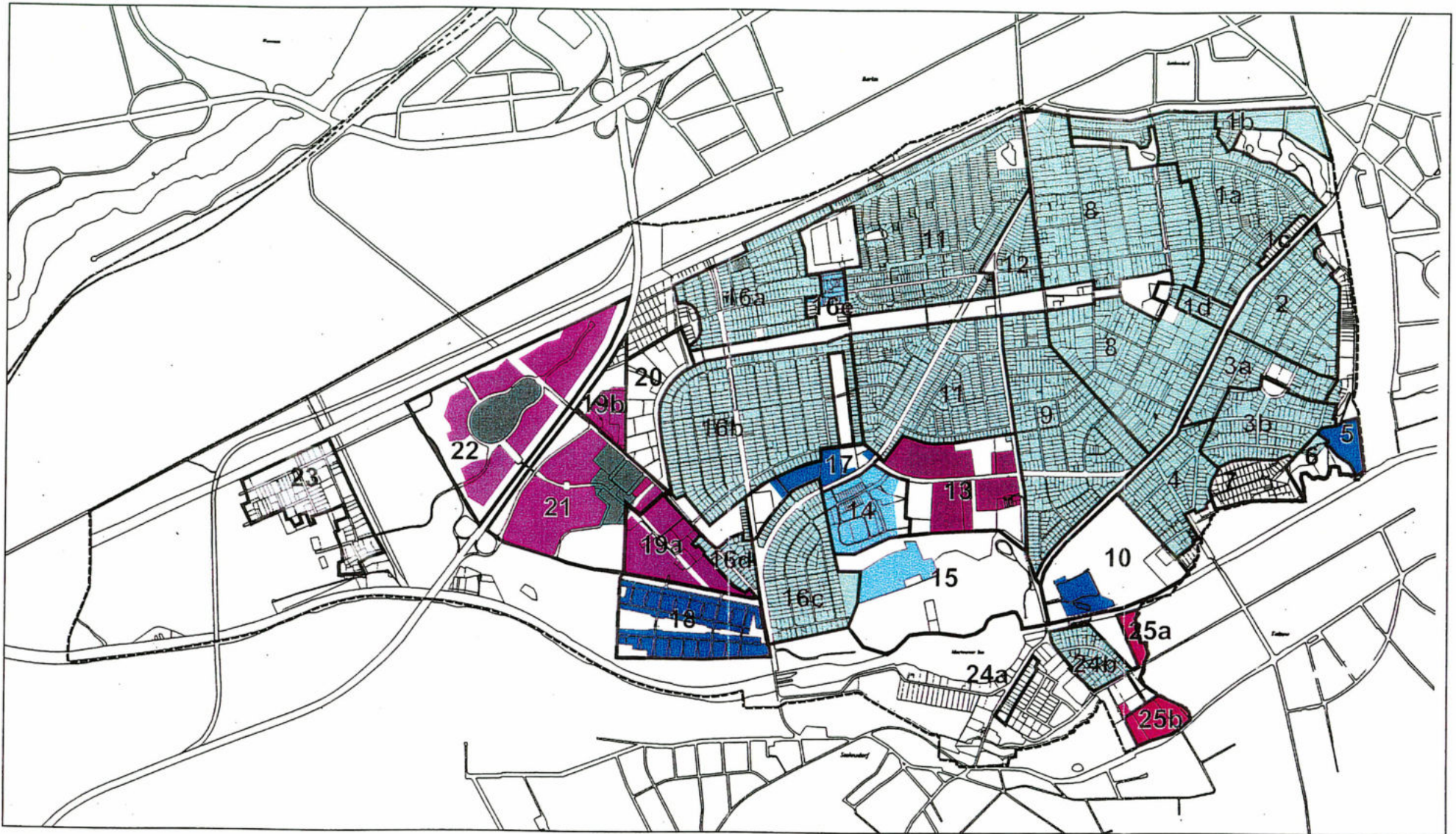
Im Rahmen des Abwägungsprozesses zur Flächennutzungsplanung liefert der LP der Gemeinde insbesondere das fachliche Abwägungsmaterial zur Ermittlung und Bewertung des aktuellen Zustandes von Natur und Landschaft sowie zu den aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege erforderlichen Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Für im FNP ausgewiesene Bauflächen hat der LP dabei die fachlich erforderlichen Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz geplanter Eingriffe zu benennen.

Die nachfolgenden Eingriffsbeurteilungen unterliegen dabei - als Teil des sektoralen Fachplanes LP - rein fachlichen Anforderungen und sind daher selbst nicht Gegenstand der gemeindlichen Abwägung.

6.1 Methodik

Die Methodik der vorzunehmenden Eingriffsbeurteilungen wurde im Rahmen der "2. Beteiligung der Fachbehörde nach § 8 (1) BbgNatSchG" (siehe Teil I Kap. 1.2) durch das LUA und die UNB Potsdam-Mittelmark festgelegt (siehe Protokolle vom 20.05.1996 und vom 07.11.1996). Demnach sind geplante Neubebauungen und Siedlungsverdichtungen gem. FNP-Entwurf als Eingriffsflächen abzugrenzen und schutzgutbezogen zu bewerten. Zur Berechnung der Neuversiegelung (siehe unten) ist die "Beikarte zum FNP-GRZ" der Erläuterungen zum FNP-Entwurf zugrunde zulegen (siehe Abb. 5).

¹⁰ Im folgenden kurz "Eingriffsbeurteilung" genannt



Die gemäß §19 (4) Satz 1 und 2 BauNVO zulässige Überschreitung der GRZ ist bei den oben genannten Werten nicht berücksichtigt

In der "Beikarte zum FNP-GRZ" ist die bestehende und geplante Siedlungsfläche von Kleinmachnow in 25 Gebiete eingeteilt. Die Gebietsabgrenzungen orientieren sich im Bestand an der gemeinsam von FNP und LP erarbeiteten Siedlungs- und Freiraumcharakteristik. Darüber hinaus übernehmen sie sowohl im Bestand als auch im geplanten Neubaubereich i.d.R. Abgrenzungen entsprechend den Geltungsbereichen genehmigter sowie aufgestellter B-Pläne. Die Gebietseinteilung wird im Erläuterungsbericht zum FNP-Entwurf (Kap. 1.2) im einzelnen erläutert. Für die nachfolgenden Eingriffsbeurteilungen wurden die o.g. Gebietsabgrenzungen und Bezeichnungen aus den Erläuterungen zum FNP-Entwurf übernommen.

Gem. Vorgabe der zuständigen Fachbehörde nach § 8 (1) BbgNatSchG unterliegen all jene Gebiete der Eingriffsbeurteilung durch den LP, die gem. FNP-Entwurf Neubaugebiete (z.B. "Ortskern Kleinmachnow", Verlängerung Wolfswerder"), Verdichtungsgebiete (z.B. Eigenherd-Siedlung, "Alte Zehlendorfer Villenkolonie") und Umnutzungsgebiete sowie Einzelvorhaben außerhalb des Siedlungsbereiches (z.B. neuer Standort der Laubdeponie auf ehem. Autobahnfläche) darstellen. In Abb. 6 sind die demnach ausgeschiedenen Eingriffsflächen auf Basis der im FNP definierten Gebietseinteilungen (s.o.) dargestellt.

Gebiete mit genehmigten B-Plänen unterliegen dagegen nicht der Eingriffsbeurteilung des LP, da hier bereits abschließende Eingriffsprüfungen im Rahmen der Bebauungsplanung vorgenommen wurden (z.B. B-Plangebiete "Europarc Thyssen", "Fashion Park", "Hohe Kiefer").

In den Eigenherd-Siedlungen, die in Anlehnung an deren Einteilung in B-Plangebiete als Eigenherd-Nord, Eigenherd-Mitte und Eigenherd-Süd eingeteilt sind, wurden die Teilgebiete mit genehmigten sowie im Verfahren weit fortgeschrittenen B-Plänen aus den Eingriffsflächen V4 - V6 ausgenommen, da hier die Eingriffsprüfungen in den B-Planverfahren bereits erfolgten und z.T. abgeschlossen wurden (siehe Vorbemerkung zu V4).

Tab. 5 gibt einen Überblick über die nachfolgend zu beurteilenden Eingriffsgebiete bzw. -flächen.

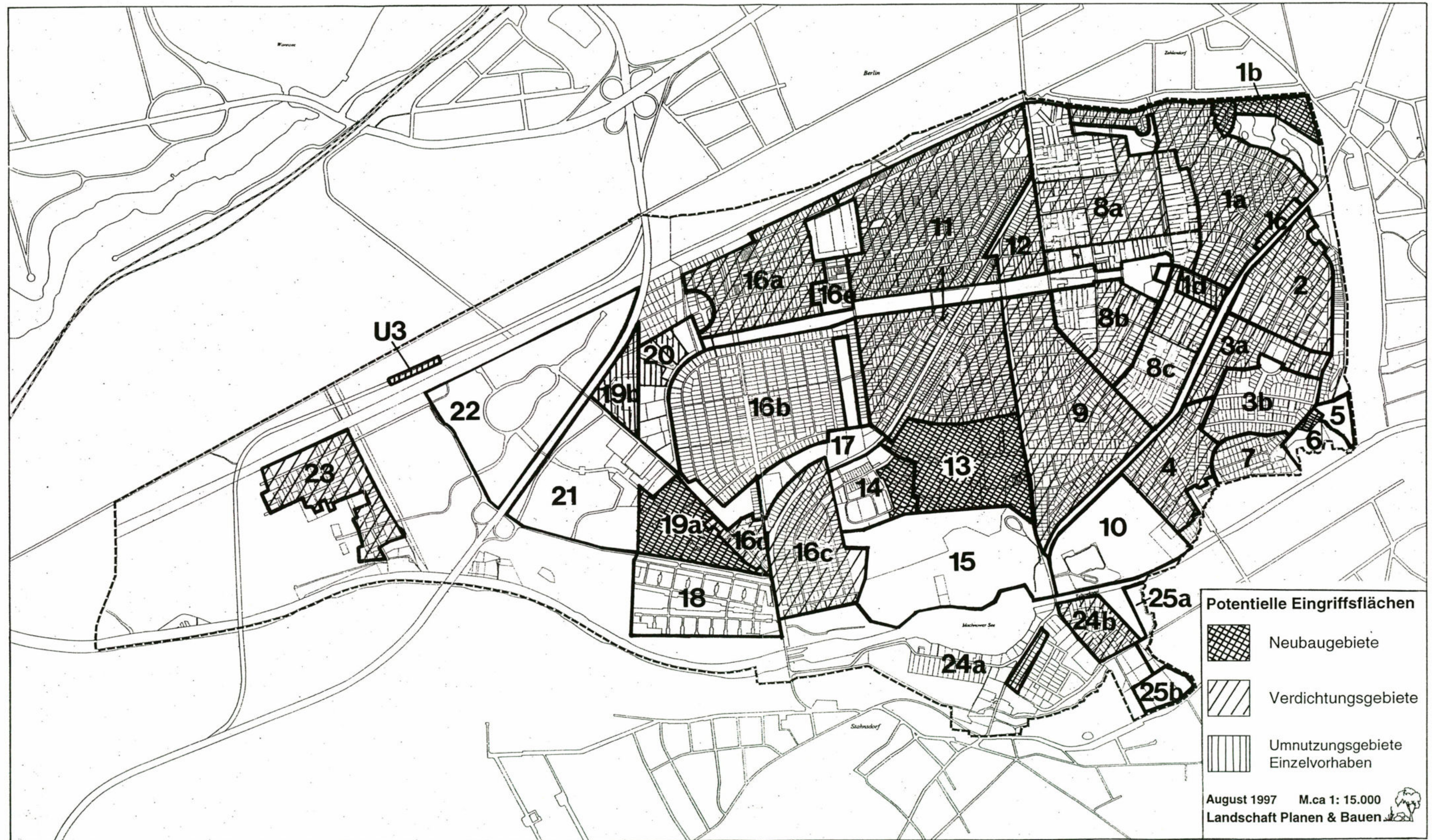


Abb.6 : Potentielle Eingriffsflächen auf Basis der Gebietsabgrenzungen des FNP (Gebietsbezeichnung in Tab. 5)

Tab. 5: Übersicht Eingriffsflächen gem. FNP-Entwurf - geordnet nach Neubaugebieten, Verdichtungsgebieten, Umnutzungsgebieten/Einzelvorhaben			
Nr. gem. FNP*	Gebietsbezeichnung	Bruttobau- landfläche gem. FNP (ha)	gepl. GRZ gem. FNP inkl. zul. Überschreitung nach BauNVO**
Neubaugebiete (N)			
1b	N1 Verlängerung Wolfswerder	7,5	bis 0,3
6	N2 östlich Erlenweg	0,6	bis 0,3
13, z.T. 14	N3 Ortskern Kleinmachnow inkl. Erweiterungsgebiet des B- Planes	18,0	bis 0,45 - 0,75
19a	N4 Wohnen und Arbeiten Teilgebiet I	13,0	bis 0,7***
Verdichtungsgebiete (V)			
1a	V1 Gebiet Gérard	38,5	bis 0,3
2 und 3a	V2 Alte Zehlendorfer Villenkolonie	31,5	bis 0,3
4	V3 Teltow Terrain AG	15,0	bis 0,3
8a	V4 Eigenherd-Nord	18,0	bis 0,3
8b	V5 Eigenherd-Mitte	10,0	bis 0,3
8c	V6 Eigenherd-Süd	7,5	bis 0,3
9	V7 Gebiet Winkler	40,0	bis 0,3
11	V8 Sommerfeld-Siedlung	90,5	bis 0,3
12	V9 Dreieck Hohe Kiefer/ Karl-Marx-Str./ Bannwald	7,5	bis 0,3
16a	V10 Musikerviertel	26,5	bis 0,3
16c	V11 Schrobsdorf-Süd	21,0	bis 0,3
16d	V12 Stahnsdorfer Damm/ Schleusenweg	4,2	bis 0,3
23	V13 Dreilinden	16,5	bis 0,225
24a	V14 Alter Dorfkern	1,5	bis 0,225
24b	V15 Wohngebiet am Alten Dorfkern	6,4	bis 0,3
Umnutzungsgebiete/Einzelvorhaben (U)			
1d	U1 Kasernengelände	2,4	bis 0,3
19b	U2 Wohnen und Arbeiten Teilgebiet II	6,0	bis 0,7***
ohne in 20	U3 Laubdeponie	0,7	keine GRZ ausgewiesen
	U4 Fläche für Sportanlagen im Neubauernegebiet	1,5	keine GRZ ausgewiesen

* siehe Abb. 6

** gem. § 19(4) Satz 1 + 2 BauNVO dürfen für Nebenanlagen die festgelegten GRZ um bis zu 50 % überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8.

*** Beschränkung der GRZ auf 0,7 inkl. Nebenanlagen gem. Entwicklungssatzung

Die Eingriffsbeurteilungen der in Tab. 5 aufgelisteten 23 potentiellen Eingriffsflächen umfassen folgende Angaben:

- Bestand
- Landschaftsplanerisches Leitbild
- Auswirkungen auf Natur und Landschaft
- Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz
- Eingriffsbewertung

Die Kurzbeschreibung des Bestandes basiert im wesentlichen auf der Bestandsaufnahme des LP im Maßstab 1:5.000 (siehe Karte Biotoptypen und Landnutzung sowie Teil I), ergänzt durch weitere Ortsbesichtigungen nach Redaktionsschluß der Bestandsaufnahme. Dadurch enthalten die Eingriffsbeurteilungen teilweise detailliertere Bestandsinformationen, als die generalisierte Bestandsaufnahme für das gesamte Gemeindegebiet in Teil I. Dies schlägt sich insbesondere auch bei den Bewertungen, z.B. des Schutzgutes Biotop- und Artenschutz, nieder. So werden im Rahmen der Eingriffsbeurteilungen, z.B. Gartenbrachen mit großem Baumbestand als hoch bewertet (z.B. V9, V15), während die generalisierte Bewertung in der Bestandskarte 1:5.000 bei diesen Gebieten Kleinsiedlungen oder Einzel-Reihenaussiedlungen mittlerer Wertstufe ausweist.

Bei Verdichtungsgebieten erfolgt hier zusätzlich eine Zuordnung zu den 5 im LP aufgestellten Siedlungs- und Freiraumstrukturtypen sowie zusätzliche städtebauliche Bestandsangaben aus dem Erläuterungsbericht zum FNP-Entwurf.

Unter Landschaftsplanerisches Leitbild wird die landschaftsplanerische Zielsetzung für die potentielle Eingriffsfläche benannt, wie Erhalt und Entwicklung einer Grünverbindung, Renaturierung von Teilflächen, Erhalt der Siedlungs- und Freiraumstruktur u.ä. In Einzelfällen kann die landschaftsplanerische Zielsetzung für die gesamte Fläche von der Ausweisung gem. FNP abweichen, wie bei den Eingriffsflächen N1, N2 und V13.

Die Planung enthält die Ausweisung gem. FNP, bei Bauflächen unter Angabe von Art und Maß der baulichen Nutzung, bei Wohnbauflächen unter Angabe der zu erwartenden zusätzlichen Anzahl an Wohneinheiten (WE) bzw. Einwohner (EW).

Unter Auswirkungen auf Natur und Landschaft erfolgt die o.g. schutzgutbezogene Bewertung des potentiellen Eingriffs als geringes, mittleres oder hohes Konfliktpotential mit anschließender Begründung der Wertzuordnung. Basis der Bewertung ist die im Teil I dargestellte Bestandsaufnahme und -bewertung der einzelnen Schutzgüter (siehe Karten im Maßstab 1:15.000). Darüber hinaus fließen hier teilweise zusätzliche Werteinschätzungen aus Ortsbesichtigungen und Gutachten zu einzelnen Baugebieten mit ein, die im Rahmen der generalisierten Bestandsbewertung des gesamten Gemeindegebietes aus Gründen der Vergleichbarkeit und des Maßstabs nicht berücksichtigt werden konnten (siehe Teil II, Kap. 3).

Für die Angabe der geplanten Neuversiegelung (siehe Schutzgut Boden) werden die max. möglichen Nutzungsintensitäten nach §§ 17 und 19(4) BauNVO zugrundegelegt. Die max. mögliche Neuversiegelung ergibt sich bei Neubauflächen daher aus der max. möglichen

Grundflächenzahl (GRZ) der ausgewiesenen Baufläche (Bruttobauland gem. FNP) inklusive der zulässigen Überschreitung für Nebenanlagen.

Bei Verdichtungsgebieten ist die max. mögliche Neuversiegelung jedoch differenzierter zu ermitteln. So ist hier bei der Berechnung der Neuversiegelungen die bereits bestehende von der gem. FNP-Ausweisung möglichen Versiegelung abzuziehen. Im Gebiet Gérard (Gebiet Nr. 1a gem. FNP, Eingriffsfläche V 1 gem. Tab. 5) ist beispielsweise die GRZ im Bestand ca. 0,175 (Angabe aus den Erläuterungen zum FNP-Entwurf). Daraus ergibt sich bei einer Gebietsgröße von 38,5 ha eine bestehende Versiegelung von ca. $0,175 \times 38,5 \text{ ha} = 6,7 \text{ ha}$. Bei einer geplanten GRZ bis 0,3 gem. FNP ergibt sich insgesamt eine Versiegelung von $0,3 \times 38,5 \text{ ha} = 11,6 \text{ ha}$. Als max. mögliche Neuversiegelung sind daher $11,6 \text{ ha} - 6,7 \text{ ha} = 4,9 \text{ ha}$ zu berechnen.

Die max. mögliche Neuversiegelung von ca. 4,9 ha ist jedoch noch einmal zu differenzieren. So sind im Gebiet Gérard gem. FNP 100 von 490 Grundstücken unbebaut (Stand Frühjahr 1997). Auf diesen 100 Grundstücken, die ca. 20 % der Fläche ($100/490 = 0,20 \times 100 = 20 \%$) also ca. 7,7 ha entsprechen, ist eine Neuversiegelung von $0,3 \times 7,7 \text{ ha} = 2,3 \text{ ha}$ zu erwarten. Auf den bereits bebauten Grundstücken (ca. 80 % der Fläche bzw. 30,8 ha) ist rechnerisch eine Neuversiegelung von 2,6 ha ($4,9 \text{ ha}$ gesamte Neuversiegelung um 2,3 ha Neuversiegelung auf den unbebauten Grundstücken = 2,6 ha) möglich, durch Erweiterungsbauten oder Abriss und größere Neubauten. Dies ist im Planungszeitraum von 10-15 Jahren nur auf einem Teil der Grundstücke zu erwarten, wobei eine quantitative Einschätzung nicht möglich ist. So ist in der Sommerfeld-Siedlung mit Bürgerhäusern auf 600 m² großen Grundstücken Abriss und größerer Neubau nicht in großem Umfang zu erwarten. In Teilen der Eigenherd-Siedlung bei Grundstücken > 1.000 m² und z.T. relativ kleinen Häusern ist der Abriss mit nachfolgend größerem Neubau im Planungszeitraum jedoch eher wahrscheinlich. Dadurch ist diese Möglichkeit gebietsbezogen zu differenzieren, bleibt jedoch auch gebietsbezogen mit großer Unsicherheit behaftet.

Insgesamt ist die rechnerisch mögliche Neuversiegelung auf bereits bebauten Grundstücken daher geringer zu gewichten. Sie wird daher in den nachfolgenden Eingriffsbeurteilungen als "rechnerisch mögliche Neuversiegelung auf bereits bebauten Grundstücken" angegeben.

Im Falle des o.g. Beispiels Gebiet Gérard wird demgemäß die max. mögliche Neuversiegelung differenziert in

- Neuversiegelung von bis zu 2,3 ha auf unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 2,6 ha auf bereits bebauten Grundstücken.

Aufgrund der unterschiedlichen Gewichtung der beiden Neuversiegelungen wird auf eine Addition der Werte verzichtet¹¹.

Die Neuversiegelung von Böden führt zu einer nahezu vollständigen Zerstörung der Bodenfunktionen. Dadurch wird die Leistungsfähigkeit der Naturhaushaltes stark beeinträchtigt. Aufgrund dieser erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung des

¹¹ Die angewendete Methodik wurde am 26.08. und 02.09.97 einvernehmlich ergänzend mit der UNB Potsdam-Mittelmark abgestimmt.

Naturhaushaltes wird die Neuversiegelung im Rahmen der Eingriffsbeurteilungen des LP auch bei anthropogen stark beeinträchtigten Böden stets als hohes Konfliktpotential bewertet. Im Rahmen der abschließenden Eingriffsprüfung im Bebauungsplan ist hier entsprechend der vorliegenden Bodengüte weiter zu differenzieren.

Nach der schutzgutbezogenen Eingriffsbewertung werden Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz formuliert, die u. a. als Vorgaben für Gründordnungs- und Bebauungspläne dienen sollen. Vermeidungsvorschläge des LP wurden dabei z.T. bereits im Zuge der Parallelaufstellung vom FNP berücksichtigt. Hier aufgeführte Vermeidungsvorschläge gehen daher i.d.R. über den erreichten Stand der Abstimmung zwischen LP und FNP hinaus. Darüber hinaus wird in dieser Rubrik der vollständige oder teilweise Verzicht auf die Bebauung der jeweiligen pot. Eingriffsfläche benannt, wenn dies aus der fachplanerischen Sicht des LP zum Schutz von Natur und Landschaft notwendig erscheint.

Abschließend erfolgt die Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung zur jeweiligen potentiellen Eingriffsfläche. Die Eingriffsbewertung faßt die Bewertung der einzelnen Schutzgüter als Gesamteinschätzung zusammen, ohne die Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmöglichkeiten. Dabei erfolgt eine Einteilung in wenig konfliktbelastet - konfliktbelastet - erheblich konfliktbelastet.

Wenig konfliktbelastet bedeutet, daß der geplante Eingriff dem Entwicklungsziel des Landschaftsplanes für diese Fläche nicht wesentlich widerspricht und der Eingriff bei geeigneter Umgrenzung des Plangebietes vermutlich im Gebiet ausgleichbar ist. Konfliktbelastet bedeutet, der geplante Eingriff widerspricht z.T. den Entwicklungszielen des Landschaftsplanes für diese Fläche und/oder der Eingriff ist vermutlich nicht im Gebiet ausgleichbar. Insbesondere Siedlungsverdichtungen im Sinne von "Baulückenschließungen" sind aufgrund der zu erwartenden Neuversiegelung vermutlich nicht im Gebiet ausgleichbar, falls sich nicht entsiegelbare oder durch Altlasten u.ä. belastete Flächen in der Eingriffsfläche befinden. Sie widersprechen jedoch bei Einhaltung landschaftsplanerischer Vorgaben meist nicht den Entwicklungszielen des Landschaftsplanes. Sie werden daher insgesamt mit der mittleren Bewertungsstufe - konfliktbelastet bewertet. Erheblich konfliktbelastet sind geplante Eingriffe, die den Entwicklungszielen des Landschaftsplanes für diese Fläche i.d.R. widersprechen. Dabei ist der geplante Eingriff - unabhängig von der Beurteilung der Zulässigkeit nach § 13 BbgNatSchG - nur durch Inanspruchnahme von Ersatzflächen außerhalb des Plangebietes zu kompensieren.

Im Anschluß an die Gesamteinschätzung des Eingriffs erfolgt die landschaftsplanerische Empfehlung. Diese beinhaltet in Anlehnung an §13 BbgNatschG (Unzulässigkeit von Eingriffen) insbesondere bei den Kategorien konfliktbelastet und erheblich konfliktbelastet in der Regel die Einschätzung, ob Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege von besonders hoher Bedeutung und daher vorrangig zu betrachten sind. In diesem Falle wird eine Realisierung des Vorhabens entweder unabhängig von sich anbietenden Ersatzmöglichkeiten nicht empfohlen oder eine mögliche Realisierung wird verknüpft mit der Bedingung zur Reduzierung von Bebauungsdichte, Größe des Baugebietes, Freihaltung von Teilflächen der Eingriffsfläche, Erhalt schützenswerter Flächen o.ä.

Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung zu den Eingriffsflächen lassen aufgrund des Beurteilungsmaßstabes von LP und FNP (M 1:10.000) und den zumeist noch

wenig konkretisierten Bauabsichten nur übergeordnete Einschätzungen und Empfehlungen zu. Diese sind daher im Rahmen von Grünordnungsplänen aufzunehmen, zu überprüfen und weiter zu konkretisieren.

6.2 Eingriffsbeurteilungen

Nachfolgend werden die geplanten Eingriffe gem. FNP-Entwurf vom August 1997 in Natur und Landschaft für die 23 ausgeschiedenen potentiellen Eingriffsflächen beurteilt. Die Reihenfolge entspricht der Auflistung in Tab. 5.

Die verwendeten Zahlenangaben sind folgendermaßen definiert:

- Die Größenangabe in ha entspricht der Bruttobauland-Fläche gem. FNP
- Die geplante GRZ entspricht der in der "Beikarte zum FNP-GRZ" angegebenen GRZ inklusive der zulässigen Überschreitung nach BauNVO § 19(4) Satz 1 und 2 für Nebenanlagen
- Die Angaben zum Verhältnis bebaute/unbebaute Grundstücke in Bestandsgebieten entstammt der "Zuarbeit von FNP und LP zur Überarbeitung der Ortsgestaltungssatzung von Kleinmachnow" und gibt den Stand Frühjahr 1997 wieder. Dabei wurden Grundstücke, für die eine Baugenehmigung erteilt wurde, als bebaut gezählt.
- Die Bestandsangaben Wohneinheiten (WE) und Einwohner (EW) in Bestandsgebieten entstammen dem Strukturkonzept des FNP vom August 1996; die Angaben zum WE/EW-Potential dieser Gebiete dem Erläuterungsbericht zum FNP-Entwurf.
- Der Verdichtungsfaktor WE errechnet sich aus dem Verhältnis Anzahl geplanter bzw. möglicher WE gem. FNP/Anzahl WE im Bestand. Ein Verdichtungsfaktor WE von 2,0 besagt, daß nach Ausschöpfung des FNP's im betreffenden Gebiet doppelt so viele Wohneinheiten (WE) bestehen werden als zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme (August 1996).

Eingriffsfläche N 1 Verlängerung Wolfswerder**Größe: 7,5 ha****a) Bestand**

- überwiegend Ruderalfläche, z.T. Sandfläche mit Sandrasen, östlich Am Rund Eichen-Hainbuchenwald und mehrere Einzelbäume. Die unparzellierte Fläche wird in etwa mittig geteilt durch den Nord-Süd verlaufenden Zufluß des Buschgrabens (offen kanalisiert, Steinschüttung) in den Buschgraben.
- Die Fläche hat aufgrund starker anthropogener Prägung (Aufschüttung, Mauerstreifen) nur einen mittleren Bestandswert. Aufgrund der Lage im Buschgrabengrünzug und der Grünzäsur zu Berlin-Zehlendorf ist sie jedoch von sehr hoher Bedeutung im System übergeordneter und lokaler Grünverbindungen mit einem hohen Potential zur Realisierung von Biotopverbindungen.

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt und Entwicklung des Bestandes der unparzellierten Fläche als Teil der übergeordneten Grünverbindung Buschgrabengrünzug
- Renaturierung des Buschgrabens

c) Planung FNP

- Ausweisung als WR mit GRZ bis 0,3; GFZ bis 0,3; ca. 145 WE
- Potential gem. FNP 145 WE/319 EW

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft**Boden: hohes Konfliktpotential**

- Neuversiegelung von ca. 1,4 ha Böden

Wasser: mittleres Konfliktpotential

- hohe Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: hohes Konfliktpotential

- hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen, da klimatischer Übergangsbereich (3)¹²
- potentielle Beeinträchtigung der möglichen Luftleitbahn im Buschgrabengrünzug (Einschätzung im B-Planverfahren zu überprüfen, siehe Teil I Kap. 2.1.3)

Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential

- Verlust von Biotopen hoher (Eichen-Hainbuchenwald, teilweise) und mittel-hoher Wertigkeit (Ruderal- und Sandflächen)

¹² siehe Karte Klima

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: hohes Konfliktpotential

- Bebauung im Buschgrabengrünzug, Bebauung der Grünzäsur zwischen Kleinmachnow und Berlin-Zehlendorf

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Verzicht auf die geplante Bebauung der unparzellierten Fläche
- Erhalt des Eichen-Hainbuchenwaldes auf der parzellierten Fläche Im Rund, Beschränkung auf die Bebauung der Ruderal- und Sandflächen

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: erheblich konfliktbelastet

Die Bebauung der Fläche Verlängerung Wolfswerder ist nicht zu empfehlen, da sie zum einen in der übergeordneten Grünverbindung Buschgrabengrünzug liegt. Die übergeordneten Grünverbindungen sind aus Sicht des LP grundsätzlich von zusätzlicher Bebauung freizuhalten. Mögliche Nutzungen beschränken sich daher auf die Ausweisung von Grünflächen sowie Flächen für Sportanlagen ohne nennenswerten Umfang an versiegelten Flächen.

Zum anderen ist die Fläche Teil der bestehenden Grünzäsur zwischen Kleinmachnow und Zehlendorf. Aus Sicht des LP sind bestehende Grünzäsuren zu Berlin, Teltow und Stahnsdorf aus siedlungsstrukturellen Gründen zu erhalten.

Eine Überbauung insbesondere der unparzellierten Fläche kann aus Sicht des LP aus o.g. Gründen nicht kompensiert werden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden daher im LP nicht vorgeschlagen.

Eingriffsfläche N 2 östlich Erlenweg**Größe: 0,6 ha****a) Bestand**

- Ruderalfläche mit Trittrassen, z.T. offene Sandfläche sowie Kleingartenfläche, GRZ ca. 0,05

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Grünfläche im Randbereich der übergeordneten Grünverbindung Teltowkanal

c) Planung FNP

- Ausweisung als WR mit GRZ bis 0,3
- Potential gem. FNP 12 WE/27 EW

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: hohes Konfliktpotential

- Neuversiegelung von bis zu 0,15 ha Böden

Wasser: mittleres Konfliktpotential

- hohe Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: mittleres Konfliktpotential

- Verlust m i t t e l zu bewertender Biotoptypen

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: hohes Konfliktpotential

- Bebauung im Randbereich der übergeordneten Grünverbindung Teltowkanal

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Verzicht auf die geplante Bebauung

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: erheblich konfliktbelastet

Die potentielle Eingriffsfläche liegt im Randbereich der übergeordneten Grünverbindung Teltowkanal. Übergeordnete Grünverbindungen sind aus Sicht des LP grundsätzlich von zusätzlicher Bebauung freizuhalten. Mögliche Nutzungen beschränken sich daher auf die Ausweisung von Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmung sowie Flächen für Sportanlagen ohne nennenswerten Umfang an versiegelten Flächen.

Eine Bebauung der Fläche östlich Erlenweg ist daher nicht zu empfehlen und kann aus o.g. Gründen nicht kompensiert werden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden daher im LP nicht vorgeschlagen.

Eingriffsfläche N3 Ortskern Kleinmachnow**Größe: ca. 18 ha****a) Bestand**

- weitgehend unbebaute Fläche, größter Flächenanteil ehemalige Versuchsflächen der Biologischen Zentralanstalt jetzt Brachflächen mit wenig Baumaufwuchs (< 5 Jahre) sowie Obstbaumbrachen mit prägenden 3 Reihen Kirschen; Waldfläche unterschiedlicher Wertigkeit (Eichenmischwald, Altkiefern-Robinienbestand, Robinienwald, Feldgehölz, Pappelbestand), im Südwesten Gemeinbedarfsfläche Schule, Sport, Jugendclub, westlich davon Pappelbestand und angrenzend Gartenflächen der August-Bebel-Siedlung.
- Gesamtgröße des B-Plangebietes 31 ha, davon ca. 18 ha Bruttobauland

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt wertvoller Waldbestände, Gärten sowie strukturbildender Vegetationselemente (z.B. Kirschbaumreihen mit Feldgehölz) beim Bau des Ortszentrums
- Erhalt und Entwicklung der lokalen Grünverbindung Steinweg-Wäldchen/Pappelbestand nördlich der Förster-Funke-Allee/Waldstreifen westlich der Gemeinbedarfsfläche

c) Planung FNP

- Ausweisung als MK, MI östlich der Gemeinbedarfsfläche sowie WA, ÖG und Wald; GRZ der Neubaufäche im Durchschnitt bis 0,75, GFZ bis 1,4¹³
- Potential gem. FNP bzw. Entwicklungssatzung 1250 WE/2625 EW¹⁰

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: hohes Konfliktpotential

- Neuversiegelung von bis zu 13,5 ha Böden
- Altlastenverdacht auf BZA-Flächen noch abschließend zu prüfen

Wasser: mittleres Konfliktpotential

- vorwiegend mittlere, im Ostteil hohe Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit
- Lage in geplanter TWSZ III

Klima: mittleres Konfliktpotential

- Verlust großer innerörtlicher Freifläche
- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential

- teilweiser Verlust von Biotoptypen mittel - hoher (Feldgehölz, Robinienwald) sowie mittlerer Wertigkeit (Gärten, Obstbaubrachten, sonstige Brachflächen)
- Verlust großer Freifläche

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: mittleres Konfliktpotential

- Verlust großer innerörtlicher Freifläche mit freiem Blick auf insbesondere den südlich gelegenen Waldrand
- Aufbau eines Ortszentrums kann die Siedlungsstruktur des Ortes insgesamt verbessern

¹³ Differenzierung erfolgt gegenwärtig im B-Planverfahren, Anzahl der WE wird dabei verringert

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beschränkung der Bebauung auf nicht bewaldete Flächen
- Erhalt der Kirschbaumreihen
- Verzicht auf die Bebauung des Erweiterungsgebietes, Erhalt der dortigen Gärten als prägender Teil der August-Bebel-Siedlung
- Erhalt und Integration der Grünverbindung Steinweg-Wäldchen/Pappelbestand nördlich der Förster-Funke-Allee/Waldstreifen westlich der Gemeinbedarfsfläche, Anlage eines durchgehenden Fuß/Radwegs mit Weiterführung zum Telekom-gelände
- Altlastenuntersuchung der ehem. BZA-Flächen und ggf. Sanierung
- Schaffung von Freiflächen mit Zentrumsfunktion: Parkanlage, Marktplatz, Spielplatz
- hohe Durchgrünung des Gesamtgebietes
- Begrenzung der GRZ inklusive zulässiger Nebenanlagen auf höchstens 0,7 durch Festsetzung eines Mindestanteils von 30 % der Fläche im MK und MI als gärtnerisch zu gestalten
- Festsetzung grünordnerischer Maßnahmen auf den Baugrundstücken bzw. Quartieren zur Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen im Zuge der Bebauung
- Waldumbaumaßnahmen im Bereich reiner Kiefernforste im Gemeindegebiet als mögliche Ersatzmaßnahme
- Festsetzung von Flächen zur freien Sukzession am Teltowkanal an der westlichen Gemeindegrenze als mögliche Ersatzmaßnahme

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Der geplante Bau eines Ortszentrums im Bereich der Förster-Funke-Allee führt einerseits insbesondere durch die Größe des betroffenen B-Plangebietes zu starken Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Dies zeigt sich am deutlichsten anhand der möglichen Neuversiegelung von bis zu 13,5 ha Böden. Die wertvollen Waldflächen können dagegen bei Zugrundelegung des fortgeschrittenen Nutzungskonzeptes im Rahmen der Bebauungsplanung weitgehend erhalten werden.

Andererseits ergibt sich aus siedlungsstrukturellen Gründen die Notwendigkeit zur Schaffung eines Ortszentrums. So wurde das Fehlen eines Ortszentrums im Rahmen der Konfliktanalyse des LP als Defizit benannt.

Darüber hinaus sind aus landschaftsplanerischer Sicht das Fehlen einer zentralen Parkanlage, eines zentralen Marktplatzes sowie eines größeren zentralen Spielplatzes (> 2000 m²) Bestandsdefizite, die im Rahmen der geplanten Ortskernbebauung zu realisieren sind.

Aufgrund der o.g. Möglichkeiten und unter Beachtung der o.g. Vorschläge (siehe e) widerspricht die geplante Bebauung des Ortskernes nicht dem Leitbild des LP und

wurde daher trotz der zur erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt insgesamt mit der mittleren Bewertungsstufe (konfliktbelastet) bewertet.

Eingriffsfläche N4 Wohnen und Arbeiten Teilgebiet I

Größe: 13 ha

a) Bestand

- heterogener Bestand aus Kiefern-Eichenwald, Laubmischwald, unterschiedliche Gewerbeflächen und -nutzungen, z.T. in waldartigen Beständen, Sportplatz, wenig Graslandfläche mit Gehölzaufwuchs, Laubdeponie; GRZ ca. 0,1; die wertvollsten Flächen sind die Kiefern-Eichen- und Laubmischwaldflächen, die von Südwesten angrenzend an die Trasse Stolper weit ins Gebiet hineinragen
- Durch den Bau der Wohnsiedlung Stolper Weg keine Siedlungsrandlage mehr
- Das Gebiet unterlag in den letzten 8 Jahrzehnten unterschiedlichsten Nutzungen u.a. durch die Boshwerke, die NVA, nachfolgende Gewerbebetriebe, die das Gebiet bis in die Waldflächen hinein noch stark kennzeichnen. Auch die o.g. wertvollen Waldbestände bergen Fundamentreste, Aushub- und Ablagerungsflächen, z.T. Müll und stehen stellenweise unter Altlastenverdacht

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- behutsames Flächenrecycling unter Erhalt der wertvollen Waldbestände

c) Planung FNP

- Ausweisung als MI in der Westhälfte als WA in der Osthälfte mit GRZ 0,7, GFZ 0,6 - < 0,8
- Zentrale Nordwest-Südost verlaufende Grünverbindung mit 30 - 50 m Breite

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: hohes Konfliktpotential

- Neuversiegelung von bis zu 7,8 ha Böden

Wasser: mittleres Konfliktpotential

- hohe Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: mittleres Konfliktpotential

- mittlere, im Südwesten hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential

- Verlust von hoch zu bewertenden Kiefern-Eichen- sowie Laubmischwäldern und zahlreichen Baumgruppen sowie mittel bis gering zu wertende sonstige Biotopflächen

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: mittleres Konfliktpotential

- Verlust ortsbildprägender Waldbestände

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Erhalt der Kiefern-Eichen- sowie Laubmischwaldbestände
- Erhalt der Kiefern- und Laubbaumgruppen und -reihen im zentralen Bereich
- hohe Durchgrünung des Misch- und Wohngebietes, insbesondere durch hohen Waldbaumanteil (vorwiegend Kiefern und Eichen)
- Altlastenuntersuchung und ggf. Sanierung der Böden (als Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme für die Neuversiegelung)
- Überprüfung von Lage und Verlauf der zentralen Grünachse mit dem Ziel einer stärkeren Einbindung wertvoller Wald- und Gehölzflächen
- grünordnerische Festsetzungen auf den Baugrundstücken zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen im Zuge der Bebauung
- Umbau der Kiefernbestände westlich der Wohnsiedlung Stolper Weg in Kiefern-Eichenwälder sowie Sicherung von Sukzessionsflächen in der südwestlichen Ecke des Gemeindegebietes als Ersatzmaßnahme für den nicht auszugleichenden Wald- und Gehölzverlust

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Die Wiedernutzung der Eingriffsfläche mit einer GRZ von bis zu 0,7 führt schutzgutbezogen zu erheblichen Konflikten, da sich auf Teilflächen in den letzten Jahrzehnten wertvolle Waldbestände entwickelt haben.

Der Verlust von Wald- und Gehölzbeständen sowie die Neuversiegelung von bis 7,8 ha Böden ist nicht im Gebiet ausgleichbar, so daß mögliche Ersatzmaßnahmen benannt wurden. Die Prüfung des vollständigen Kompensationsbedarfes in Art und Maß hat dabei in der abschließenden Eingriffsprüfung im Rahmen des B-Planverfahrens zu erfolgen.

Unter Beachtung der o.g. Vorschläge (siehe e) und dem hier zur Anwendung kommenden Prinzip des Flächenrecycling ist die Planung mit dem Leitbild des LP vereinbar, so daß der pot. Eingriff insgesamt mit einer mittleren Gesamteinschätzung (konfliktbelastet) bewertet wird.

Eingriffsfläche V 1 Gebiet Gérard**Größe: 38,5 ha****a) Bestand**

- Einfamilienhaussiedlung mit 20 %igem Anteil unbebauter Grundstücke (100 von 490 Grundstücken unbebaut bzw. 7,7 ha). Zwischen Föhrenwald und Kapuzinerweg sowie Machnower Busch unbebaute Blockinnenbereiche mit kleineren Gehölzbeständen (< 0,5 ha) und zahlreichen Einzelbäumen. Im Bereich zwischen Föhrenwald und Weidebusch aufgrund engerer Bebauung nur wenige Großbäume. Insgesamt überwiegend kleine Zier- und Nutzgärten.
- Siedlungs- und Freiraumstruktur: Einfamilienhaussiedlung GRZ 0,15 - 0,2, GFZ 0,2; Grundstücksgrößen von 375 - 2.100 m², im Durchschnitt mit 500 m² relativ kleine Grundstücke; wenige Großgrundstücke; im Bereich zwischen Föhrenwald und Weidenbusch geschlossenes Siedlungsensemble mit Typenhausbebauung und Blockinnenbebauung, sonstige Fläche ohne einheitliche Gestaltkriterien.

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt und Entwicklung der Siedlungsstruktur

c) Planung FNP

- Ausweisung als WR am Zehlendorfer Damm als WA; GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,3
- Bestand 390 WE/936 EW, Potential gem. FNP 747 WE/1.643 EW
- Verdichtungsfaktor WE = 1,9

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: hohes Konfliktpotential

- Neuversiegelung von bis zu 2,3 ha Böden auf unbebauten Grundstücksflächen
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 2,6 ha Böden auf bereits bebauten Grundstücken

Wasser: geringes Konfliktpotential

- vorwiegend mittlere Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit des Klimas gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: mittleres Konfliktpotential

- Verlust von Biotoptypen vorwiegend gering - mittlerer (Kleinsiedlung) sowie kleinflächig mittlerer - hoher Wertigkeit (flächiges Laubgebüsch)

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: geringes Konfliktpotential

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Verzicht auf Blockinnenbebauung im Bereich zwischen Kapuzinerweg und Föhrenwald, Wolfswerder sowie Machnower Busch und Föhrenwald
- Erhalt der zusammenhängenden kleineren Gehölzbestände in Blockinnenbereichen zwischen Kapuzinerweg und Föhrenwald sowie Machnower Busch und Wolfswerder
- Erhalt der Großbäume, ggfs. durch Anpassung der Baufelder
- grünordnerische Festsetzungen auf den Baugrundstücken zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen im Zuge der Bebauung
- Pflege und Entwicklung der angrenzenden Grün- und Waldflächen am Machnower Busch sowie entlang des Zehlendorfer Dammes (Gebiet 1c gem. FNP) zur Kompensation der weiteren Verdichtung der Einfamilienhaussiedlung
- Gestaltungssatzung für den Teilbereich Weidenbusch-Schlehdornweg zum Erhalt des geschlossenen Siedlungsensembles

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Die Verdichtung der Eingriffsfläche V 1 Gebiet Gérard führt insbesondere aufgrund der überwiegend kleinen Grundstücke (Durchschnitt) zu einer für Kleinmachnower Verhältnisse relativ dichten Bebauung. Aufgrund der überwiegend als mittel einzustufenden Bestandssituation birgt diese Verdichtung in erster Linie beim Schutzgut Boden aufgrund der zu erwartenden Neuversiegelung von 2,3 (-4,9) ha ein hohes Konfliktpotential sowie im Bereich der vereinzelt kleineren Gehölzbestände.

Unter Beachtung der o.g. Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz läßt sich der Gebietscharakter jedoch erhalten, so daß die Verdichtung in dieser Form dem Leitbild des LP für diese Fläche entspricht.

Eingriffsfläche V 2 Alte Zehlendorfer Villenkolonie**Größe: 31,5 ha****a) Bestand**

- Villensiedlung mit hohem Anteil unbebauter Grundstücke (55 von 235 Grundstücken unbebaut entsprechend ca. 23 % der Fläche bzw. 7,2 ha), einzelne Waldparzellen und Waldzellen in Blockinnenbereichen, z.T. große (> 2000 m²) parkartige Gärten. Umfangreicher Bestand an Alteichen (> 50 Stck) und anderen Einzelbäumen, Straßen überwiegend als Alleen ausgebildet. Im Nordwesten des Gebietes Pfuhl (Eselspfuhl) in Senke mit alluvialen Ablagerungen (Torf, Faulschlamm, Sand)
- Siedlungs- und Freiraumstruktur: Waldsiedlungstyp; GRZ 0,1 - 0,15, GFZ 0,2; unterschiedliche Grundstücksgrößen von 600 - 4.000 m², im Durchschnitt 1.000 m², überwiegend großzügige Eckgrundstücke

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt der Villensiedlung mit Waldsiedlungscharakter
- Fortführung der lokalen Grünverbindung Bannwald nach Osten zum Buschgrabenröschungszug

c) Planung FNP

- Ausweisung als WA entlang des Zehlendorfer Dammes und WR auf der sonstigen Fläche mit GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,35
- Bestand ca. 280 WE/670 EW, Potential gem. FNP 708 WE/1557 EW
- Verdichtungsfaktor WE 2,5

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: hohes Konfliktpotential

- Neuversiegelung von bis zu 2,2 ha Böden auf unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 3,3 ha Böden auf bereits bebauten Grundstücken
- Aufschüttungen im Bereich der Senke mit alluvialen Ablagerungen (Torf, Faulschlamm, Sand) zu erwarten

Wasser: mittleres Konfliktpotential

- überwiegend mittlere Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit
- mögliche Beeinträchtigungen von Eselspfuhl und Pferdepfuhl (im angrenzenden LSG)

Klima: mittleres Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit des Klimas gegenüber Nutzungsintensivierungen
- möglicher Verlust von Waldzellen, Verlust von Einzelbäumen, Neuversiegelung, Verlust sonstiger Vegetationsflächen

Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential

- Verlust von Biotoptypen hoher Wertigkeit (Laubmischwald, Alteichen und sonstige Altbäume, parkähnliche Gärten und Gartenbrachen mit hohem Altbaubestand) sowie mittlerer und geringer Wertigkeit (Gärten, Gartenbrachen, Villensiedlung, Ruderalflächen, Bauflächen)

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: hohes Konfliktpotential

- mögliche Gefährdung der Villensiedlung mit Waldsiedlungscharakter durch Teilung von großen (Eck-)Grundstücken mit anschließender untypischer Bebauung, Verlust von Waldzellen und parkartigen Gärten

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Verzicht auf weitere Grundstücksteilungen, insbesondere der Eckgrundstücke
- Freihaltung der Blockinnenbereiche von Bebauung
- Erhalt vorhandener Waldparzellen sowie Waldzellen in Blockinnenbereichen
- Erhalt des Eselspfuhls und Festsetzung als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9(1)20 BauGB)
- Erhalt und Neuanlage von parkartigen Gärten
- Anpassung zukünftiger Baufelder an den bestehenden Altbaumbestand mit dem Ziel, Altbäume, insbesondere Alteichen und Kiefern, zu erhalten
- grünordnerische Festsetzungen auf den Baugrundstücken zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen im Zuge der Bebauung
- Entwicklung einer Grünverbindung mit Fuß/Radweg als Weiterführung der Grünverbindung Bannwald nach Osten zum Buschgrabengrünzug
- Einbezug der Fläche um den Pferdepfuhl (angrenzende LSG-Fläche) in das B-Plangebiet als Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Wiederanbindung des Pferdepfuhles an den Buschgraben als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme für Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser
- Waldumbaumaßnahmen als Ersatzmaßnahmen für mögliche Eingriffe in Wald- und Gehölzbestände

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Die Siedlungsverdichtung der "Alten Zehlendorfer Villenkolonie" birgt schutzgutbezogen aufgrund der wertvollen Bestandssituation ein hohes Konfliktpotential. Eine behutsame Verdichtung unter Beachtung der o.g. Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz und planungsrechtlicher Absicherung im laufenden B-Planverfahren kann den Gebietscharakter (Villensiedlung mit Waldsiedlungscharakter) erhalten und entspricht daher insgesamt dem Leitbild des LP für diese Fläche.

Eine Ausweitung des Siedlungsbereiches in der Verlängerung Medonstraße in das angrenzende LSG Buschgraben ist aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege strikt abzulehnen.

Eingriffsfläche V 3 Teltow Terrain AG**Größe: 16,5 ha****a) Bestand**

- Waldsiedlung beiderseits des Thomas-Müntzer-Dammes mit 18 % unbebauten Grundstücken (30 von 170 Grundstücke unbebaut, entsprechend 3,0 ha), überwiegend mit Kiefernwaldzellen in den Blockinnenbereichen, hoher Einzelbaumbestand, z.T. Alleen, Baumgruppe im Dreieck Geschwister-Scholl-Allee/Lepckestraße
- Siedlungs- und Freiraumstruktur: typisch ausgeprägte Waldsiedlung; GRZ 0,15 - 0,2, GFZ 0,2; Grundstücksgrößen von 375 - 3000 m², im Durchschnitt 800 m²

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt des Waldsiedlungscharakters

c) Planung FNP

- WA entlang Zehlendorfer und Thomas-Müntzer-Damm, WR auf der sonstigen Fläche; GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,3
- Bestand ca. 130 WE/312 EW, Potential gem. FNP 320 WE/704 EW;
- Verdichtungsfaktor WE 2,5

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: hohes Konfliktpotential

- Neuversiegelung bis zu 0,9 ha auf unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 1,2 ha auf bereits bebauten Grundstücken

Wasser: geringes Konfliktpotential

- mittlere Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: mittleres Konfliktpotential

- Verlust von Biotoptypen mittel - hoher Wertigkeit (Gärten, Gartenbrachen mit Einzelbaumbestand), möglicher Verlust von Baumgruppen

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: mittleres Konfliktpotential

- Beeinträchtigung des Waldsiedlungscharakters durch starke Verdichtung (Verdichtungsfaktor WE 2,5) mit Verlust zahlreicher Einzelbäume

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Freihaltung der Blockinnenbereiche von Bebauung
- Erhalt der Waldzellen in Blockinnenbereichen sowie der Baumgruppe am Käthe-Kollwitz-Platz
- Erhalt der Einzelbäume
- grünordnerische Festsetzungen auf den Baugrundstücken zur Vermeidung, Minderung sowie zum Ausgleich von Eingriffen im Zuge der Bebauung
- Schutz und Entwicklung der naturnahen Laubwaldfläche Thomas-Müntzer-Damm/Ringstraße

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Die Siedlungsverdichtung des Gebietes "Teltow Terrain AG" birgt schutzgutbezogen ein mittleres Konfliktpotential. Aufgrund des Verdichtungsmaßes (Verdichtungsfaktor WE 2,5) ist jedoch eine Beeinträchtigung des Waldsiedlungscharakters möglich. Um dies zu vermeiden, sind o.g. Vorschläge (siehe e) zu beachten. Bei Baugenehmigungen nach § 34 BauGB ist besonders darauf zu achten, daß sich die Baukörper auch in ihrer Baumasse in die "Eigenart der näheren Umgebung einfügen" (§ 34(1) BauGB).

Vorbemerkung zu den Eingriffsflächen V4 - V6 Eigenherd

Die Eigenherd-Siedlung wurde von der Gemeinde Kleinmachnow planungsrechtlich in die 3 Gebiete Eigenherd-Nord, Eigenherd-Mitte und Eigenherd-Süd mit zusammen 20 B-Plangebietem unterteilt. Von den 20 aufgestellten B-Plänen sind 2 bereits genehmigt, 3 werden gegenwärtig zur Genehmigung eingereicht, für 3 B-Pläne ist der Satzungsbeschuß Mitte September 1997 geplant und weitere 3 werden nach Überarbeitung von Mitte September bis Mitte Oktober 1997 erneut öffentlich ausgelegt.

Da in den o.g. B-Plänen die Eingriffsprüfung bereits erfolgt und z.T. abgeschlossen ist, werden für diese Gebiete keine Eingriffsbeurteilungen mehr im LP vorgenommen. In Abb. 6 wurden diese Gebiete daher von der Schraffur als zu beurteilende Verdichtungsgebiete ausgenommen.

Die nachfolgenden Angaben zur Gebietsgröße beziehen sich auf die schraffierten Bereiche in Abb. 6. Angaben zu den Grundstücksgrößen, dem Anteil unbebauter Grundstücke, zur GRZ im Bestand sowie zum Verdichtungspotential wurden proportional zum Flächenanteil aus den FNP-Angaben für die gesamte Eigenherdsiedlung ermittelt.

Eingriffsfläche V 4 Eigenherd-Nord**Größe: ca. 18 ha****a) Bestand**

- Gartensiedlung mit ca. 20 % unbebauten Grundstücken entsprechend ca. 3,6 ha; zahlreiche Zier- und Nutzgartenflächen, Gartenbrachen mit Gehölzgruppen und hohem Einzelbaumbestand; Ginsterheide als Straße mit 20 m breitem Mittelstreifen mit Robinien, Eichen und Birken dicht bepflanzt.
- Siedlungs- und Freiraumstruktur: Gartensiedlungstyp mit überdurchschnittlich großen Grundstücken, GRZ 0,1, GFZ 0,2, heterogene Grundstücksstruktur, Grundstücksgrößen von 850 - 12.000 m², im Durchschnitt 2.000 m², ohne einheitliche Gestaltkriterien

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt und Entwicklung des Gartensiedlungscharakters
- Erhalt und Entwicklung der Ginsterheide als lokale Grünverbindung
- Aufbau einer Allee entlang der Ernst-Thälmann-Straße

c) Planung FNP

- Ausweisung als WR mit GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,35
- Bestand ca. 96 WE/230 EW, Potential gem. FNP 411 WE/904 EW
- Verdichtungsfaktor WE 4,1

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft**Boden: hohes Konfliktpotential**

- Neuversiegelung von bis zu 1,1 ha Böden auf unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 2,5 ha Böden auf bereits bebauten Grundstücken

Wasser: geringes Konfliktpotential

- mittlere Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential

- Verlust von Biotoptypen hoher (Gehölzgruppen), mittel-hoher (Gartenbrachen) und mittlerer Wertigkeit (Gärten)

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: hohes Konfliktpotential

- mögliche Beeinträchtigung des Gartensiedlungscharakters

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Überprüfung von GRZ und GFZ, geringeres Maß der baulichen Nutzung
- keine zusätzliche Bebauung im Blockinnenbereich Elsternstieg/Ginsterheide
- keine Bebauung der hinteren Grundstücksflächen Elsternstieg/Ginterpfuhl
- Erhalt von Baumgruppen und Gehölzflächen, z.B. im Blockkern Langendreesch / Auf der Reute
- Erhalt von Einzelbäumen
- grünordnerische Festsetzungen auf den Baugrundstücken zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen im Zuge der Bebauung
- Pflege und Entwicklung der Ginsterheide
- Gestaltkonzept zum Aufbau einer Allee entlang der Ernst-Thälmann-Straße

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Die betrachteten Teilflächen in Eigenherd-Nord geben die Heterogenität dieser Gartensiedlung wieder: bebaute und unbebaute Blockinnenbereiche, unterschiedlich große Gebäude, große Gartenflächen als Zier- und Nutzgärten. Blockbezogen differenzierte Festsetzungen (z.B. zur Bebaubarkeit des Blockinnenbereiches) können zum Erhalt der Eigenart der Eigenherdsiedlung-Nord beitragen. Bei z.T. kleinen Häusern auf großen Grundstücken ist mehr als im übrigen Siedlungsbereich von Kleinmachnow eine zusätzliche Bebauung oder Abriß und anschließend größerer Neubau auf bereits bebauten Grundstücken zu erwarten. Dadurch ergibt sich zusammen mit der Neubebauung bisher unbebauter Grundstücke eine Verdichtung, die i.d.R. auf Kosten von Gartenflächen erfolgt. Darüber hinaus wird die Gartennutzung bzw. -gestaltung insbesondere im Falle von Mehrfamilien- und Doppelhäusern oft aufgegeben bzw. verändert sich in Richtung Zierrasenfläche mit einzelnen Bäumen.

Insgesamt ist daher eine starke Beeinträchtigung des Gartensiedlungscharakters zu erwarten, der nur schwer entgegengesteuert werden kann. Eine Herabsetzung der geplanten GRZ und GFZ ist daher aus landschaftsplanerischer Sicht zu empfehlen.

Eingriffsfläche V 5 Eigenherd-Mitte**Größe: 10 ha****a) Bestand**

- Gartensiedlung mit ca. 20 % unbebauten Grundstücken entsprechend ca. 2 ha; hoher Flächenanteil Zier- und Nutzgärten mit Laub- und Obstbaumbestand; 2 Kiefern-Laubwaldzellen im Blockinnenbereich Im Hagen/Bannwald, Gartenbrachen

- Siedlungs- und Freiraumstruktur: Gartensiedlungstyp mit überdurchschnittlich großen Grundstücken, GRZ 0,1, GFZ 0,2; heterogene Grundstücksstruktur, Grundstücksgrößen von 850 - 12.000 m², im Durchschnitt 2.000 m², ohne einheitliche Gestaltkriterien

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt und Entwicklung des Gartensiedlungscharakters

c) Planung FNP

- Ausweisung als WA, im Blockinnenbereich Jägerhorn/Im Kamp/Im Hagen als WR mit GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,35
- Bestand 54 WE/128 EW, Potential gem. FNP 224 WE/493 EW
- Verdichtungsfaktor WE 4,1

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: hohes Konfliktpotential

- Neuversiegelung von bis zu 0,6 ha Böden auf unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 1,4 ha Böden auf bereits bebauten Grundstücken

Wasser: geringes Konfliktpotential

- mittlere Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential

- Verlust von Biotoptypen **h o h e r** (Waldzellen und Gehölzgruppen), **m i t t e l** - **h o h e r** (Gartenbrache) und **m i t t l e r e r** Wertigkeit (Gärten)

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: hohes Konfliktpotential

- mögliche Beeinträchtigungen des Gartensiedlungscharakters

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Überprüfung von GRZ und GFZ, geringeres Maß der baulichen Nutzung
- keine zusätzliche Bebauung im Blockinnenbereich Im Hagen/Bannwald sowie Erhalt der dortigen Waldzellen im Blockinnenbereich
- keine zusätzliche Bebauung der hinteren Grundstücksteile am Bannwald
- Erhalt von Einzelbäumen

- grünordnerische Festsetzungen auf den Baugrundstücken zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen im Zuge der Bebauung
- Pflege und Entwicklung des angrenzenden Bannwaldabschnittes gem. Vergabe des bestehenden Pflege- und Entwicklungsplanes

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Die betrachteten Teilflächen in Eigenherd-Mitte geben die Heterogenität dieser Gartensiedlung wieder: bebaute und unbebaute Blockinnenbereiche, unterschiedlich große Gebäude, große Gartenflächen als Zier- und Nutzgärten. Blockbezogen differenzierte Festsetzungen (z.B. zur Bebaubarkeit des Blockinnenbereiches) können zum Erhalt der Eigenart der Eigenherdsiedlung-Mitte beitragen. Bei z.T. kleinen Häusern auf großen Grundstücken ist mehr als im übrigen Siedlungsbereich von Kleinmachnow eine zusätzliche Bebauung oder Abriss und anschließend größerer Neubau auf bereits bebauten Grundstücken zu erwarten. Dadurch ergibt sich zusammen mit der Neubebauung bisher unbebauter Grundstücke eine Verdichtung, die i.d.R. auf Kosten von Gartenflächen erfolgt. Darüber hinaus wird die Gartennutzung bzw. -gestaltung insbesondere im Falle von Mehrfamilienhäusern und Doppelhäusern oft aufgegeben bzw. verändert sich in Richtung Zierrasenfläche mit einzelnen Bäumen.

Insgesamt ist daher eine starke Beeinträchtigung des Gartensiedlungscharakters zu erwarten, der nur schwer entgegengesteuert werden kann. Eine Herabsetzung des geplanten Maßes der baulichen Nutzung (GRZ und GFZ) ist daher aus landschaftsplanerischer Sicht zu empfehlen.

Eingriffsfläche V 6 Eigenherd-Süd

Größe: 7,5 ha

a) Bestand

- untypischer Ausschnitt der Gartensiedlung, geprägt durch große Flächen mit Kiefern- Laub- und Laubmischwald, Sportplatz der Eigenherdschule, Gewächshäuser und Gartenflächen sowie Gartensiedlungsflächen
- Siedlungs- und Freiraumstruktur: Gartensiedlung mit differenzierter blockartiger Nutzung (s.o.), Grundstücksgößen von 850 - 12.000 m², im Durchschnitt größer als in der Eigenherdsiedlung insgesamt; GRZ ca. 0,05 (ohne Gewächshäuser)

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt der Wald- und Freiflächen
- Forstsetzung des Bannwaldgrünzuges nach Osten zum Zehlendorfer Damm

c) Planung FNP

- Ausweisung als WR, entlang des Zehlendorfer Dammes als WA mit GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,35 sowie Ausweisung der o.g. Gemeinbedarfsfläche Schulsportplatz
- Bestand und Potential: Flächenproportionale Berechnung aufgrund der Nutzungsstruktur nicht sinnvoll

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: hohes Konfliktpotential

- mögliche Neuversiegelung von bis zu 0,5 ha Böden auf unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 0,5 ha Böden auf bereits bebauten Grundstücken

Wasser: geringes Konfliktpotential

- mittlere Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential

- Verlust von Biotopen hoher (Wald), mittel - hoher (Gehölzfläche und Gartenbrachen) sowie mittlerer Wertigkeit (Gärten)

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: hohes Konfliktpotential

- Verlust der Waldflächen als östliche Fortsetzung des Bannwald-Grünzuges
- mögliche Entstehung eines Ein- und Mehrfamilienhausgebietes der Eigenherd-Siedlung ohne Anbindung an den Gartensiedlungscharakter

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Erhalt der vorhandenen Waldparzellen
- Erarbeitung und Umsetzung eines Konzeptes zur planungsrechtlichen Umsetzung "Fortführung des Waldbandes Bannwald nach Osten zum Zehlendorfer Damm" mit der Problematik Wald auf Privatgrundstücken
- Erhalt von Einzelbäumen
- grünordnerische Festsetzungen auf den Baugrundstücken zur Vermeidung, Minderung sowie zum Ausgleich von Eingriffen im Zuge der Bebauung
- Überprüfung von GRZ und GFZ, geringeres Maß der baulichen Nutzung

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Die betrachteten Teilflächen stellen einen untypischen Ausschnitt der Eigenherd-Siedlung dar und sind daher über die in V4 und V5 formulierten Aussagen hinaus gesondert zu betrachten.

Wichtigstes Charakteristikum der Teilfläche aus landschaftsplanerischer Sicht ist die in Bestand gegebene Fortsetzung des Bannwald-Grünzugs nach Osten bis zum Zehlendorfer Damm durch die vorhandenen Waldflächen auf Privatgrundstücken und die Freifläche des Schulsportplatzes mit ebenfalls teilweise Waldbestand im Süden.

Hier ist im Bestand das Leitbild des LP nach einem nur durch querende Straßen unterbrochenen Waldband Bannwald von der Neubauernsiedlung bis zum Zehlendorfer Damm erfüllt. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist daher die planungsrechtliche Sicherung dieses Bestandes eine vordringliche Aufgabe im Teilgebiet. Die Ausweisung der Gesamtfläche (ohne Sportplatz) als WR und WA ist daher aus o.g. Gründen im B-Planverfahren unter Aufnahme von Wald- bzw. Grünflächen zu differenzieren.

Für die südliche Hälfte der Teilfläche V6 gelten dagegen die bereits in V4 und V5 formulierten Empfehlungen zum Erhalt des Gartensiedlungscharakters Eigenherd.

Eingriffsfläche V 7 Gebiet Winkler**Größe: 40 ha****a) Bestand**

- Einfamilienhaussiedlung mit hohem Anteil unbebauter Grundstücke (120 von 430 Grundstücken unbebaut entsprechend 28 % bzw. 11,2 ha) kleine Gewerbeflächen, hoher Anteil an kleineren Gehölzbeständen (< 0,5 ha) auf unbebauten Grundstücken u.a. im nördlichen Teil (nördlich Jägerhorn); im südlichen Teil (südlich Förster-Funke-Allee) Waldzellen in Blockinnenbereichen; Alleem entlang der gebietsumgrenzenden Karl-Marx-Straße und Meiereifeld sowie abschnittsweise entlang Förster-Funke-Allee
- Siedlungs- und Freiraumstruktur: überwiegend Einfamiliensiedlung mit durchschnittlichen Grundstücksgrößen, ohne einheitliche Gestaltkriterien; südlich Straße der Jugend Einfamilienhaussiedlung mit hohem Waldbaumanteil, geschlossenes Siedlungsensemble mit Typenhausbebauung mit geringen Grundstücksgrößen; GRZ 0,1 - 0,2, GFZ 0,1 - 0,2; Grundstücksgrößen von 600 - 3.000 m², im Durchschnitt 1000, südliches Teilgebiet (südlich Straße der Jugend) im Durchschnitt 600 m²

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt der Siedlungscharakteristik
- Entwicklung der Förster-Funke-Allee als straßenbegleitende lokale Grünverbindung

c) Planung FNP

- Ausweisung als WR sowie WA entlang von Förster-Funke-Allee und Zehldorfer Damm mit GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,3
- Bestand 430 WE/1032 EW, Potential gem. FNP 773 WE/1.701 EW
- Verdichtungsfaktor WE 1,8

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft**Boden: hohes Konfliktpotential**

- Neuversiegelung von bis zu 3,4 ha Böden auf unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 2,6 ha Böden auf bereits bebauten Grundstücken

Wasser: mittleres Konfliktpotential

- nördlich Förster-Funke-Allee mittlere, südlich hohe Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung

Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential

- Verlust von Biotoptypen mittel - hoher (Gehölzbestände auf unbebauten Grundstücken, zahlreiche Einzelbäume, Gartenbrachen) sowie mittlerer Wertigkeit (Kleinsiedlung mit hohem Einzelbaumbestand)

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: mittleres Konfliktpotential

- Verlust der lockeren Bebauung mit zahlreichen kleineren Gehölzbeständen durch Bebauung des hohen Anteils unbebauter Grundstücke

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Freihaltung unbebauter Blockinnenbereiche von Bebauung
- Erhalt der Waldzellen in den Blockinnenbereichen südlich Straße der Jugend
- teilweise Erhalt der kleineren Gehölzbestände, v.a. in Blockinnenbereichen nördlich Jägerhorn
- Erhalt des Einzelbaumbestandes
- Ergänzung von Alleebäumen in der Förster-Funke-Allee, Gestaltung der straßenbegleitenden Grünflächen im Hinblick auf die Funktion als straßenbegleitende lokale Grünverbindung
- Gestaltungssatzung für den Bereich südlich Straße der Jugend
- grünordnerische Festsetzungen auf den Baugrundstücken zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen im Zuge der Bebauung
- Waldumbaumaßnahmen als Ersatz für den Verlust zahlreicher kleinerer Gehölzbestände

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung**Gesamteinschätzung: konfliktbelastet**

Aufgrund der zu erwartenden Bebauung des hohen Anteils unbebauter Grundstücke von 28 % ist eine Veränderung des Gebietscharakters "Einfamilienhaussiedlung mit lockerer Bebauung" zu befürchten. Da die unbebauten Grundstücke oft durch durchgewachsene Gartenbrachen mit z.T. waldähnlichen Gehölzbeständen geprägt sind, geht die Bebauung einher mit dem Verlust dieser stellenweise gebietsprägenden Bestände und wird dadurch besonders stark erlebbar.

Unter Beachtung der o.g. Vorschläge, insbesondere der Freihaltung von Blockinnenbereichen von Bebauung und entsprechendem Erhalt der dortigen Waldzellen und kleineren Gehölzen läßt sich die Verdichtung jedoch sinnvoll begrenzen. Eine Gestaltungssatzung kann darüber hinaus helfen, auch die gestalterische Qualität des geschlossenen Siedlungsensembles südlich Straße der Jugend zu bewahren.

Eingriffsfläche V 8 Sommerfeld-Siedlung**Größe: 90,5 ha****a) Bestand**

- Bürgerhaussiedlung, nur wenige Grundstücke unbebaut (75 von 1350 Grundstücke unbebaut, entsprechend 5,6 % bzw. 5,1 ha); längliche Blockinnenbereiche mit vorwiegend Kiefernwaldzellen, Düppelteich mit umgebender parkartiger Grünfläche, brachliegender Platz am Johannistisch (gegenwärtig Stellplatznutzung), hoher Besatz an Kiefern und Laubbäumen in Vorgärten und Seitenflächen
- Siedlungs- und Freiraumstruktur: Einfamilienhaussiedlung mit hohem Waldbaumanteil als geschlossenes Siedlungsensemble mit hoher Gestaltqualität, überwiegend freistehende Bürgerhäuser bis 1936 errichtet; GRZ 0,15 - 0,2, GFZ 0,2; vorwiegend regelmäßige Grundstücksgrößen von im Durchschnitt 600 m²

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt der Bürgerhaussiedlung mit seinen Gestaltqualitäten
- Inwertsetzung des Platzes Johannistisch

c) Planung FNP

- Ausweisung als WR, entlang Karl-Marx-Straße als WA mit GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,3
- Bestand 1300 WE/3120 EW, Potential gem. FNP 1.750 WE/3.849 EW
- Verdichtungsfaktor WE 1,3

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft**Boden: hohes Konfliktpotential**

- Neuversiegelung von bis zu 1,5 ha Böden auf unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 9,9 ha Böden auf bereits bebauten Grundstücken

Wasser: geringes Konfliktpotential

- mittlere Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: mittleres Konfliktpotential

- Verlust von Biotoptypen überwiegend mittlerer Wertigkeit (Kleinsiedlung mit hohem Waldbauanteil, Gärten, vereinzelt Brachflächen)

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: hohes Konfliktpotential

- mögliche Beeinträchtigung der Bürgerhaussiedlung mit hoher Gestaltqualität bei unzureichendem Bestandsschutz

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Bestandssicherung der Bürgerhaussiedlung mit Hilfe einer detaillierten Gestaltungssatzung, Prüfung der Festsetzung als Denkmalbereich mit Sicherung Waldzellen und Einzelbaumbestand
- strikte Beschränkung der zusätzlichen Bebauung auf Baulücken bzw. vereinzelte unbebaute Grundstücke
- Überprüfung der GFZ von 0,3, Anpassung der zusätzlichen Bebauung in Art und Maß an den Bestand
- Inwertsetzung des Platzes Johannistisch entsprechend seiner städtebaulichen Figur als wohnungsnahe Grünfläche

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Die Sommerfeldsiedlung ist mit ihren Bürgerhäusern, ihren Waldzellen in den Blockinnenbereichen sowie dem hohen Anteil an Kiefern und Laubbäumen in Vorgärten und Seitenflächen insgesamt schützenswert. Bei Bestandssicherung durch Fortsetzung als Denkmalbereich oder mit Hilfe einer detaillierten, bestandsorientierten Gestaltungssatzung ergibt sich nur ein insgesamt geringes Konfliktpotential, da dann nur die vereinzelten unbebauten Grundstücke neu bebaut werden. Aufgrund ihres hohen siedlungs- und freiraumstrukturellen Bestandwertes ist jedoch zu befürchten, daß die zukünftige Bebauung auf bisher unbebauten Grundstücken mit einer GRZ und GFZ bis 0,3 das Ortsbild der Siedlung beeinträchtigt. Daher wird eine Überprüfung der geplanten GRZ und GFZ vorgeschlagen, mit dem Ziel, sie stärker am Bestand zu orientieren.

Aus den gleichen Gründen ergibt sich ein hohes Konfliktpotential auf den bebauten Grundstücken, wenn aufgrund unzureichender Bestandssicherung größere Baumassen gekoppelt mit geringerem Waldbaumbesatz entstehen - sowohl durch Erweiterungsbauten als auch durch Abriß und nachfolgendem größerem Neubau unter Ausschöpfung der geplanten GRZ und GFZ. Die Sicherung der Siedlungs- und Freiraumstruktur der Sommerfeld-Siedlung, die aufgrund ihrer Größe und Ausstrahlung das Ortsbild der Gemeinde entscheidend mitprägt, mit den o.g. planungsrechtlichen Instrumenten gehört daher zu den vordringlichsten Maßnahmen für das Gemeindegebiet.

**Eingriffsfläche V 9 Dreieck Hohe Kiefer/Karl-Marx-Straße/
Bannwald****Größe: 7,5 ha****a) Bestand**

- Einfamilienhausgebiet, v.a. im Süden mit zahlreichen unbebauten Grundstücken (insgesamt 20 von 65 Grundstücken unbebaut, entsprechend 31 % der Fläche bzw. 2,3 ha); nördliche Spitze prägender geschlossener Neubaukomplex aus 7 dreigeschossigen Gebäudeblöcken, kleiner Einzelhandelsschwerpunkt; v.a. südlicher Teil großer unbebauter Blockinnenbereich mit Garten, Gartenbrachen und hohem Einzelbaumbestand
- Siedlungs- und Freiraumstruktur: Einfamilienhaussiedlung mit durchschnittlichen Grundstücksgößen sowie Einzelhandel- und Dienstleistungsflächen; GRZ 0,1, GFZ 0,1 - 0,2 (nördliche Spitze GRZ 0,4, GFZ 1,2); Grundstücksgößen von 500 - 1900, im Durchschnitt 1100, überwiegend längliche Grundstücke

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt der straßenseitig orientierten Siedlungsstruktur
- Entwicklung der Ernst-Thälmann-Straße als Allee

c) Planung FNP

- Ausweisung als WA mit GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,3; Ecke Ernst-Thälmann-Straße/Karl-Marx-Straße als SO Einzelhandel
- Bestand 60 WE/144 EW, Potential gem. FNP 145 WE/319 EW
- Verdichtungsfaktor 2,4

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft**Boden: hohes Konfliktpotential**

- Neuversiegelung von bis zu 0,7 ha Böden auf bisher unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 0,8 ha Böden auf bereits bebauten Grundstücken

Wasser: geringes Konfliktpotential

- mittlere Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential

- möglicher Verlust von großem unbebautem Blockinnenbereich mit Biotoptypen hoher (Gartenbrachen mit hohem Einzelbaumbestand, Brachflächen) und mittlerer Wertigkeit (Gärten)

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: mittleres Konfliktpotential

- mögliche Veränderung des Gebietscharakters bei durchgehender Bebauung in zweiter Reihe

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Freihaltung des Blockinnenbereiches von zusätzlicher Bebauung
- Verzicht auf Grundstücksteilungen
- Entwicklung extensiver Biotopflächen im Kern des unbebauten Blockinnenbereiches
- Erhalt des Baumbestandes
- Grünordnerische Festsetzungen auf den Baugrundstücken zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen im Zuge der Bebauung; insbesondere Festsetzung extensiver Garten- und/oder Biotopflächen im Kern des unbebauten Blockinnenbereiches

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Aus Sicht des LP besteht der besondere Wert des Gebietes im großen unbebauten Blockinnenbereich, der durch die länglichen nördlich der Ernst-Thälmann-Straße zur Mitte des Dreiecks orientierten Grundstücke mit straßenorientierter Bebauung entsteht. Die bis zu 100 m langen Grundstücke ermöglichen bei straßenorientierter Bebauung die Entwicklung extensiv genutzter Flächen der zur Mitte sowie zum Bannwald orientierten Grundstücksteile ohne unzumutbare Nutzungseinschränkungen. Im Zuge der Bebauung unbebauter Grundstücke ist daher auf die straßenorientierte Bebauung zu achten, eine Teilung der länglichen Grundstücke mit anschließender Bebauung in der zweiten Reihe ist zu vermeiden.

Die geschlossene 3geschossige Bebauung der Nordspitze paßt sich nicht in die umgebende Siedlungsstruktur ein und wirkt dadurch ortsbildbeeinträchtigend. Sie stellt insofern eine Sondersituation dar, die im Zuge von Baugenehmigungen nach § 34 i.S. der "Eigenart der näheren Umgebung" nicht berücksichtigt werden soll.

Eingriffsfläche V 10 Musikerviertel

Größe: 26,5 ha

a) Bestand

- Einfamilienhaussiedlung und Wald zu etwa gleichen Teilen (130 von 255 Grundstücken unbebaut entsprechend 51 % bzw. 13,5 ha). Unbebaute Parzellen meist Kiefernwald mit Laubholzarten, Straßen z.T. unversiegelt (Sandwege)

- Siedlungs- und Freiraumstruktur: bebaute Grundstücke als Einfamilienhaus-siedlung mit hohem Waldbaumanteil, durchschnittliche Grundstücksgrößen und ohne einheitliche Gestaltkriterien, GRZ 0,1, GFZ 0,1-0,2; Grundstücksgrößen von 350-1.100 m², i.d.R. gleich große Grundstücke von im Durchschnitt 900 m²
- b) Landschaftsplanerisches Leitbild**
- Erhalt und Entwicklung als Einfamilienhaussiedlung mit hohem Waldbaumanteil und zahlreiche Waldparzellen
 - Sicherung und Entwicklung einer lokalen Grünverbindung in Verlängerung des Schleusenweges nach Norden zum Königsweg
- c) Planung FNP**
- Ausweisung als WR mit GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,3; nördliche Verlängerung Schleusenweg sowie Grundstücke innerhalb der TWSZ II als Wald
 - Bestand 110 WE/246 EW, Potential gem. FNP 512 WE/1.127 EW
 - Verdichtungsfaktor WE 4,7
- d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft**
- Boden: hohes Konfliktpotential**
- Neuversiegelung von bis zu 4,1 ha Böden auf unbebauten Grundstücken
 - rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 1,2 ha Böden auf bereits bebauten Grundstücken
- Wasser: hohes Konfliktpotential**
- mittlere Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit
 - Eingriffsfläche liegt komplett in geplanter TWSZ III
 - im Westen einige Grundstücke ganz oder teilweise in TWSZ II, im Bereich Beethovenweg/Verlängerung Offenbachweg mehrere Grundstücke ganz oder teilweise in geplanter TWSZ II um den Brunnen 4 des WW Kleinmachnow
- Klima: mittleres Konfliktpotential**
- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen jedoch aufgrund hohem Anteil bewaldeter unbebauter Grundstücke Beeinträchtigung der lokalkli-matischen Verhältnisse möglich
- Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential**
- Verlust zahlreicher Waldflächen
- Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: hohes Konfliktpotential**
- Verlust des gebietsprägenden , ca. 50 %igen Waldanteils

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz:

- Erhalt von Waldparzellen, insbesondere von großen zusammenhängenden Waldflächen, z.B. südlich Breitscheidstraße/Höhe Offenbachweg
- Freihaltung der Blockinnenbereiche von Bebauung mit Erhalt der dortigen Waldbestände
- Sicherung der geplanten TWSZ II des WW-Brunnen Nr. 4 nach § 36 BbgWG, Festsetzung der in der geplanten TWSZ II gelagerten Grundstücksflächen als Wald oder Grünfläche.
- Entwicklung einer Grünverbindung mit Fuß/Radweg in Verlängerung des Schleusenweges nach Norden bis zum Königsweg; Wegeführung nördlich der Stammbahn in Abstimmung mit gleichlautender Planung in Berlin-Zehlendorf
- Waldumbaumaßnahmen zur Entwicklung strukturreicher Kiefern-Eichenmischwälder auf den verbleibenden Waldparzellen
- Waldumbaumaßnahmen außerhalb der Eingriffsfläche zur Kompensation verbleibender Eingriffe in den Waldbestand

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Die potentielle Eingriffsfläche Musikerviertel birgt aufgrund des hohen Anteils unbebauter, waldbestandener Grundstücke, der Lage in der geplanten TWSZ III angrenzend an die bestehende und hineinragend in die geplante TWSZ II sowie dem auch klimatisch günstig wirkenden hohen Wald- und Baumbestand ein hohes Konfliktpotential. Da hier jede zusätzliche Bebauung mit dem Verlust von Waldfläche verbunden ist und das Gebiet gem. Innenbereichssatzung von Kleinmachnow im Außenbereich liegt, sind aus Sicht des LP weitere Baugenehmigungen erst nach Rechtskraft des in Arbeit befindlichen B-Planes zuzulassen. Im o.g. B-Plan ist ein hoher Waldanteil festzusetzen.

Hierbei sind insbesondere die o.g. Vorschläge (siehe e) aufzunehmen und große zusammenhängende Waldbestandsflächen planungsrechtlich zu sichern. Der Erhalt lediglich waldbestandener Blockinnenbereiche ist dabei für dieses Gebiet, das die Verzahnung von Wald und Siedlung in Kleinmachnow an prägnantesten wiedergibt nicht als ausreichend zu betrachten.

Aus siedlungsstruktureller Sicht ist hier die Schaffung einer klaren Siedlungskante im Westen geboten, so daß die Ausweisung des gesamten Musikerviertels im FNP als Siedlungsfläche im Grundsatz nicht im Widerspruch zum Leitbild des LP steht.

Eingriffsfläche V 11 Schrobsdorff-Süd**Größe: 22,5 ha****a) Bestand**

- Gartensiedlung mit hohem Anteil unbebauter Grundstücke (65 von 215 Grundstücken unbebaut entsprechend 30 % bzw. 6,8 ha), zahlreiche Gärten, Gartenbrachen und 2 kleine Waldzellen/Gehölzbestände, südlich Am Hochwald zahlreiche Kiefern in den hinteren Grundstücksflächen zur Wasserbauschule.
- Siedlungs- und Freiraumstruktur: Gartensiedlung, Einfamilienhäuser ohne einheitliche Gestaltkriterien, GRZ 0,1, GFZ 0,1-0,2; Grundstücksgrößen von 850-2.000 m², im Durchschnitt 900 m², regelmäßiges Grundstücksraster

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt und Entwicklung der Gartensiedlung

c) Planung FNP

- Ausweisung als WA entlang Hohe Kiefer sowie beidseits Am Hochwald, WR auf der übrigen Fläche mit GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,3
- Bestand 150 WE/360 EW, Potential gem. FNP 435 WE/957 EW
- Verdichtungsfaktor WE 2,9

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: hohes Konfliktpotential

- Neuversiegelung von bis zu 2,0 ha Böden auf unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 2,5 ha Böden auf bereits bebauten Grundstücken

Wasser: mittleres Konfliktpotential

- in westlicher Hälfte hohe im Osten mittlere Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: mittleres Konfliktpotential

- Verlust überwiegend mittel zu bewertender Biotoptypen (Gärtnerei, Kleinsiedlung)

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: geringes Konfliktpotential

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz:

- Erhalt der kleinen Waldparzellen, Einmündung Stahnsdorfer Damm und nördlicher Blockbereich Leite/Unterberg
- Erhalt der Kieferngruppe angrenzend an die Wasserbauschule in Form einer schmalen Grünzäsur durch rückwärtige Begrenzung von Baufeldern
- Erhalt des Einzelbaumbestandes
- Prüfung des Entsiegelungspotentials in teilweise gewerblich genutzten Block Leite/Stahnsdorfer Damm sowie der stärkeren Durchgrünung der genannten Gewerbeflächen
- grünordnerische Festsetzungen auf den Baugrundstücken zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen im Zuge der Bebauung

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Das Gebiet Schrobsdorff-Süd stellt eine Gartensiedlung mit sowohl straßenseitig als auch im Blockinnenbereich angeordneten Gebäuden dar, die trotz hohem Anteil unbebauter Grundstücke nur wenige wertvolle Biotopflächen besitzt. Erhalt der o.g. kleinen Waldzellen sowie der schmalen "Grünzäsur" zur Wasserbauschule sind daher als bereichernde Strukturelemente im Zuge der Verdichtung von hohem Wert.

Eingriffsfläche V 12 Stahnsdorfer Damm/Schleusenweg**Größe: 4,2 ha****a) Bestand**

- unzusammenhängendes Gebiet mit Einfamilienhäusern in momentaner Siedlungsrandlage mit wenigen unbebauten Grundstücken (10 von 50 Grundstücken unbebaut entsprechend 20 % bzw. 0,8 ha) entlang der Ostseite des Stahnsdorfer Dammes ca. 30 m breiter Laubwaldstreifen, der in seiner fast durchgehenden Form bis zum Fath-Gelände (Gebiet Nr. 19 b) ortsbildprägend ist.
- Siedlungs- und Freiraumstruktur: vorwiegend Gartensiedlungstyp mit Einfamilienhäusern ohne einheitliche Gestaltkriterien, GRZ 0,1, GFZ 0,1-0,2; unterschiedliche Grundstücksgrößen von 800-1.800 m², im Durchschnitt 900 m²

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt des ortsbildprägenden Waldbandes entlang der Ostseite des Stahnsdorfer Dammes als durchgehende Grünverbindung

c) Planung FNP

- Ausweisung als WA, nördlich Straßenring am Schleusenweg als WR mit GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,3
- Bestand 30 WE/72 EW, Potential gem. FNP 81 WE/179 EW
- Verdichtungsfaktor WE 2,7

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: hohes Konfliktpotential

- Neuversiegelung von bis zu 0,2 ha Böden auf unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 0,7 ha Böden auf bereits bebauten Grundstücken

Wasser: mittleres Konfliktpotential

- hohe Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential

- Verlust des h o c h zu bewertenden Laubwaldstreifens sowie von Kieferngruppen

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: hohes Konfliktpotential

- Unterbrechung des ortsbildprägenden Laubwaldstreifens entlang der östlichen Seite des Stahnsdorfer Dammes

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz:

- Erhalt des durchgehenden Laubwaldstreifens entlang der östlichen Seite des Stahnsdorfer Dammes/Verzicht auf die zusätzliche Bebauung der östlich des Stahnsdorfer Dammes angrenzenden Grundstücke
- Erhalt der Kieferngruppe zwischen Schleusenweg und o.g. Laubwaldstreifen

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Die Eingriffsfläche befindet sich momentan in einer Siedlungsrandlage, die jedoch durch die geplante Bebauung des Gebietes Wohnen und Arbeiten Teilgebiet I (Gebiet Nr. 19a) weitgehend aufgehoben wird.

Von hohem Wert ist vor allem der Laubwaldstreifen, der den Stahnsdorfer Damm auf der östlichen Seite in einer durchschnittlichen Breite von 50 m fast durchgehend bis zum APAG/Fath-Gelände begleitet und so dem Stahnsdorfer Damm seine charakteristische Ortsbildprägung verleiht, die über den bloßen Alleecharakter hinausgeht.

Zur Bewahrung dieses Charakters ist daher zu empfehlen, die zusätzliche Bebauung in diesem Gebiet auf Baulücken entlang des Schleusenweges zu beschränken.

Eingriffsfläche V 13 Dreilinden**Größe: 16,5 ha****a) Bestand**

- Splittersiedlung mit sehr hohem Anteil unbebauter Grundstücke (50 von 105 Grundstücken unbebaut entsprechend 48 % bzw. 7,9 ha), zahlreiche große Garten- und Graslandflächen mit Einzelbaumbestand, unbefestigte Straßen, zum ehemaligen Mauerstreifen im Norden geschlossener Gehölzstreifen aus Laubbäumen mit einzelnen Kiefern
- Siedlungs- und Freiraumstruktur: Gartensiedlungstyp mit hohem Datschenanteil, ungeordnete Siedlungsentwicklung, GRZ 0,05, GFZ 0,1-0,2; heterogene Grundstücksstruktur mit Grundstücksgrößen von 650-20.000 m², im Durchschnitt 1.500 m²

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Wiederbelebung durch allmähliche Aufgabe der Siedlungskontinuität, Ausweisung als Klimaschutzwald

c) Planung FNP

- Ausweisung als WS (Kleinsiedlung) mit GRZ bis 0,225, GFZ bis 0,2
- Bestand 30 WE/144 EW, Potential gem. FNP 217 WE/476 EW
- Verdichtungsfaktor WE 3,6

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft**Boden: hohes Konfliktpotential**

- Neuversiegelung von bis zu 1,8 ha Böden auf unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 1,1 ha Böden auf bereits bebauten Grundstücken

Wasser: geringes Konfliktpotential

- mittlere Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: hohes Konfliktpotential

- hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen
- Lage inmitten der großen Belüftungsbahn Parforceheide für den Großraum Berlin

Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential

- Verlust m i t t e l - h o c h zu bewertender Biotoptypen (Gartenbrachen, Graslandflächen mit Einzelbäumen)

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: hohes Konfliktpotential

- Förderung einer Splittersiedlung im Außenbereich

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz:

- Verzicht auf die Ausweisung als Siedlungsfläche (WS)
- allmähliche Aufgabe der Siedlungskontinuität
- Umwandlung von Parzellen nach Nutzungsaufgabe in Wald
- langfristig Entwicklung geschlossener Waldfläche

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: erheblich konfliktbelastet

Die Eingriffsfläche liegt in einer der sieben großen Belüftungsbahnen des Großraumes Berlin. Kleinmachnow ist regionalklimatisch als Teil des Großraumes Berlin zu betrachten. Die Gemeinde profitiert hierbei durch seine Lage östlich der Parforceheide primär von den Waldbeständen der o.g. Belüftungsbahn. Zur Stabilisierung des Klimas des Großraumes Berlin sind die Waldbestände des Dreilindener Forstes als Teil der Parforceheide zu erhalten und soweit möglich zu ergänzen und als Klimaschutzwald zu erklären (§ 16 (2) LWaldG in Verbindung mit § 1 (1) und §§ 12 und 13 BWaldG).

Die Weiterentwicklung der Splittersiedlung Dreilinden steht dieser Zielrichtung entgegen. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist daher die Siedlungskontinuität aufzugeben und als langfristige Nutzung Wald anzustreben. Daraus ergeben sich aus landschaftsplanerischer Sicht nachfolgende Anforderungen. Über den Bestand hinaus ist keine Bebauung zuzulassen, nach Nutzungsaufgabe von Parzellen ist eine Umwandlung in Waldfläche anzustreben, Infrastruktureinrichtungen und Gemeinbedarfseinrichtungen sind nicht nach Dreilinden zu verlagern.

Eingriffsfläche V 14 Alter Dorfkern

Größe: 1,5 ha

a) Bestand

- 14 Grundstücke entlang des Zehlendorfer Dammes (östliche Straßenseite), nördlich des Verbindungsweges zum Wohngebiet Am Weinberg z.T. historische Gebäude (altes Wohnhaus, ehem. Schulgebäude), südlich Gärtnerei sechs unbebaute Grundstücke als Gärten, Gartenbrache und Grasland jeweils mit Großbaumbestand; GRZ ca. 0,1

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt des Alten Dorfkernes, Festsetzung als Denkmalbereich

c) Planung FNP

- Ausweisung als WA mit GRZ bis 0,225, GFZ bis 0,2

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: hohes Konfliktpotential

- Neuversiegelung von bis zu 0,13 ha Böden auf den sechs unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 0,17 ha Böden auf bereits bebauten Grundstücken

Wasser: mittleres Konfliktpotential

- hohe Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: hohes Konfliktpotential

- hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen
- Lage in Luftleitbahn

Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential

- Verlust von Biotopflächen m i t t e l - h o h e r Wertigkeit

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: hohes Konfliktpotential

- mögliche Beeinträchtigung des denkmalwerten Bereiches Alter Dorfkern im Falle sich nicht harmonisch einfügender Neubauten

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz:

- Festsetzung des Alten Dorfkernes als Denkmalbereich; Gestaltungssatzung
- Abstimmung der geplanten Bebauung mit einer Gesamtkonzeption für den Landschaftspark Bäketal (siehe Kap. III 7.2.5.2)
- Möglichst vollständiger Erhalt des Einzelbaumbestandes, ggf. durch Anpassung von Baufeldern bzw. Gebäudegrundrissen

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Eine zusätzliche Bebauung im Alten Dorfkern birgt aufgrund der sensiblen naturräumlichen (Lage in der Teltowkanalniederung) sowie siedlungsstrukturellen (Lage im historischen Kerngebiet) Bestandssituation auch im Falle weniger Gebäude prinzipiell ein hohes Konfliktpotential.

Aufgrund der Beschränkung auf sechs unbebaute Grundstücke in erster Reihe am Zehlendorfer Damm gem. Ausweisung im FNP besteht jedoch bei Beachtung o.g. Vorschläge auch die Chance, den Alten Dorfkern behutsam abzurunden. Bebauung und Nutzung sind dabei in die Gesamtkonzeption für den Landschaftspark Bäketal einzubinden.

Eingriffsfläche V 15 Wohngebiet am Alten Dorfkern

Größe: 6,4 ha

a) Bestand

- Waldsiedlung mit hohem Anteil unbebauter Grundstücke (20 von 80 Grundstücken unbebaut entsprechen 25 % bzw. 1,6 ha), zahlreiche Kiefern- und Laubbaumgruppen auf unbebauten Grundstücken, kleine Waldzelle (ca. 0,5 ha) im Bereich Zehlendorfer Damm/Teltowkanal und Am Weinberg/Winzerweg
- Siedlungs- und Freiraumstruktur: Waldsiedlungstyp, GRZ 0,1-0,2, GFZ 0,2; heterogene Grundstücksgrößen und -zuschnitte von 400-2.100 m², im Durchschnitt 750 m²

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Erhalt des Waldsiedlungscharakters
- Wohngebiet im Landschaftspark Bäketal

c) Planung FNP

- Ausweisung als WA mit GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,3
- Bestand 70 WE/168 EW, Potential gem. FNP 124 WE/273 EW
- Verdichtungsfaktor WE 1,8

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: hohes Konfliktpotential

- Neuversiegelung von bis zu 0,4 ha Böden auf unbebauten Grundstücken
- rechnerisch mögliche Neuversiegelung von bis zu 0,5 ha auf bereits bebauten Grundstücken

Wasser: mittleres Konfliktpotential

- hohe Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: hohes Konfliktpotential

- Verlust h o c h zu bewertender Biotoptypen (Waldparzellen, Gärten und Gartenbrachen mit hohem Anteil Kiefern und Laubbäumen)

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: mittleres Konfliktpotential

- mögliche Beeinträchtigung des Waldsiedlungscharakters

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz:

- Freihaltung noch unbebauter kleiner Parzellen in den Blockinnenbereichen
- Erhalt der o.g. kleineren Waldzellen sowie der Kiefern- und Laubbaumgruppen
- Erhalt der Einzelbäume ggf. unter Anpassung der Baufelder an den Altbaumbestand, v.a. Kiefern und Eichen
- Verzicht auf die Bebauung unbebauter Grundstücke am Teltowkanal
- grünordnerische Festsetzungen auf den Baugrundstücken zur Vermeidung, Minderung sowie zum Ausgleich von Eingriffen im Zuge der Bebauung
- Fortführung und Ergänzung der Allee am Weinberg

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Das Wohngebiet am Alten Dorfkern stellt eine gefällig in die Landschaft eingeordnete Waldsiedlung im Außenbereich dar, die im wesentlichen auf einer Grundmoräneninsel in der Teltowniederung angelegt wurde. Im Osten (Straße Im Tal) sowie im Norden (zum Teltowkanal) reicht sie jedoch in den Niederungsbereich hinein und wird durch einen Erlen-Eschenwald bzw. Baumgruppen begrenzt.

Eine allmähliche Ausdehnung der Siedlung in den Niederungsbereich ist aus siedlungsstrukturellen und natürlichen Gegebenheiten abzulehnen. Zur Umsetzung dieser Siedlungsbegrenzung wird vorgeschlagen, in dem genannten Bereich zusätzliche Bebauung nur in der ersten Reihe entlang der Straße Im Tal zuzulassen. An der Ostseite Im Tal sind die Gebäude zur Straße hin zu orientieren und hintere Baugrenzen entsprechend dem überwiegenden Bestand zu definieren. Die Lage des Wohngebietes im vorgeschlagenen Landschaftspark Bäketal verpflichtet darüber hinaus zu einem besonders sensiblen Umgang mit der Bestandsstruktur.

Eingriffsfläche U 1 Kasernengelände**Größe: 2,4 ha****a) Bestand**

- Das Gebiet ist in Nordwest-Südwest-Richtung in Höhe Machaweg zweigeteilt; auf der westlichen Hälfte sind leerstehenden Kasernen, Garagen, KFZ-Schuppen usw. mit versiegelten und verdichteten Freiflächen zwischen den Gebäuden; auf der östlichen Hälfte vorwiegend Ruderalfläche mit Einzelbaumbestand, mit ehemalige Tankstellenfläche sowie im nördlichen Viertel ein ehemaliges Klärbecken. Der Versiegelungsgrad beträgt insgesamt ca. 50 %.

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Siedlungsfläche mit hohem Grünanteil da in der Verlängerung der lokalen Grünverbindung nach Osten zum Buschgrabengrünzug

c) Planung FNP

- Ausweisung als WR, als WA entlang des Zehlendorfer Damm mit GRZ bis 0,3, GFZ bis 0,35
- Potential gem. FNP 54 WE/190 EW.

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: geringes Konfliktpotential

- aufgrund bestehender hoher Versiegelung von ca. 50 % der Fläche keine Netto-Neuversiegelung

Wasser: geringes Konfliktpotential

- mittlere Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: mittleres Konfliktpotential

- Verlust von Biotoptypen mittel - hoher (Grasland mit Einzelbäumen) und mittel - geringer (Kasernenfläche) Wertigkeit

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: geringes Konfliktpotential

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Entsiegelung und anschließende Begrünung nicht zu überbauender versiegelter, teilversiegelter und verdichteter Flächen des Kasernengeländes
- Altlastenuntersuchung und ggf. Sanierung
- Erhalt der Einzelbäume

- Anlage einer Grünverbindung mit Fuß/Radweg entlang bzw. südlich angrenzend an den Seemannsheimweg als Fortsetzung der lokalen Grünverbindung Bannwald nach Osten
- grünordnerische Festsetzungen auf den zukünftigen Baugrundstücken zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen im Zuge der Bebauung

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: wenig konfliktbelastet

Das Vorhaben entspricht insgesamt betrachtet im wesentlichen einem Flächenrecycling, in dem die ehemalige Kasernenfläche zukünftig als Wohnbaufläche genutzt werden soll. Aufgrund der bestehenden Versiegelung von ca. 50 % bzw. ca. 1,2 ha und einer maximal möglichen Versiegelung von 0,7 ha gem. FNP ist in der Bilanz eine Entlastung des Schutzgutes Boden möglich. Bei Beachtung o.g. Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz ist daher der Eingriff insgesamt betrachtet im Gebiet ausgleichbar und entspricht dem landschaftsplanerischen Leitbild, so daß als Gesamteinschätzung eine geringe Konfliktbelastung vorliegt.

Eingriffsfläche U 2 Wohnen und Arbeiten Teilgebiet II

Größe: 6,0 ha

a) Bestand

- Gewerbegebiet mit hohem Versiegelungsgrad von ca. 80 %; westlich und nördlich angrenzend Kiefernstangenholzbestände, in der nördlichen Spitze Kiefern-Eichenmischwald; zum Stahnsdorfer Damm Baumreihen, auf dem Apag/Fath-Gelände wenige Baumreihen und Baumgruppen aus Kiefern geringer Vitalität

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Neuordnung des Gewerbegebietes mit Teilentsiegelung und hoher Durchgrünung
- Einbindung des Gewerbegebietes in den umgebenden Waldbestand

c) Planung FNP

- Ausweisung als GE mit GRZ bis 0,7, GFZ 1,4-2,0

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: geringes Konfliktpotential

- da 80 % bereits versiegelt keine Netto-Neuversiegelung, sondern Netto-Entsiegelung
- Altlastenverdacht

Wasser: mittleres Konfliktpotential

- mittlere Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit
- Lage in der geplanten TWSZ III

Klima: geringes Konfliktpotential

- vorwiegend mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen
- insgesamt keine Nutzungsintensivierung zu erwarten

Biotop- und Artenschutz: geringes Konfliktpotential

- Ausweisung der Gewerbefläche beschränkt sich auf die bisherige Gewerbefläche
- Verlust von Einzelbäumen möglich

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: geringes Konfliktpotential

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz:

- Aufgabe der gegenwärtigen Nutzung u.a. KFZ-Wartung der Fa. Fath aus Gründen des Grundwasserschutzes; Beschränkung auf Gewerbenutzung, bei der eine Grundwassergefährdung auszuschließen ist
- Entsiegelung von Teilflächen in Zuge der Neugliederung und -nutzung und anschließende Begrünung
- Altlastenuntersuchung und ggf. -sanierung
- Erhalt der Baumreihen, insbesondere am Stahnsdorfer Damm
- starke Durchgrünung des Gewerbegebietes insbesondere mit Kiefern und Eichen um eine Anbindung an die umgebenden Kiefern- Eichenbestände zu ermöglichen
- Umbau der an die Gewerbefläche angrenzenden Kiefernstangenholzbestände in Kiefern-Eichenwälder

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: wenig konfliktbelastet

Die Neuausweisung der Teilfläche II des B-Plangebietes Wohnen und Arbeiten entspricht dem Prinzip des Flächenrecycling. Dabei wird die Neuordnung der Fläche unter Beachtung o.g. Vorschläge insgesamt zu einer Entlastung des Naturhaushaltes führen. Der Einbezug der westlich und nördlich angrenzenden Waldfläche in das B-Plangebiet "Wohnen und Arbeiten" ermöglicht eine vollständige Kompensation ggf. verbleibender Eingriffe und eine harmonische Einbindung und Entwicklung der Gesamtfläche, so daß der potentiell Eingriff insgesamt als wenig konfliktbelastet bewertet wird.

Eingriffsfläche U 3 Laubdeponie**Größe: ca. 0,7 ha****a) Bestand**

- asphaltiertes Teilstück des ehemaligen Avus-Zubringers (alte BAB A115)

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Einbindung der Laubdeponie in den umgebenden Waldbestand

c) Planung FNP

- Ausweisung als Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen - Laubdeponie

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: geringes Konfliktpotential

- vollversiegelte Fläche
- insgesamt keine Netto- Neuversiegelung zu erwarten

Wasser: geringes Konfliktpotential

- Nutzung vollversiegelter Fläche

Klima: geringes Konfliktpotential

Biotop- und Artenschutz: geringes Konfliktpotential

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: geringes Konfliktpotential

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz:

- weitgehend gemeinsame Straßenführung Zu-/Abfahrt P&R-Parkplatz und Laubdeponie
- Unterbringung der notwendigen Verkehrsanbindungsfläche auf der bereits versiegelten Fläche der alten Autobahn
- Entsiegelung nicht benötigter versiegelter Restflächen und Bepflanzung mit Waldbäumen des umgebenden Bestandes
- Prüfung naturnaher Reinigungsverfahren für das anfallende sehr nährstoffhaltige Sickerwasser

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: wenig konfliktbelastet

Die Lage der geplanten Laubdeponie wurde im Rahmen der Parallelaufstellung auf Vorschlag des LP festgelegt. Der ursprünglich geplante Standort westlich von Dreilinden ebenfalls auf einem Teilstück der alten Autobahn hätte eine längere Zufahrt

sowie eine Störung des dortigen Waldbestandes bedeutet. Durch die gemeinsame Straßennutzung zum Erreichen der Laubdeponie und des geplanten P&R-Parkplatzes ist keine zusätzliche Straßenverbindung zur Laubdeponie erforderlich. Die räumliche Nähe zum Bahnhof mit der o.g. Wegführung konzentriert die infrastrukturelle Nutzung des Bahnhof-Bereiches und vermeidet die zusätzliche Beanspruchung ungestörter Flächen. Das Vorhaben ist daher insgesamt als wenig konfliktbelastet einzustufen.

Eingriffsfläche U 4 Fläche für Sportanlagen im Neubauernegebiet**Größe: 1,5 ha****a) Bestand**

- Brachfläche im Kleingartengelände (nördliche Teilfläche) und Grasland (südliche Teilfläche)

b) Landschaftsplanerisches Leitbild

- Ausweisung der gesamten Flächen im Neubaugebiet als Wald und Grünflächen

c) Planung FNP

- Ausweisung als Fläche für Sportanlagen

d) Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Boden: hohes Konfliktpotential

- Neuversiegelung von kleineren Teilflächen für Vereinsheim u.ä.
- Verdichtung von Böden und mögliche Teilversiegelung oder Überschüttung (Ascheplatz, wenige KFZ-Stellplätze)

Wasser: hohes Konfliktpotential

- Lage der nördlichen Teilfläche in TWSZ II des WW Kleinmachnow
- mittlere Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Klima: geringes Konfliktpotential

- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Biotop- und Artenschutz: mittleres Konfliktpotential

- Verlust von Biotoptypen mittlerer (Graslandfläche) in der nördlichen Teilfläche teilweise von mittel-hoher Wertigkeit (Brachfläche mit Gehölzaufwuchs)

Orts- und Landschaftsbild/Siedlungsstruktur: geringes Konfliktpotential

e) Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz:

- Einpassung der Sportflächen in die wald- und baumfreien Flächen
- Integration infrastruktureller Einrichtungen (Vereinsheim, einzelne Stellplätze) aus wasserrechtlichen Gründen in die südliche Teilfläche
- Erschließung der Flächen über einen Stichweg vom Stahnsdorfer Damm, der auf dem bereits bestehenden Waldweg anzulegen ist
- Unterbringung des Hartplatzes auf der nördlichen Teilfläche, da der bei Rasenplätzen erfolgende Düngereinsatz zur Nährstoffverlagerung in tiefere Bodenschichten führen kann, was auf der nördlichen Teilfläche aus wasserrechtlichen Gründen zu vermeiden ist
- Nachweis der wasserrechtlichen Unbedenklichkeit der eingesetzten Beläge
- Abklären weiterer wasserrechtlicher Restriktionen mit der Unteren Wasserbehörde

f) Eingriffsbewertung und landschaftsplanerische Empfehlung

Gesamteinschätzung: konfliktbelastet

Die o.g. Flächen für Sportanlagen sollen den Verlust eines Rasen- und Hartplatzes in den B-Plangebieten "Fashion-Park" und "Arbeiten und Wohnen" kompensieren, die aus siedlungsstrukturellen Gründen aufgegeben werden. Der Standort entspricht einem Vorschlag der "Standortuntersuchung Sportflächen Kleinmachnow" vom Juni 1997, in welcher 5 potentielle Einzelstandorte untersucht wurden.

Die Verfügbarkeit der Flächen (z.T. im Gemeindeeigentum), die günstige Lage auf Freiflächen im Wald am Siedlungsrand, die günstige Erschließungssituation (über den Stahnsdorfer Damm, sowie fuß/radläufig über die Siedlung Märkische Heide) und der nur mittel zu wertende Bestand (wald- und baumfreie Flächen) sprechen für diesen Standort.

Als ggf. gravierender Nachteil ist die Lage der nördlichen Teilfläche in der TWSZ II zu betrachten, aus der wasserrechtliche Restriktionen für die Fläche erwachsen, auf die in der o.g. Standortuntersuchung im einzelnen hingewiesen wird. Es wird daher empfohlen, im weiteren FNP-Verfahren Möglichkeiten und weitere wasserrechtliche Restriktionen mit der Unteren Wasserbehörde im einzelnen vorab zu klären.

6.3 Zusammenfassende Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Flächennutzungsplanung

Die Eingriffsbeurteilungen der Einzelgebiete aus Kap. 6.2 sind nachfolgend in einer Übersichtstabelle dargestellt (siehe Tab. 6). Darüber hinaus sind in Tab. 6 die gem. FNP-Ausweisung maximal möglichen Neuversiegelungen auf unbebauten sowie die rechnerisch möglichen Neuversiegelungen auf bereits bebauten Grundstücken dargestellt. Die letzte Spalte enthält die berechneten Verdichtungsfaktoren WE.

Als wenig konfliktbelastet wurden die Umnutzungen bzw. Einzelvorhaben Kasernengelände (U 1), Wohnen und Arbeiten Teilgebiet II (U 2) und die geplante Laubdeponie (U 3) bewertet. Die drei Vorhaben stehen nicht im Widerspruch zum landschaftsplanerischen Leitbild und sind durch entsprechende Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in den Eingriffsgebieten selbst ausgleichbar.

Insgesamt 17 potentielle Eingriffe werden im LP als konfliktbelastet eingestuft. Hier handelt es sich um die Verdichtungsgebiete (außer V 13 Dreilinden), die zwei Neubaugebiete Ortskern Kleinmachnow (N 3) und Wohnen und Arbeiten Teilgebiet I (N 4) sowie die Flächen für Sportanlagen im Neubauernegebiet (U 4). In diesen Gebieten erfolgen Eingriffe, die insbesondere aufgrund der damit verbundenen Neuversiegelung von Böden sowie dem Verlust wertvoller Biotope (Wald- und Gehölzbestände, Gartenbrachen mit hohem Einzelbaumbestand u.a.) auch bei Umsetzung möglicher Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht im Gebiet ausgleichbar sind.

Im LP werden daher für diese Eingriffsflächen im einzelnen Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen: z. B. Freihaltung bestimmter Blockinnenbereiche von Bebauung, Erhalt bestimmter Waldzellen, Erhalt von prägenden Einzelbäumen, insbesondere Alteichen durch Anpassung von Baufenster; Altlastensanierung und Entsiegelung von nicht zu überbauenden Teilflächen; Schutz und Entwicklung von Pfuhlen und wertvollen Gehölzbeständen; Ergänzung von Alleen und Waldumbaumaßnahmen.

Die o.g. Vorschläge dienen insgesamt dazu, Siedlungsverdichtungen sowie Neubebauungen möglichst behutsam und verträglich zu gestalten, um die Siedlungs- und Freiraumqualität von Kleinmachnow in wesentlichen Teilen erhalten zu können. Unter Beachtung der o.g. Vorschläge stehen diese Vorhaben daher nicht im Widerspruch zum Leitbild des LP, so daß sie insgesamt mit der mittleren Bewertungsstufe (konfliktbelastet) bewertet wurden.

Als erheblich konfliktbelastet wurden die drei potentiellen Eingriffsflächen Verlängerung Wolfswerder (N 1; Bebauung in übergeordneter Grünverbindung und in Grünzäsur), östlich Erlenweg (N 2; Bebauung in übergeordneter Grünverbindung) und Dreilinden (V 13; Verdichtung Splittersiedlung im Außenbereich) bewertet.

Diese potentiellen Eingriffe sind nicht im Gebiet ausgleichbar und widersprechen dem Leitbild des LP auch bei Umsetzung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen. In der abschließenden landschaftspflegerischen Empfehlung zu diesen Flächen wird daher aus fachplanerischer Sicht der Verzicht auf die geplante Neubebauung (N 1 und N 2) bzw. Verdichtung (V 13) empfohlen.

Tab. 6: Zusammenfassende Eingriffsbeurteilungen						
Nr. gem. FNP	Gebietsbezeichnung	Eingriffsbewertung	Neuersiegelung (ha)		Verdichtungsfaktor WE	
			auf unbebauten Grundstücken	rechnerisch möglich auf bebauten Grundstücken		
Neubaugebiete (N)						
1b	N1	Verlängerung Wolfswerder	erheblich konfliktbelastet	1,4	-	-
6	N2	östlich Erlenweg	erheblich konfliktbelastet	0,15	-	-
13, z.T. 14	N3	Ortskern Kleinmachnow inkl. Erweiterungsgebiet des B-Planes	konfliktbelastet	13,5	-	-
19a	N4	Wohnen und Arbeiten Teilgebiet I	konfliktbelastet	7,8	-	-
Verdichtungsgebiete (V)						
1a	V1	Gebiet Gérard	konfliktbelastet	2,3	2,6	1,9
2 und 3a	V2	Alte Zehlendorfer Villenkolonie	konfliktbelastet	2,2	3,3	2,5
4	V3	Teltow Terrain AG	konfliktbelastet	0,9	1,2	2,5
8a	V4	Eigenherd-Nord	konfliktbelastet	1,1	2,5	4,1
8b	V5	Eigenherd-Mitte	konfliktbelastet	0,6	1,4	4,1
8c	V6	Eigenherd-Süd	konfliktbelastet	0,5	0,5	**
9	V7	Gebiet Winkler	konfliktbelastet	3,4	2,6	1,8
11	V8	Sommerfeld-Siedlung	konfliktbelastet	1,5	9,9	1,3
12	V9	Dreieck Hohe Kiefer/ Karl-Marx-Str./ Bannwald	konfliktbelastet	0,7	0,8	2,4
16a	V10	Musikerviertel	konfliktbelastet	4,1	1,2	4,7
16c	V11	Schrobsdorff-Süd	konfliktbelastet	2,0	2,5	2,9
16d	V12	Stahnsdorfer Damm/ Schleusenweg	konfliktbelastet	0,2	0,7	2,7
23	V13	Dreilinden	erheblich konfliktbelastet	1,8	1,1	3,6
24a	V14	Alter Dorfkern	konfliktbelastet	0,13	0,17	**
24b	V15	Wohngebiet am Alten Dorfkern	konfliktbelastet	0,4	0,5	1,8
Umnutzungsgebiete/Einzelvorhaben (U)						
1d	U1	Kasernengelände	wenig konfliktbelastet	-	0	-
19b	U2	Wohnen und Arbeiten Teilgebiet II	wenig konfliktbelastet	-	0	-
ohne in 20	U3	Laubdeponie	wenig konfliktbelastet	-	0	-
	U4	Fläche für Sportanlagen im Neubauernegebiet	konfliktbelastet	0,5	-	-
				Σ 45,2*	Σ 31*	Ø 2,8***

* gerundet

** Berechnung Verdichtungsfaktor nicht sinnvoll (siehe unter Kap. 6.2 Eingriffsfläche V6 und V14)

*** durchschnittlicher Verdichtungsfaktor WE auf den in Tab. 6 erfaßten Eingriffsflächen; Verdichtungsfaktor WE der Gesamtfläche, errechnet aus FNP-Angaben = 2,7

Kleinmachnow unterliegt gegenwärtig einem starken Entwicklungsdruck, der sich vermutlich im hier zu betrachtenden Planungszeitraum von 10 - 15 Jahren fortsetzen wird. So werden gegenwärtige und geplante Neubebauungen und Verdichtungen zu einem starken Anstieg der Einwohnerzahl führen. Werden die Wohnbaupotentiale des FNP-Entwurfes ausgeschöpft, so ist rechnerisch ein Anwachsen der Einwohnerzahl auf 28.000 möglich. Da jedoch in den Bestandsgebieten auf bereits bebauten Grundstücken Ausweisungen des FNP (z.B. GRZ 0,2 und GFZ 0,3 in der Sommerfeld-Siedlung) auf bebauten Grundstücken insgesamt nicht ausgeschöpft werden, wird die tatsächliche Einwohnerentwicklung geringer ausfallen, ohne eine verlässliche Größe dafür angeben zu können.

Die Auswirkungen des gegenwärtigen sowie geplanten Verdichtungsprozesses auf Natur und Landschaft sind vielfältig. So werden zahlreiche Brachflächen, Gartenbrachen, Waldbestände und -parzellen, Gartenflächen, Gehölzgruppen und Einzelbäume durch Neubauten und Nebenanlagen verloren gehen. Dadurch wird sich insgesamt das Verhältnis bebauter zu unbebauter Fläche verändern.

Ein Maß für diesen zu erwartenden bzw. möglichen Verdichtungsprozeß liefert die im LP berechnete maximal mögliche Neuversiegelung gem. GRZ-Ausweisung des FNP. So ist bei Bebauung aller als Bauflächen ausgewiesenen unbebauten Grundstücke eine Neuversiegelung von bis zu ca. 45 ha Böden möglich, sofern die ausgewiesenen GRZ inklusive zulässige Überschreitung für Nebenanlagen ausgeschöpft werden. Darüber hinaus ist auf bereits bebauten Grundstücken rechnerisch eine Neuversiegelung von bis zu ca. 31 ha Böden möglich durch Erweiterungsbauten sowie Abriss bestehender Gebäude und nachfolgend größerer Neubauten, die nur zu einem (unbestimmten) Teil umgesetzt werden (siehe Kap. 6.1). Insgesamt ist daher bei vorsichtiger Schätzung eine Neuversiegelung von > 50 ha Böden bei Umsetzung der Potentiale des FNP möglich bzw. zu erwarten. Hierbei entfällt weniger als die Hälfte auf Neubaugebiete und mehr als die Hälfte auf die Verdichtungsgebiete.

In den Verdichtungsgebieten sind abhängig vom Anteil unbebauter Grundstücke und der Gebietsgröße unterschiedlich starke Neuversiegelungen zu erwarten. Das Musikerviertel und das Gebiet Winkler tragen durch ihren hohen Anteil unbebauter Grundstücke (51 bzw. 28 % der jeweiligen Gebietsfläche) überproportional stark zur Neuversiegelung bei. Dies gilt ebenso für die Eigenherd-Siedlungen, die jedoch im LP aufgrund der fortgeschrittenen B-Pläne nur z.T. zu beurteilen waren.

Günstig auf die Neuversiegelungsbilanz wirken sich die drei Umnutzungsgebiete (U1 - U3) aus, da hier ein effektives Flächenrecycling betrieben wird.

Interessant ist auch die Betrachtung der Verdichtungsfaktoren WE in den einzelnen Gebieten. Hier wird das unterschiedliche Verdichtungspotential in den einzelnen Gebieten besonders deutlich. Die größten Verdichtungspotentiale sind im Musikerviertel, den Eigenherd-Siedlungen sowie in Dreilinden vorhanden. Dort werden bei Ausschöpfung der in der "Beikarte zum FNP-GFZ" dargestellten Werte rund 4 - 5 mal mehr Wohneinheiten (WE) vorhanden sein, als zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme (August 1996). In den Eigenherd-Siedlungen und Dreilinden ist dies begründet in den großen nur gering bebauten Grundstücken sowie der relativ hohen Anzahl bisher unbebauter Grundstücke. Im Musikerviertel liegt dies dagegen an der sehr großen Anzahl unbebauter Grundstücke (> 50 %).

Da der beschriebene Verdichtungsprozeß insbesondere im Innenbereich durch Baugenehmigungen nach § 34 BauGB in vollem Gange ist, wird ein Teil des hier beschriebenen Verdichtungspotentiales bereits gegenwärtig fortwährend umgesetzt.

Das Gebiet mit dem geringsten Verdichtungspotential ist die Sommerfeldsiedlung. Hier ist auch bei voller Ausschöpfung des Potentials gem. "Beikarte zum FNP-GFZ" nur eine Erhöhung der jetzigen Anzahl an WE um 30 % möglich.

Für die Umsetzung der im FNP ausgewiesenen Potentiale zur Neubebauung und Siedlungsverdichtung werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Diese können zum Teil in den jeweiligen Eingriffsgebieten umgesetzt werden. Hierzu wurden im LP zu den einzelnen Eingriffsgebieten Vorschläge formuliert, die in einzelnen Gebieten auch die Verringerung der im Erläuterungsbericht zum FNP-Entwurf ausgewiesenen GRZ- und GFZ-Werte beinhaltet. Darüber hinaus hat der LP im Gemeindegebiet Flächen und Maßnahmen ausgewiesen, die für die Kompensation nicht in den Eingriffsgebieten auszugleichender Eingriffe festgelegt werden können. Die Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind aus dem LP als "Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" in den FNP-Entwurf zu übernehmen (§7 (2) BbgNatschG).

Die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft werden in Teil III Kap. 8 gemeinsam mit den wesentlichen landschaftspflegerischen Entwicklungsmaßnahmen für das Gemeindegebiet zusammenfassend dargestellt.

Die genannten Flächen und Maßnahmen bieten Kleinmachnow die Möglichkeit, Eingriffe in Natur und Landschaft möglichst innerhalb des Gemeindegebietes auszugleichen. Aufgrund des relativ geringen Anteils unbesiedelter Landschaft im Gemeindegebiet und dem hohen Bebauungsdruck und damit Bedarf an Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind jedoch nicht alle Eingriffe innerhalb des Gemeindegebietes zu kompensieren.

Teil III: Planung

7. Der Landschaftsplan

siehe Planzeichnung Landschaftsplan

7.1 Methodik und Darstellung

Der Entwurf des Landschaftsplanes basiert auf dem in Kap. 4 vorgestellten Leitbild und den landschaftsplanerischen Zielvorstellungen. Er entwickelt Ziele und Maßnahmen, um die in Teil I und II benannten Defizite im Bereich Naturschutz, Landschaftspflege und Erholungsvorsorge zu beheben.

LP und FNP-Entwurf wurden parallel erarbeitet; sie sind aufeinander bezogen und ergänzen sich. Die Darstellungen des LPs sind im Zuge der Sekundärintegration in den FNP-Entwurf aufzunehmen (§ 7 (2) BbgNatSchG). Dementsprechend wurden integrationsfähige Darstellungen und Legendenaufbauten auf der Grundlage der PlanzV '90 sowie der Planzeichen für die Landschaftsplanung (BfNL 1986) gewählt.

Als Fachplan für Naturschutz und Landschaftspflege weist der LP jedoch andere Prioritäten aus als der FNP, die im Legendenaufbau zum Ausdruck kommen. So wurden die Schutzgebiete und Objekte nach Naturschutzgesetz (BbgNatSchG), Wassergesetz (BbgWG) und Denkmalschutzgesetz (DSchGBB) sowie Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorangestellt. Grün-, Freiflächen und Erholungseinrichtungen nehmen darüber hinaus mehr Raum ein als im FNP.

Die im FNP geplanten Flächennutzungen wurden nach Rücksprache mit der zuständigen Fachbehörde nach § 8 (1) BbgNatSchG als "Übernahme von FNP-Darstellungen" in den LP aufgenommen. Diese Übernahme erfolgte auch für Flächen, die aus der gebotenen fachlichen Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege eine andere Nutzungsfunktion erfordern als im FNP ausgewiesen (z.B. Ausweisung als Grünfläche aus landschaftsplanerischer Sicht, jedoch Darstellung gem. FNP als Baufläche). Die abweichende fachliche Zielplanung des Landschaftsplanes kommt in diesem Fall durch das Leitbild sowie im Rahmen der Eingriffsbeurteilung nach den §§ 8 und 8a BNatSchG zum Ausdruck.

Die nachfolgende Erläuterung des LP folgt weitgehend dem Aufbau der Legende.

7.2 Erläuterung der Planzeichnung

7.2.1 Ausweisung von Schutzgebieten und Schutzobjekten

7.2.1.1 Schutzgebiete und -objekte nach dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)

Die Sicherung und Pflege ökologisch und landschaftlich besonders wertvoller Flächen und Objekte gehört zu den Kernaufgaben von Naturschutz und Landschaftspflege im Gemeindegebiet. Hierzu gehören im einzelnen die Naturschutzgebiete (NSG), das Landschaftsschutzgebiet (LSG), gesetzlich geschützte Biotope nach § 32, Alleen, Naturdenkmale (ND) und geschützte Landschaftsbestandteile (LB).

Die wertvollsten Biotope des Gemeindegebietes sind als NSG gesichert.

Maßnahmen, Verbote und erlaubte Flächennutzungen innerhalb der NSG werden durch die Rechtsverordnungen zur Unterschutzstellung im Detail geregelt (siehe Kap. 2.2.4.2). Die Rechtsverordnung zum NSG Bäketal trat am 30.06.1995 in Kraft; die Unterschutzstellung des NSG Buschgraben befindet sich dagegen noch im Verfahren. Gebietsabgrenzungen und Inhalte der NSG-Verordnungen entsprechen im wesentlichen den Vorstellungen des LP.

Durch die zu erwartende Zunahme der Einwohnerzahl in Kleinmachnow werden die NSG jedoch zukünftig einem verstärkten Naherholungsdruck unterliegen. Dies trifft insbesondere das NSG Buschgraben, da es direkt an den Siedlungsbereich von Kleinmachnow angrenzt und darüber hinaus auch von Zehlendorf fußläufig erreichbar ist.

Um die Erlebbarkeit des NSG zu ermöglichen, ohne die Natur nachhaltig zu beeinträchtigen, sollte ein Wanderweg neu angelegt werden. Der Wanderweg ist so anzulegen, daß er die Buschgrabenniederung mehrmals auf Holzstegen oder Holzbrücken überquert, jedoch keinen direkten Zugang zu besonders wertvollen und störungsempfindlichen Bereichen ermöglicht. Die bereits vorhandenen Quermöglichkeiten nach Zehlendorf im Süden angrenzend an das Augustinum und im Norden in Fortführung des Verlaufes der Medonstraße sollten in die Wegeführung einbezogen werden. Sie ermöglichen Übergänge zwischen Kleinmachnow und Berlin-Zehlendorf, ohne den wertvollen Bereich des Buschgrabengebietes, der als NSG gesichert wird, zu durchschneiden.

Ein Großteil der nichtbebauten Fläche von Kleinmachnow befindet sich im LSG Parforceheide. Das Unterschutzstellungsverfahren ist gegenwärtig noch nicht abgeschlossen. Im Rahmen des Unterschutzstellungsverfahrens wurde der Verlauf der zukünftigen LSG-Grenze im Gemeindegebiet wiederholt verändert, um Flurstücke, für die eine Neubebauung aus Gemeindesicht möglich ist, vorsorglich außerhalb des LSG zu belassen. Dadurch bildet die LSG-Grenze in weiten Teilen eine Art Abgrenzung der Landschaft gegen den potentiellen Siedlungsbereich. Aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege stellt die LSG-Grenze daher eine Maximalgrenze der potentiellen Besiedlung dar.

Zur Erfüllung des Schutzzweckes (siehe Kap. 2.2.4.1) werden im § 5 des LSG-Verordnungsentwurfes vom 07.02.1995 allgemeine Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert. Hierbei sind insbesondere die Maßnahmen § 5 1-3, 6 und 10 für das Gemeindegebiet von Bedeutung. Diese werden im vorliegenden Entwurf in Inhalt und Flächenzuordnung konkretisiert.

In den LP wurden die gesetzlich geschützten Biotop nach § 32 aufgenommen, sofern sie im Biotop-Kataster des Landes registriert sind (siehe auch Tab. A4).¹⁴ Sie betreffen im Gemeindegebiet Biotop, die bereits als NSG geschützt sind (Bäkeniederung und Buschgrabenniederung) sowie Pfuhe, deren Schutz und Entwicklung im Kap. 7.2.2 und 7.2.4 erläutert werden.

Kleinmachnow besitzt einen reichen Bestand an A l l e e n , der im Rahmen der Umsetzung genehmigter B-Pläne, z.B. "Europarc Thyssen" und "Fashion Park", ergänzt wird. Die Alleen, insbesondere der Durchgangsstraßen Zehlendorfer Damm, Hohe Kiefer, Karl-Marx-Straße, des Stahnsdorfer Dammes sowie in den Waldsiedlungsbereichen Zehlendorfer Villenkolonie und Käthe-Kollwitz-Straße sind ortsbildprägend. Aufgrund ihrer Wirkung auf das Ortsbild und die Aufenthaltsqualität im Straßenraum ist hier ein Leitbild zur Gestaltung und Bepflanzung von Straßenräumen und straßenbegleitenden Grünflächen zu entwickeln, das auf die historische Entwicklung, Straßenraumfunktion sowie Siedlungstypologie Bezug nimmt. Für die vorhandenen Straßenraumtypen sind Maßnahmen auf Basis der bestehenden Straßenquerschnitte zu definieren, die Angaben zur Struktur und Art der Bepflanzung beinhalten sowie zur Breite der Wege- und Pflanzflächen, zu Straßenbelägen und Straßenmobiliar. Im Landschaftsplan erfolgen hierzu übergeordnete Angaben (siehe auch Kap. 7.2.5.3).

Zur zielgerichteten Pflege und Entwicklung der Alleen ist der Bestand unter Mindestaufnahme von Art, Alter, Stammumfang, Vitalität und Vollständigkeit (Erhebung von Lücken) zu kartieren bzw. die vorliegende Straßenbaumkartierung zu aktualisieren. Lücken sind mit Bäumen gleicher Art der betreffenden Allee zu bepflanzen. Unvollständige Alleen (z.B. Förster-Funke-Allee, südlicher Zehlendorfer Damm) sind zu ergänzen. Für die wichtigsten Straßenzüge sieht der LP daher Alleepflanzungen vor.

In der Regel sind Straßen bzw. Straßenzüge nur mit einer Baumart zu bepflanzen, um den Alleecharakter zur Geltung zu bringen. Baumartenwechsel sind jedoch an markanten Übergängen, z.B. Brücke über den Teltowkanal, Brücke über die Autobahn, Kreuzung größerer Straßen, möglich. Aus ökologischen Gründen sind auch für Alleepflanzungen einheimische Baumarten zu bevorzugen, da sie Nahrungsgrundlage für zahlreiche einheimische Vögel und Insekten darstellen. Diese Funktion können nichtheimische Baumarten, wie z.B. die Platanen, nur in sehr geringem Maße erfüllen (KOWARIK U.A. 1987). Dennoch sind nichtheimische Baumarten wie die Platanen des Stahnsdorfer Dammes und die Roteichen des Zehlendorfer Dammes oder der Haeckelstraße aus gestalterischen Gründen zu erhalten und ggf. zu ergänzen.

Aufgrund der prägenden Wirkung der Straßenräume auf das Ortsbild ist die Entwicklung eines "Gestaltkonzeptes Straßenräume" für das gesamte Gemeindegebiet erforderlich, das die vorgenannten Anforderungen umsetzungsreif ausarbeitet.

ND sind in Kleinmachnow bisher nicht festgesetzt (siehe Kap. 2.2.4.5). Aufgrund seiner ökologischen und ortsbildprägenden Bedeutung wird vorgeschlagen, den Alteichenbestand von Kleinmachnow als Naturdenkmal festzusetzen. Als Alteichen sind hierbei die einheimischen Eichenarten *Quercus petraea* und *Quercus robur* zu definieren, die einen Stammumfang von ≥ 2 m in 1,3 m Höhe besitzen und auf älter als 100 Jahre geschätzt

¹⁴ zu den nicht registrierten und potentiellen § 32-Biotopen siehe Teil I Kap. 2.2.4.3 und Karte Biotoptypen und Landnutzung im Maßstab 1:5.000

werden. Grundlage für die Festsetzung als ND durch die Untere Naturschutzbehörde ist dabei die Alteichenkartierung durch die GWR von März bis Juni 1996 im Auftrag der Gemeinde Kleinmachnow. Im Rahmen dieser Kartierung sind die oben definierten Alteichen mit Angabe der Lage im Flurstück, Stammumfang, Höhe, Kronendurchmesser, Rindenschäden und Vitalität sowie Größe der unversiegelten Baumscheibe erfaßt.

Die Unterschutzstellung des gesamten Alteichenbestandes als ND ist der Festsetzung nur einzelner Alteichen (siehe Kap. 2.2.4.5) vorzuziehen. Das Alteichenkataster der Gemeinde enthält vergrößerte Flurstückskarten im Maßstab 1:1.000, in die der gesamte Alteichenbestand aufgenommen wurde. Auf eine Eintragung der rund 500 Alteichen in den LP wurde aus Maßstabsgründen verzichtet.

Im Rahmen der Satzung zum Schutz des Gehölzbestandes der Gemeinde Kleinmachnow vom 21.03.1996 wurden Bäume mit Stammumfang ≥ 30 cm, Eibe, Rotdorn, Weißdorn und Stechpalme mit Stammumfang ≥ 20 cm sowie Sträucher und freiwachsende Hecken ≥ 2 m Höhe als L B festgesetzt. Diese Festsetzung gilt gem. § 24 (3) BbgNatSchG nur für im Zusammenhang bebaute Ortsteile sowie im Geltungsbereich der Bebauungspläne der Gemeinde. Die so festgesetzten LB können im Vorentwurf nicht kartographisch dargestellt werden. Schutz und Pflege der LB sind in o.g. Satzung geregelt und werden daher im LP nicht weiter ausgeführt.

7.2.1.2 Trinkwasserschutzgebiete nach Brandenburgischem Wassergesetz (BbgWG)

Die öffentliche Trinkwasserversorgung von Kleinmachnow erfolgt über die WW Kleinmachnow und Teltow.

Zum Schutz des im WW Kleinmachnow geförderten Grundwassers sind die TWSZ II festgesetzt und TWSZ III geplant (siehe Kap. 2.1.2.1). Darüber hinaus wird um den zwischenzeitlich notwendig gewordenen Ersatzbrunnen 4 im Bannwald zwischen Beethovenweg und Märkischer Heide die Festsetzung einer TWSZ II notwendig (im Entwurf als TWSZ II geplant gekennzeichnet).

Bis zur Festsetzung eines Wasserschutzgebietes auf Basis des BbgWG gelten für die bestehende Schutzzone II die in der TGL 43850/22 festgelegten Nutzungsbeschränkungen. Die zu erwartenden Nutzungsbeschränkungen bei Festsetzung eines Wasserschutzgebietes aufgrund § 19 WHG i.V.m. § 15 BbgWG sind der entsprechenden Musterverordnung der Unteren Wasserbehörde zu entnehmen. Eine rechtsverbindliche Ausweisung der geplanten TWSZ II um den Brunnen Nr. 4 ist in Brandenburg gegenwärtig aufgrund fehlender Verordnungen nicht möglich. Als Übergangslösung zur Sicherung des Brunnens sollte daher die Möglichkeit einer Sicherung über 3 Jahre nach § 36 BbgWG angewendet werden.

Aus landschaftsplanerischer Sicht ist in der vorhandenen und geplanten Schutzzone II in Anlehnung an die o.g. Musterverordnung die Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen sowie von Straßen und versiegelten Wegen unzulässig. Dies steht im Einklang mit der Ausgrenzung von Flurstücken die überwiegend in der TWSZ II liegen aus der Wohnbaufläche (siehe FNP-Entwurf vom 12.6.1997). Eine in Diskussion befindliche westliche Fortführung der Rudolf-Breitscheid-Straße mit Anschluß an den "Fashion Park" würde ebenfalls die TWSZ II durchqueren und ist daher auch aus Gründen des Grundwasser- bzw. Trinkwasserschutzes abzulehnen. In der geplanten TWSZ III sind Neuversiegelungen über

das übliche Maß hinaus auf ein Minimum zu reduzieren. Das Regenwasser ist frei von wassergefährdenden Stoffen örtlich zu versickern, um die Grundwasserneubildung durch Versickerung auch bei geplanter Neubebauung nicht zu verringern.

Altlastenverdachtsflächen in den TWSZ sind prioritär zu untersuchen, Altlastenflächen zu sanieren. Entsprechend der vorliegenden Bestandsaufnahme (siehe Kap. 2.1.1.4) betrifft dies folgende Standorte (von hoch zu gering belastet gem. Einschätzung von GWR 1995).

APAG/Fath-Gelände, ehem. Kasernengelände Hohe Kiefer, ehem. Kokillenguß und Auto-Fath Stahnsdorfer Damm 81, Gärtnerei Alpina am Hochwald, Heizwerk Alpina am Seeberg, Heizwerk Hakeburg, ehem. Versuchsfeld des Instituts für Pflanzenschutzforschung südlich Förster-Funke-Allee, Heizwerk Poliklinik, Transporte Hundt Ernst-Thälmann-Straße 134, Heizwerk Schule am Steinweg.

Die vorliegende Altlastenerfassung basiert im wesentlichen auf Einschätzungen von Altlasten und Altlasterverdachtsflächen von 1992 durch die GWR. Aufgrund mangelnder Aktualität und fehlender Untermauerung werden die Standorte im LP nicht zeichnerisch dargestellt. Aktuellere Daten sind beim Landkreis Potsdam-Mittelmark angefragt.

Insbesondere die gegenwärtige und geplante Nutzung des APAG/Fath-Geländes nördlich des Stahnsdorfer Dammes ist auf seine Verträglichkeit mit den Bestimmungen der o.g. Musterverordnung für die Zone III zu prüfen und darauf abzustimmen. Aus Gründen des vorsorgenden Trinkwasserschutzes sollten die Bestimmungen zur TWSZ III gem. Musterverordnung eingehalten werden, obwohl in Kleinmachnow die TWSZ III lediglich geplant, aber nicht festgesetzt ist und somit keine rechtliche Bindung vorliegt.

7.2.1.3 Bodendenkmale nach dem Denkmalschutzgesetz Brandenburg (DSchGGB)

Von 17 im Gemeindegebiet registrierten ur- und frühgeschichtlichen Bodendenkmalen (siehe Kap. 2.4.2) sind das nachrichtlich geschützte Bodendenkmal mittelalterliches Steinkreuz im ehemaligen Gutsdorf sowie der mittelalterliche Ortskern von besonders hoher Bedeutung.

Das Bodendenkmal mittelalterliches Steinkreuz steht als nachrichtlich geschütztes Bodendenkmal aufgrund seiner besonderen wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bedeutung unter Schutz und ist gem. § 12 (1) und 13 (1) DSchGGB einschließlich der Umgebungsschutzzone (§ 14 DSchGGB) zu erhalten. Eine Neubebauung ist im Bereich nachrichtlich geschützter Bodendenkmale aus fachbehördlicher Sicht nicht zulässig; bodendenkmalverträgliche Nutzungen stellen hier Grünfläche, Wald, Garten und Sukzessionsflächen dar. Das Steinkreuz steht jedoch an der Kirchhofsmauer hinter dem Eingangstor nicht an seinem ursprünglichen Platz. Der ursprünglich nachgewiesene Standort befindet sich an einer gegenüberliegenden Stallwand des Gutshofes (LANGE 1995).

Im Bereich des mittelalterlichen Ortskerns ist aus fachbehördlicher Sicht eine "besonders sensible, bodendenkmalverträgliche Planung erforderlich mit einer Minimierung der Erdarbeiten" (BRANDENBURGISCHES LANDESMUSEUM FÜR UR- UND FRÜHGESCHICHTE 1995).

Im Zusammenhang mit einer Gesamtkonzeption für den Landschaftspark Bäketal ist zu prüfen, in welcher Weise die Bodendenkmale im historischen Ortskern für Erholungssuchende erlebbar gemacht werden können, denn Bodendenkmale sind für den Passanten i.d.R. wenig aufschlußreich, da sie oberirdisch nicht sichtbar sind. Vergegenwärtigung und Informationen über die genannten Bodendenkmale können den Einwohnern und

Erholungssuchenden einen weiteren Zugang zur Ortsgeschichte vermitteln und so die Erlebnisqualität im Landschaftspark erhöhen.

Da Belange der Erhaltung und des Schutzes von Bodendenkmalen vor Raubgräberei einer hinweisenden und erläuternden Beschilderung manchmal entgegen stehen, ist dieser Vorschlag mit dem Brandenburgischen Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte vorab zu erörtern.

7.2.2 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

7.2.2.1 Flächen für Biotopschutz/-pflege/-entwicklung

Als Flächen für Biotopschutz/-pflege/-entwicklung sind im LP jene Flächen ausgewiesen, auf denen Naturschutz Vorrang vor allen anderen Nutzungsinteressen hat und die vom Bestand her nicht als Waldfläche zu kennzeichnen sind. Sind die Flächen darüber hinaus als Wald nach LWaldG festgesetzt (§ 2(3)) erfolgt eine Darstellung als Fläche für Wald. Die Flächen sind den Biotopkategorien:

- Erlen-Eschenwald/Niedermoor-Anmoor/Feuchtwiesen
- Trockenrasen/Halbtrockenrasen/Magerrasen
- Grasland/Spülflächen/Staudenflur

sowie zur Biotopentwicklung gekennzeichneten Flächen zuzuordnen.

Die erste Kategorie ist in den NSG Buschgraben und Bäketal zu finden. Schutz, Pflege und Entwicklung dieser Flächen ist daher in den beiden Rechtsverordnungen festgelegt und gesichert (siehe Kap. 2.2.4.2).

Die Kategorie Trockenrasen/Halbtrockenrasen/Magerrasen umfaßt im wesentlichen die Biotopflächen westlich der BAB A115, die als Ausgleichs- und Ersatzflächen im Zuge der Bebauungsplanung KLM-BP-006A "Europarc Thyssen" festgesetzt wurden. Die Flächen sind als Waldfläche nach WaldG festgesetzt und im LP daher als Fläche für Wald dargestellt. Die Festsetzung der Flächen außerhalb des B-Plangebietes "Europarc Thyssen" als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" wurden über einen städtebaulichen Vertrag abgesichert. Für die genannten Flächen innerhalb und außerhalb des B-Plangebietes "Europarc Thyssen" wurden im November 1996 Pflege- und Entwicklungspläne aufgestellt (IUS 1996). Die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind im Detail den genannten Plänen zu entnehmen. Nachfolgend werden hierzu daher nur die Zielgesellschaften zusammenfassend beschrieben.

Die Biotopflächen innerhalb des B-Plangebietes dienen dem Erhalt und der Entwicklung von Sandtrockenrasen und in der westlichen Hälfte der südlichen Fläche zusätzlich der Entwicklung von Heidevegetation.

Die Biotopflächen außerhalb des B-Plangebietes auf dem dortigen ehemaligen Grenzstreifen dienen im Kernbereich ebenfalls dem Erhalt und der Entwicklung von Sandtrockenrasen. Darüber hinaus werden auf Teilflächen Vorwälder erhalten (Birkenwälder, Kiefernwälder) und im südlichen Teil zu naturnahen lockeren Wald-

beständen weiterentwickelt. Entlang des westlichen Randes der südlichen Teilfläche erfolgt die Entwicklung eines gestuften Waldsaumes.

Die Kategorie Grasland/Spülflächen/Staudenflur umfaßt neben den Frisch- und Glatthaferwiesen westlich des Schwarzen Weges Spülflächen und Staudenfluren nördlich des Teltowkanals am westlichen Ende des Gemeindegebietes. Im Rahmen der Biotopkartierung des Landschaftsplanes wurden die o.g. Biotopflächen am Teltowkanal lediglich in einem schmalen Band entlang des Ufers als Staudenfluren und -säume feuchter bis nasser Standorte kartiert. Der Großteil der Fläche wurde als aufgelassenes Grasland mit Gehölzaufwuchs beschrieben (siehe Kap. 2.2.2), die sich in freier Sukzession zu Vorwäldern weiterentwickeln.

Die genannten Biotope sind teilweise als gesetzlich geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG einzustufen. Frischwiesen und Staudenfluren sowie Sukzessionsflächen sind im Gemeindegebiet nur noch an wenigen Stellen erhalten. Schutz und Entwicklung dieser Flächen tragen daher wesentlich zum Erhalt der Artenvielfalt bei. Aufgrund der Lage dieser Flächen am Teltowkanal bietet sich die Sicherung der Flächen ggf. im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe durch den geplanten Ausbau des Teltowkanals an. Die Flächen sind als Sukzessionsflächen im Wald festzusetzen, in denen auch forstliche Eingriffe zu unterlassen sind¹⁵.

Ergänzend zu den oben vorgeschlagenen Flächen ist zu prüfen, auch die Spülfläche südlich des Machnower Sees, als Fläche für Biotopschutz, -pflege, -entwicklung darzustellen. Die Fläche liegt im NSG Bäketal und ist auf diese Weise rechtlich gesichert.

Flächen mit Kennzeichnung zur Biotopentwicklung (B) befinden sich im Machnower Busch. Die zu entwickelnden Flächen sind gegenwärtig von einem Pappelforst und Ruderalvegetation geprägt (siehe Kap. 2.2.2). Die Art der Biotopentwicklung ist auf der Ebene der Grünordnungsplanung bzw. von Pflege- und Entwicklungsplänen zu bestimmen. Aus Sicht des Landschaftsplanes sind dabei folgende Vorgaben umzusetzen:

- die angrenzenden Flächen mit Eichen-Hainbuchenwald mit hohem Biotopwert sind als Bestand zu erhalten und in das Entwicklungskonzept zu integrieren
- um den Buschgrabensee ist eine mindestens 30-50 m breite naturnahe Uferzone zu entwickeln
- der Buschgrabensee ist zu sanieren (Erläuterung in Kap. 7.2.2.2).

¹⁵ Der Vorschlag wurde mit der Oberförsterei Potsdam, Frau Schlick mündlich einvernehmlich vorabgestimmt.

7.2.2.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Gemäß § 4 (4) sind im Landschaftsplan die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege darzustellen und zu begründen. Für die Flächen außerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortes werden im LP hierzu die wesentlichen Erfordernisse und Maßnahmen dargestellt.

Waldumbau und Waldrandaufbau

Im Bereich des Waldbestandes entsprechen insbesondere die weitgehend reinen Kiefernforsten nicht den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege und des Landeswaldprogrammes (vgl. MÖLLER 1996). Im Entwurf sind daher jene Flächen gekennzeichnet, die von Kiefernforsten in vorwiegend Kiefern-Traubeneichenwälder umzubauen sind. Die gekennzeichneten Flächen wurden am 24.07.96 mit der zuständigen Oberförsterei (Obf. Fr. Schlick, Rf. Herr Krause) einvernehmlich vorabgestimmt.

Entsprechend kleinräumigen Standortdifferenzierungen kann die hPNV örtlich von der Zielgesellschaft Kiefern-Traubeneichenwald abweichen. Im Rahmen der Maßnahmen-durchführung ist die anzustrebende Zielgesellschaft daher in Abstimmung mit der Oberförsterei Potsdam im Detail festzulegen.

Große zusammenhängende Flächen für Waldumbaumaßnahmen befinden sich südlich der "Trasse Stolper Weg" sowie westlich der ehemaligen Autobahn im Forst Dreilinden. Darüber hinaus sind auch in den anderen Waldbeständen kleinere Flächen entsprechend der hPNV in naturnahe Wälder umzubauen. Diese Bereiche sind aufgrund ihrer Kleinflächigkeit nicht im LP dargestellt.

Die dargestellten Waldumbauflächen befinden sich alle im LSG Parforceheide. Die genannten Waldumbaumaßnahmen stimmen hierbei mit dem Schutzzweck des LSG überein und sind gem. § 5 (6) explizit als Pflege- und Entwicklungsmaßnahme festgesetzt: "Die vorhandenen Kiefernmonokulturen sollen in geeigneter Weise in Bestände überführt werden, die sich an der potentiell natürlichen Vegetation orientieren" (MUNR 1995a).

Über die dargestellten Waldumbauflächen und -maßnahmen hinaus sind die z.T. einförmigen Waldränder in reich strukturierte, gestufte Waldränder soweit flächenmäßig möglich mit Krautsaum, Strauch- und Baumschicht umzuwandeln. Die Tiefe des Waldsaumes ist dabei angepaßt an die Bestandstiefe im Einzelfall festzulegen.

Biotopentwicklung

Die Maßnahmen zur Biotopentwicklung wurden in Kap. 7.2.2.1 erläutert.

Bodenentsiegelung

Bodenentsiegelung stellt die wirksamste Maßnahme zur Entlastung von Natur und Landschaft dar, da sie für alle zu betrachtenden Schutzgüter positive Auswirkungen hat.

Ein großes zusammenhängendes Entsiegelungspotential besitzt die ehemalige Autobahn von der Gemeindegrenze zu Zehlendorf durch den Dreilindener Forst bis zum Teltowkanal (alte AVUS-Trasse). Gemäß Mitteilung des Brandenburgischen Autobahnamtes vom

26.11.1996 erfolgt die Entsiegelung der alten AVUS-Trasse im Zuge des 6streifigen Ausbaus der BAB A115 1. und 2. Bauabschnitt als Ausgleichsmaßnahme für die erforderliche Neuversiegelung. Die Entsiegelung beinhaltet auch den Abriß der ehemaligen Brückenbauwerke. Die entsiegelten Bereiche werden nachfolgend entsprechend den planfestgestellten Maßnahmen Erläuterungen des zugehörigen Landschaftspflegerischen Begleitplanes aufgeforstet.

Darüber hinaus bestehen nach der erfolgten Entsiegelung der GÜST-Platte im Zuge der Realisierung des "Europarc Thyssen" und der im genehmigten B-Plan KLM-BP-006C, Teil A "Fashion Park" festgesetzten Entsiegelung der ehemaligen Kommandantur (heute Zollfahndungsamt Potsdam) keine größeren zusammenhängenden Entsiegelungsflächen mehr.

Ein zusammenhängendes Entsiegelungspotential besteht jedoch auf dem APAG/Fath-Gelände, das größtenteils versiegelt ist. Im Zuge des Bebauungsplanes KLM-BP-006D "Wohnen und Arbeiten" ist dieses Entsiegelungspotential zu quantifizieren und in Abstimmung mit der geplanten Nutzung ggf. als Ausgleichsmaßnahme im B-Plan festzusetzen.

Weitere, auch kleinere Entsiegelungspotentiale, sind im Rahmen noch nicht im Verfahren befindlicher sowie geplanter B-Pläne zu erheben und auszuschöpfen. Dabei sind auch die günstigen Auswirkungen von Belagänderungen auf den Naturhaushalt zu berücksichtigen.

Insgesamt ist im Rahmen von Ver- und Entsiegelungsmaßnahmen eine Abwägung zwischen den Belangen des Boden- und Grundwasserschutzes sowie nutzungsspezifischen Anforderungen notwendig.

Aufgrund der hohen Bedeutung der Entsiegelung zur Entlastung des Naturhaushaltes werden nachfolgend Hinweise durch die Länderarbeitsgemeinschaft Boden (LABO-AK3 1996) gegeben, die im Zuge von Grünordnungs- und B-Plänen, Straßenbaumaßnahmen sowie der Gestaltung insbesondere gemeindeeigener Flächen zu berücksichtigen sind.

LABO-AK3 (1996) gibt folgende Empfehlungen zur Entsiegelung:

- "- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und Tragschichten mit möglichst geringer Schichtmächtigkeit
- (Teil-) Entsiegelung gering oder mäßig frequentierter Gehwege sowie Plätze
- Rückbau von Besucherparkplätzen
- Belagänderung im Bereich von Wegen, Park & Ride Plätzen
- Reduzierung übermäßig versiegelter Freiflächen in öffentlicher Hand wie z.B. Schulhöfe, Anlage von Schulgärten
- Verwendung der ökologisch günstigsten Versiegelungsmaterialien
- Verringerung der Straßenquerschnitte und Rückbau doppelter Wegführung
- Entsiegelung im Zusammenhang mit Verkehrsvermeidung bzw. verkehrsmindernden Siedlungsstrukturen."

Gewässersanierung

Unter den Kleingewässern in Kleinmachnow kommt dem Buschgrabensee aufgrund seiner Größe von ca. 1,75 ha (GWR 1992b) eine besondere Bedeutung zu. Verschlammung und Schadstoffbelastung des Buschgrabensees (siehe Kap. 2.1.2.2) erfordern die Sanierung des Gewässers.

Entsprechend den in Kap. 2.1.2.2 beschriebenen Belastungen umfaßt die Gewässersanierung mindestens folgende Bereiche:

- Entschlammung mit umweltgerechter Entsorgung der schadstoffbelasteten Gewässersedimente
- Verbesserung der Gewässergüte des eingeleiteten Wassers des Bruchgrabens
- Abflachen der Gewässerufer

Durch die hohe Sedimentfracht des Buschgrabens, der als Vorfluter für die Regenwässer der Trennkanalisation von Zehlendorf dient, ist der Buschgrabensee so stark verschlammt, daß der Schlamm den Wasserspiegel bei niedrigem Wasserstand teilweise überragt. Die Gewässersedimente sind dabei entsprechend der Einleitungssituation stark schadstoffbelastet, so daß sie im Bezug auf z.B. Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) bereits als Altlast gem. Brandenburger Liste einzustufen sind.

Um ein biologisch intaktes Gewässer zu ermöglichen, ist eine Entschlammung und gegebenenfalls zusätzliche Gewässervertiefung durchzuführen. Dabei sollen sowohl Tiefzonen als auch Flachwasserzonen angelegt werden. Als Tiefzone werden jene Bereiche mit Wassertiefen > 80 cm bezeichnet. Da i.d.R. Frost nicht tiefer als 80 cm reicht, wird so bestimmten Arten (Fische, Frösche u.a.) das Überleben auch in der Winterstarre ermöglicht.

Da die 1959/60 erneut abgebagerten Ufer des Buschgrabensees sehr steil sind, hat sich nur ein schmaler Röhrichtgürtel ausgebildet. Zur Ermöglichung einer breiten Uferzone mit Sukzessionsabfolge sind die Ufer daher im Zuge der Gewässersanierung in Teilbereichen abzuflachen und Flachzonen anzulegen. Flachzonen sind bis zu 40 cm tief und ermöglichen durch die schnelle Erwärmung im Frühjahr nach erfolgter Sukzession einen üppigen Pflanzenwuchs.

Das (vorwiegende) Regenablaufwasser des Buschgrabens ist vor Einlauf in den Buschgrabensee zu reinigen. Zur Integration in den Gesamtbiotop Machnower Busch bietet sich ein Pflanzenklärsystem mit Absetzbecken an. Die Klärung und Reinigung des zulaufenden Wassers ist zwingend notwendig, um eine schnelle erneute Schlammablagerung und Eutrophierung des Gewässers nach erfolgter Gewässersanierung zu vermeiden.

Neben der oben beschriebenen Gewässersanierung des Buschgrabensees besteht erheblicher Bedarf, auch andere Kleingewässer zu sanieren. Erläuterungen hierzu erfolgen in der Gesamtbetrachtung der Oberflächengewässer im Kap. 7.2.4.

Gewässerrenaturierung

Der Buschgraben ist auf seiner Gesamtlänge von ca. 3,2 km überwiegend mit Betonschalen offen kanalisiert und verrohrt. Aus ökologischer Sicht sollte die Renaturierung des Buschgrabens die Offenlegung aller zur Zeit verrohrten Bereiche, die Entfernung der Betonschalen im kanalisierten Bereich sowie eine nachhaltige Verbesserung der Wasserqualität

beinhalten. Dadurch könnte der Buschgraben zu einem ökologisch intakten Fließgewässer renaturiert werden.

Der vollständigen Renaturierung des Buschgrabens sind jedoch aus gegenwärtiger Sicht sowohl auf Zehlendorfer Seite als auch auf Kleinmachnower Gemarkung derzeit unüberwindbare Grenzen gesetzt. Dies betrifft auf Kleinmachnower Seite insbesondere die Offenlegung der Verrohrung unter dem Gelände des Augustinums bis zur Mündung in den Teltowkanal.

Aufgrund seiner Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz, für das NSG Buschgraben, für Orts- und Landschaftsbild sowie Erholung ist jedoch auch eine Teilrenaturierung von hohem Interesse.

Das Renaturierungskonzept ist im Detail in einem Pflege- und Entwicklungsplan darzustellen. Aus Sicht des Landschaftsplanes werden hierzu Mindestanforderungen formuliert:

- Öffnen der verrohrten Grabenabschnitte, soweit möglich (siehe oben)
- Entfernung der Betonbefestigungen offen kanalisierter Abschnitte und naturnaher Ausbau
- Wiederanbindung des Pferdefuhls an zu öffnende Grabenabschnitte
- Wiederangliederung des Siepegrabens an den Buschgraben
- Reinigung des Buschgrabengewässers vor Einlauf in den zu renaturierenden Verlauf des Buschgrabens in Kleinmachnow.

Renaturierung und Gewässersanierung sind mit Berlin-Zehlendorf abzustimmen. Wünschenswert ist ein Gesamtkonzept für den Buschgraben von seinem Beginn im Kreuzungsbereich Königsweg/Wannseebahn in Zehlendorf bis zur Mündung in den Teltowkanal.

7.2.2.3 Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die im vorgehenden Kapitel beschriebenen Maßnahmen und Flächensicherungen zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im Gemeindegebiet können auch im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umgesetzt werden.

Hierbei ist jedoch zu beachten, daß Art und Umfang der Maßnahme geeignet sein müssen, den entsprechenden Eingriff unter ökologischen Gesichtspunkten zu kompensieren. Darüber hinaus sollten die Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen räumlich möglichst nahe dem zugeordneten Eingriffsort liegen. Unter Berücksichtigung o.g. Kriterien werden in Kap. 6 Eingriffsbeurteilung daher wo möglich Zuordnungen einzelner Flächen und Maßnahmen zu dort definierten Eingriffsbereichen vorgenommen. Diese dienen als Vorschläge zur Umsetzung im Rahmen zukünftiger Bebauungspläne.

7.2.3 Flächen für Wald

Kleinmachnow ist eine waldgeprägte Gemeinde. So sind rund 80-90 % der nichtbesiedelten Gemeindefläche Wald. Darüber hinaus ragen Waldbänder wie der Bannwald und das Wäldchen am Steinweg in den Siedlungsbereich hinein und Waldstreifen sowie Waldzellen sind noch in vielen Siedlungsbereichen erhalten.

Die für den Biotop- und Artenschutz wertvollsten Waldflächen befinden sich in den NSG und sind darüber hinaus durch die LSG-Ausweisung geschützt, die die großen Waldgebiete einschließt.

Aus landschaftsplanerischer Sicht übernehmen Waldflächen zahlreiche weitere Funktionen, von denen die Klimaschutzfunktion, die Orts- und Landschaftsbildprägung sowie die Erholungsfunktion näher zu erläutern sind.

Klimaschutzfunktion

Waldflächen wirken klimatisch ausgleichend auf Temperatur- und Luftfeuchtigkeit und sind lufthygienisch zur Frischluftversorgung bedeutsam (siehe Kap. 2.1.3). Hierbei ist zwischen den Waldflächen in- und außerhalb des Siedlungsbereiches zu unterscheiden.

Regionalklimatisch ist Kleinmachnow als Teil des Großraumes Berlin zu betrachten. Innerhalb des Großraumes Berlin liegen die Waldflächen des Dreilindener Forstes als Teil der Parforceheide in einer der sieben großen Belüftungsbahnen und sorgen so für die Frischluftzufuhr in das Stadtgebiet. Kleinmachnow profitiert hierbei durch seine Lage östlich der Parforceheide primär von diesen Waldbeständen. Zur Stabilisierung des Klimas des Großraumes Berlin sind die Waldbestände des Dreilindener Forstes zu erhalten und soweit möglich zu ergänzen. Zur Unterstützung der Klimaschutzfunktion wird daher vorgeschlagen, die gesamten Waldbestände westlich der BAB A115 nach § 16 (2) LWaldG in Verbindung mit § 1 (1) und §§ 12 und 13 BWaldG als Klimaschutzwald zu erklären (siehe LP). Die Erklärung als Schutzwald erfolgt auf Antrag durch Rechtsverordnung der obersten Forstbehörde; die Entscheidung wird in das Waldverzeichnis eingetragen (§ 16 (1) LWaldG).

Die Weiterentwicklung des Ortsteiles Dreilinden steht dieser Zielrichtung entgegen. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist daher die Siedlungskontinuität aufzugeben. Als langfristige Flächennutzung ist Wald anzustreben. Für den FNP sowie den geplanten B-Plan KLM-BP-021 "Dreilinden" ergeben sich aus Sicht des Landschaftsplans nachfolgende Anforderungen. Über den Bestand hinaus ist keine Bebauung zuzulassen, nach Nutzungsaufgabe von Parzellen ist eine Umwandlung in Waldfläche anzustreben, Infrastruktureinrichtungen und Gemeinbedarfsnutzungen sind nicht nach Dreilinden zu verlagern.

Im Siedlungsbereich wirken die Waldflächen in ihrer Vielzahl zusammen mit dem großen Einzelbaumbestand und den Gartenflächen klimatisch ausgleichend. Hier ist daher weniger eine bestimmte Waldfläche von klimatischer Bedeutung als die Summe aller Wald- und Vegetationsflächen. Die Rodung einer kleinen Waldfläche im Siedlungsbereich im Zuge der Bebauung muß daher nicht klimawirksam für das umgebende Wohngebiet sein. Durch die Rodung mehrerer kleiner Waldflächen im Siedlungsbereich ist jedoch eine Beeinträchtigung des Lokalklimas zu erwarten. Dies ist bei Bebauungsplänen und Waldumwandlungsanträgen im Zuge einzelner Baugenehmigungen verstärkt zu berücksichtigen.

Orts- und Landschaftsbildprägung

Die Waldgebiete des Dreilindener Forstes und entlang des Teltowkanals, die um die Hakeburg und im Bereich Kiebitzberge in den Siedlungsbereich hineinreichen, prägen zusammen mit dessen Waldbändern, -streifen und -zellen das Orts- und Landschaftsbild von Kleinmachnow. Der sich daraus ergebende Waldsiedlungscharakter als Gesamteindruck von Kleinmachnow beschreibt die Eigenart und Schönheit des Gemeindegebietes, die nach § 1 (1) BNatSchG nachhaltig zu sichern sind.

Waldflächen im Siedlungsbereich sind daher zur Erhaltung des Ortsbildes besonders zu schützen. Im Zuge einer Neufassung der Innenbereichssatzung wird daher vorgeschlagen für den Innenbereich einen definierten Flächenanteil Wald aus städtebaulichen Gründen (Waldsiedlung) festzusetzen¹⁶.

Erholungsfunktion

Die Waldflächen Kleinmachnow dienen Einwohnern und Besuchern des Ortes zur Erholung. Insbesondere im Siedlungsbereich sowie in den Waldflächen um Hakeburg und Kiebitzberge steht die Erholungsfunktion des Waldes vor jeder forstlichen Nutzung. Zur Unterstützung dieser Funktion wird daher vorgeschlagen, die genannten Waldflächen nach § 16 (3-5) LWaldG in Verbindung mit §§ 12 und 13 BWaldG zu Erholungswald zu erklären.

Einzelne Waldflächen, für die Hinweise auf eine Schutzwürdigkeit hinsichtlich Biotop- und Artenschutz vorliegen wie beim Waldbestand um den Spandauer Teich (mündl. Mitteilung DR. CASPARSON 1996) oder beim Eichen-Hainbuchenwald im Machnower Busch (IUS 1992) sind nach Überprüfung ggf. von der Erklärung als Erholungswald auszusparen. Eine Erklärung zum Biotop-Schutzwald ist zu prüfen.

Wald nach LWaldG

Umfang und Zustand der nach LWaldG zu behandelnden Flächen in Kleinmachnow wurden von der Oberförsterei Potsdam mit Stichtag 1. Januar 1991 kartiert. Über diese Inventarisierung hinaus sind nach § 2 LWaldG jede mit Forstpflanzen (Waldbäumen und Waldsträuchern) bestockte Grundfläche sowie "im Wald liegende oder mit ihm verbundene" Flächen anderer Nutzung Wald im Sinne dieses Gesetzes.

Da im LWaldG keine Untergrenze für die Größe einer als Wald anzusprechenden Fläche definiert ist, sind auch kleine Privatgrundstücke, die nach jahrzehntelanger Brache einen waldähnlichen Bestand aufweisen als Wald nach LWaldG zu behandeln, worüber die Oberförsterei nach örtlicher Prüfung im Einzelfall entscheidet.

Im LP sind analog zum FNP jene Waldflächen dargestellt, die im Außenbereich liegen sowie jene, die im Innenbereich liegen und im Zuge genehmigter B-Pläne bereits als Wald festgesetzt sind.

¹⁶ Der Vorschlag entspricht einer Anregung der Unteren Naturschutzbehörde, Frau Schulze im Rahmen der Beteiligung von LUA und UNB nach § 8 BbgNatSchG vom 15.5.1996

Waldbestände im Geltungsbereich aufgestellter, noch im Verfahren befindlicher B-Pläne konnten entsprechend der geforderten Übernahme von FNP-Darstellungen nicht dargestellt werden, da im FNP-Entwurf hier i.d.R. flächendeckend Wohnbauflächen sowie gemischte Bauflächen dargestellt sind.

Hier sind die Waldflächen auf der Ebene der Bebauungsplanung zu erfassen und festzusetzen. Aus Sicht des Landschaftsplanes gelten hierfür nachfolgende Anforderungen:

- Waldbestände, die nach Abstimmung mit der Oberförsterei als Wald nach LWaldG zu behandeln sind, sind aus Gründen des Biotop- und Artenschutzes, des Klimaschutzes, der Ortsbilderhaltung und der Erholungsvorsorge vollständig als Wald zu erhalten.
- Waldbestände, die nicht als Wald nach LWaldG zu behandeln sind, insbesondere in Blockinnenbereichen, sind aus den o.g. Gründen durch Festlegungen nach § 9 (1) 10 und 25b BauGB als Vegetationsbestand weitgehend zu erhalten und in die städtebauliche Planung zu integrieren.

Spezielle Konflikte ergeben sich im Innenbereich, wenn einzelne Flächen bzw. Grundstücke zum einen als Wald nach LWaldG einzustufen sind und gleichzeitig eine Bebauung nach § 34 BauGB zulässig ist, sofern das Ortsbild nicht beeinträchtigt wird (§ 34 (1) BauGB).

Aufgrund der zahlreichen aufgestellten und im Verfahren befindlichen B-Pläne im Innenbereich (siehe Kap. 6), die die potentiellen waldbestandenen Baugrundstücke großenteils abdecken, beschränkt sich dieser Konflikt in Kleinmachnow zukünftig auf Einzelfälle. Insgesamt liegt hier ein unauflösbarer Nutzungskonflikt vor, in dem in Kenntnis der Rechtslage im Einzelfall durch Abwägung zu entscheiden ist. Aus Sicht des Landschaftsplanes gelten hier analog zum Bebauungsplanverfahren die o.g. Anforderungen.

Im Außenbereich (z.B. Musikerviertel) dagegen ist einer Umwandlung von Wald in Baulandfläche ohne rechtskräftigen B-Plan aus landschaftsplanerischer Sicht nicht zuzustimmen.

7.2.4 Wasserflächen

Die Gewässer in Kleinmachnow sind in ihrer Hydrologie und Gewässergüte überwiegend stark durch Nutzungsaspekte bestimmt.

Teltowkanal und Machnower See sind insgesamt als stark belastetes Gewässer einzustufen (Werte siehe Kap. 2.1.2.2).

Die Gewässergüte von Teltowkanal und Machnower See sind langfristig so zu verbessern, daß mindestens die Güteklasse II nach LAWA bzw. 2 nach der Methode SenStadtUm (siehe Kap. 2.1.2.2) erreicht wird. Da die Gewässerbelastung des Teltowkanals überwiegend von Berlin verursacht wird (siehe Kap. 2.1.2.2) hat Kleinmachnow nur begrenzte Möglichkeiten, zur Verbesserung der Gewässergüte beizutragen. Insbesondere sind jedoch Direkteinleitungen ungeklärter Abwässer in den Teltowkanal zu vermeiden.

Die ursprünglich nur leicht befestigten Uferböschungen des Teltowkanals wurden in den Jahren 1975-1982 mit Stahlspundwänden und Steinschüttungen befestigt. Durch Steinschüttungen und Stahlspundwände wird der Austausch zwischen Fließgewässer und Ufer stark eingeschränkt bzw. nahezu unterbunden. Im Zuge des geplanten Ausbaus des Teltowkanals (Projekt 17) sind daher Spundwände und Steinschüttungen zurückzubauen

und soweit notwendig durch naturnahe Uferbefestigungen (z.B. Steinschüttung mit Setzpflöck- oder Astbesatz) zu ersetzen, die einen besseren Austausch zwischen Gewässer und Ufer ermöglichen.

Die unbefestigten Ufer des Machnower Sees sind im unbefestigten Zustand zu erhalten. Die Bungalows entlang des Südufers sind zurückzubauen, die Flächen anschließend zu renaturieren und der Erholungsnutzung im Sinne der Landschaftspark-Konzeption zugänglich zu machen. Insbesondere ein öffentlicher Zugang zum Machnower See ohne Verkehrslärm kann an dieser Stelle ein wesentliches Defizit im Landschaftspark beheben.

Im Abschnitt zwischen Austritt des Teltowkanals aus dem Machnower See und Schleuse Kleinmachnow sind die Süduferbereiche so mit Schutz- oder Leiteinrichtungen zu versehen, daß ein Heranfahren und Parken in unmittelbarer Ufernähe mit Motorfahrzeugen ausgeschlossen ist. Für Angler sind abgegrenzte Zugänge zum Teltowkanal (und Machnower See) zu ermöglichen (MUNR 1995).

Teltowkanal und Machnower See sind als Bundeswasserstraße Nr. 58, dem allgemeinen Verkehr dienend gem. Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) ausgewiesen (MUNR UND SENSTADTUM 1994).

Die Kleingewässer und Pfuhe stellen unabhängig von ihrer natürlichen oder künstlichen Entstehung wertvolle Kleinstrukturen im Gemeindegebiet dar. Sie sind insbesondere als Laichgewässer für Amphibien bedeutend, darunter nachgewiesen für stark gefährdete und gefährdete Arten (siehe Kap. 2.2.3). Darüber hinaus tragen sie vor allem im Innenbereich oft in Verbindung mit den umgebendem Gehölzbestand erheblich zur Auflockerung der Siedlungsstruktur bei.

Die meisten Kleingewässer dienen als Regenrückhaltebecken. Da hier Nutzungs- und Schutzfunktion i.d.R. verträglich sind, ist diese Form der Entwässerung auch unter ökologischen Gesichtspunkten insgesamt positiv zu bewerten und beizubehalten. Um einer weiteren Eutrophierung und z.T. Verschlammung vorzubeugen, sind geeignete Formen der Vorreinigung zu ermitteln und den Regenrückhaltebecken vorzuschalten.

Die Kleingewässer sind regelmäßig auf Schadstoffe zu untersuchen, stark belastete Kleingewässer, wie der Buschgrabensee, Meierei- und Schulpfuhl zu sanieren. Die Sanierung soll mit einer ökologischen Aufwertung des Kleingewässers verbunden werden, so daß hauptsächlich folgende Maßnahmen anfallen:

- Entschlammung des Gewässers
- Modellierung der Uferböschung mit Anlage einer Flachwasserzone (Böschungseigung ca. 1:10)
- Initialpflanzung von Röhrichten und Uferstauden

Im Rahmen von B-Plänen sind die Kleingewässer mit umgebendem Gehölzbestand als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft nach § 9 (1) 20 BauGB festzusetzen. Die o.g. Maßnahmen können auch als Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe im entsprechenden B-Plangebiet festgelegt werden.

7.2.5 Grün- und Freiflächen, Erholungseinrichtungen

7.2.5.1 Grünflächen

Parkanlagen

Die mögliche Entwicklung Kleinmachnows auf bis zu 28.000 Einwohner gem. FNP-Entwurf stellt erheblich höhere Anforderungen an die Grünflächenversorgung in Kleinmachnow als durch den Bestand und genehmigte Planungen abgedeckt werden.

In den Kap. 7.2.5.1 - 7.2.5.3 werden Ziele und Maßnahmen entwickelt, die in ihrer Gesamtheit wesentlich zur Bewältigung der Anforderungen beitragen. Auch bei einer möglichen Entwicklung auf bis zu 28.000 Einwohner gem. FNP-Entwurf wird Kleinmachnow einen sehr hohen Anteil an Grünflächen respektive Gärten auf Privatgrundstücken aufweisen. Dieser wirkt z.T. kompensatorisch hinsichtlich der Anforderungen an die Grünflächenausstattung der Gemeinde.

Die Versorgung mit Waldflächen und Landschaft sowie naturnahen Grünflächen wie Ginsterpfuhl, Machnower Busch u.a. deckt den Bedarf an ruhiger Erholung im Sinne von Spaziergang und Naturerlebnis für die o.g. mögliche Einwohnerentwicklung. Innerörtlich sind dabei Bannwald, Ginsterpfuhl, Wäldchen am Steinweg, Medonplatz, Machnower Busch und Teilbereiche des Waldbestandes im "Ortskern Kleinmachnow" als naturnahe Grünflächen zu definieren.

Die in Kap. 2.5 benannten Defizite im Nutzungsspektrum der Grünflächen (Spiel- und Bewegungsflächen, Plätze zur Kommunikation, Liegewiesen u.a.) sind durch die Neuanlage, Gestaltung und Wiederinwertsetzung von Freiflächen zu beheben. Zentrale Bedeutung kommt hierbei dem "Ortskern Kleinmachnow" zu. Aufgrund der Zentrumsfunktion, die dieses Gebiet übernehmen wird, sind hier im Rahmen der städtebaulichen Konzeption folgende fehlende Funktionen zu berücksichtigen: zentrale Parkanlage, zentraler Marktplatz- und zu gegebenen Anlässen Veranstaltungsplatz, zentraler Spielplatz für Kinder im Altersbereich 9-12/14 Jahre (siehe unten). Angesichts des o.g. Defizits erscheint hierbei die Schaffung einer zentralen Parkanlage vordringlich.

Die stillgelegte und gesicherte Deponie Stahnsdorfer Damm ist frühestmöglich zu rekultivieren. Dabei sind entsprechend dem vorliegenden Rekultivierungskonzept sowohl naturnahe, waldähnliche als auch nutzungsintensive Flächen anzulegen. Die Anlage von Spielwiese, Drachenwiese, Rodelhang u.ä. kann auf der rekultivierten Deponie das Angebot nutzungsintensiver Grünflächen in Kleinmachnow wesentlich erweitern und somit Defizite abbauen. Darüber hinaus bietet die rekultivierte Deponie als höchste Erhebung in Kleinmachnow die Möglichkeit zur Gestaltung eines Aussichtspunktes.

Der Landschaftspark Bäketal ist als großes zusammenhängendes Naherholungsgebiet zu entwickeln (siehe Kap. 7.2.5.2).

Der Platz Johannistisch östlich des Friedhofes ist anknüpfend an seine ursprüngliche Bestimmung als wohnungsnah Grünanlage zu gestalten. Der Düppelpfuhl ist als solche zu erhalten und pflegen.

Kleingärten

Die Kleingärten westlich des "Musikerviertels" liegen größtenteils in der TWSZ II des WW Kleinmachnow. Nähr- und Schadstoffaustrag aus der gärtnerischen Nutzung der Flächen vertragen sich nicht mit den wasserrechtlichen Gegebenheiten. Die Kleingartennutzung ist daher aufzugeben. Im LP wird die Fläche daher als Wald dargestellt bzw. als Fläche für Sportanlagen mit entsprechenden wasserrechtlich bedingten Restriktionen (siehe Kap. 7.2.2.6).

Die Kleingartennutzung im Südosten des Gemeindegebietes im Bereich Erlenweg/ Ringweg ist im wesentlichen verträglich mit den naturräumlichen Gegebenheiten. Kleingärten ordnen sich als grüngeprägte Nutzung gut in die dort gekennzeichnete übergeordnete Grünverbindung Teltowkanal ein. Um eine weitere Bebauung und Wohnnutzung über den Bestand hinaus zu verhindern, ist die Fläche im LP als Dauerkleingärten ausgewiesen, für die das Bundes-Kleingartengesetz anzuwenden ist. Als Grünfläche in der übergeordneten Grünverbindung Teltowkanal hat die Kleingartenfläche folgende Anforderungen zu erfüllen:

- öffentliche Durchwegung
- sukzessiver Übergang der Kleingärten in Richtung Teltowkanal in eine öffentliche Grünfläche/Parkanlage
- Aufnahme eines Spielplatzes $\geq 2.000 \text{ m}^2$ (siehe unten)

Spielplätze

Standortfindung und Ausweisung von kleineren Spielplätzen und Spielflächen erfolgen i.d.R. auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Im LP werden daher im wesentlichen die bestehenden und im Rahmen genehmigter B-Pläne kleineren Spielplätze aufgenommen ohne weitere Ausweisungen vorzunehmen.

Darüber hinaus besteht jedoch in Kleinmachnow ein Mangel an großen siedlungsnahen Spielplätzen, die eine großzügigere und abwechslungsreichere Ausstattung ermöglichen als wohnungsnahere kleinere Plätze und insbesondere auch Angebote für Kinder der Altersgruppe 9-12/14 Jahre enthalten (siehe oben). Hier werden im LP drei Standorte vorgeschlagen: im Bereich der Kleingartenanlage an der Ringstraße, im Bereich des Landschaftsparkes, z.B. am nördlichen Rand der Spülfläche südlich des Machnower Sees (siehe Kap. 7.2.5.1) und im Bereich des geplanten Ortszentrums an der Förster-Funke-Allee.

Ein großer Spielplatz $> 2.000 \text{ m}^2$ dient insbesondere im Landschaftspark der familienorientierten Naherholung, die sowohl Erwachsenen als auch ihren (Klein-)Kindern Erholungs- und Spielmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang bieten muß. Die örtliche Randlage ist hierbei aufgrund der guten Erreichbarkeit kein Nachteil. Der mögliche Standort im Landschaftspark liegt im Randbereich des NSG Bäketal. Die Möglichkeit und die genaue Lage der vorgeschlagenen Spielfläche ist aufgrund z.T. sich widersprechender Anforderungen von Naturschutz und Erholungsvorsorge gutachterlich zu prüfen. Das Spielplatzangebot ist im LP aus diesem Grunde mit unterbrochener Linie dargestellt.

Ein zentraler Spielplatz im geplanten Ortszentrum kann dagegen älteren Kindern (9-12/14 Jahre) als Treffpunkt dienen, die bereits selbstständiger sind, jedoch noch keinen Zugang

zu Treffpunkten von Jugendlichen haben und deren Interesse noch stärker am Spielen orientiert ist. Ein zentraler Spielplatz belebt das geplante Ortszentrum zusätzlich.

Zentrumsfunktionen, Spielplatz und Jugendclub südlich der Oberschule schaffen damit im geplanten "Ortskern Kleinmachnow" einen gemeinsamen Zielpunkt für Kinder, Jugendliche und Erwachsene.

Freibad

Die Qualität des Freibades Kiebitzberge beruht in erster Linie auf den Freiflächen, die mit zunehmender Entfernung von den baulichen Anlagen in den Waldbestand übergehen (siehe Kap. 2.4). Im Hinblick auf eine Neugestaltung und Nutzungserweiterung ist darauf zu achten, Umbaumaßnahmen auf den baulich und gärtnerisch gestalteten Bereich zu beschränken. Eingriffe in die mehr naturgeprägten Freiflächen würden dagegen zu einem wesentlichen Qualitätsverlust führen und sind daher zu vermeiden.

Friedhof

Der Waldfriedhof im Norden Kleinmachnows umfaßt ca. 6,6 ha. Ausgehend von 3 m² Friedhofsfläche/Einwohner als städtebaulichem Richtwert sind bei der dem FNP-Entwurf zugrundegelegten möglichen Einwohnerzahl von 28.000 8,4 ha Friedhofsfläche erforderlich. Da der Standort mittelfristig jedoch ausreichend ist und keine räumlich anschließenden Erweiterungsflächen verfügbar sind, wurden im LP keine zusätzlichen Flächen dargestellt. Hier sollten erst abhängig vom sich tatsächlich entwickelndem Bedarf ggf. neue Flächen ausgewiesen werden.

Der Friedhof ist auch weiterhin einer ruhigen, die Würde des Ortes respektierenden Erholungsnutzung zugänglich zu machen.

7.2.5.2 Landschaftspark Bäketal

Die im LP gekennzeichnete Umgrenzung des Landschaftsparkes Bäketal greift die Idee des aufgestellten B-Planes KLM-BP-007 "Landschaftspark Kleinmachnow Unteres Bäketal" auf. Es wird jedoch vorgeschlagen, Umfang und Inhalt des Gebietes wesentlich zu erweitern. Der Umgrenzung im LP liegt dabei die Idee zugrunde, Natur- und Landschaftsschutz, historische Siedlungsentwicklung und Erholungsvorsorge miteinander zu verbinden und zum Schwerpunkt für natur- und kulturintensive Naherholung zu entwickeln.

Das Gebiet umfaßt daher den Gemeindebereich südlich des Teltowkanals von der Machnower Schleuse im Westen bis zu den Glatthaferwiesen und Erlen-Eschenwäldern am Schwarzen Weg und nördlich Am Weinberg. Es beinhaltet dadurch das NSG Bäketal als naturgeprägten Bereich, Alter Dorfkern mit Bodendenkmalen, ehem. Gutsdorf, Bäkemühle, Dorfkirche, altem Wohnhaus und Machnower Schleuse als Denkmale und attraktive Ausflugsziele für kulturinteressierte Erholungssuchende sowie das landschaftlich reizvolle Gebiet zwischen Zehlendorfer Damm und Machnower Schleuse. Nach Süden ist der Landschaftspark im LP nicht abgegrenzt, da er entsprechend dem Waldbestand etwas über die Gemeindegrenze hinausreicht. Bei weiterer Umsetzung der Idee in Form eines

B-Planverfahrens - wie in geringem Flächenumfang bereits begonnen - kann die Grenze jedoch parallel zur südlichen Gemeindegrenze festgelegt werden.

Aus landschaftsplanerischer Sicht gelten für den so konzipierten Landschaftspark:

- Schutz des NSG Bäketal sowie der schützenswerten Waldbestände im Osten des Parkes, die darüber hinaus als natürliche Abgrenzung zum anschließenden Gewerbegebiet Technow Terrain Teltow/Siemens dienen
- Erhalt des historischen Dorfkernes mit den o.g. Bau- und Bodendenkmälern verbunden mit einer Information über die Siedlungsentwicklung. Konturen und Bedeutung des ehemaligen Gutshofes und des Schloßparkes sind hervorzuheben und im Gelände sichtbar zu machen
- Rückbau der Bungalows am Südufer des Machnower Sees
- Fahrrad- und fußgängerfreundliche Verkehrsgestaltung, Sanierung der Allee am Forsthaus mit historischer Pflasterung und seitlichen Fahrradstreifen, Ausbau eines Fahrrad- und Fußweges entlang des Zehlendorfer Dammes
- Anlage von Fahrrad- und Pkw-Stellplätzen östlich des Zehlendorfer Dammes, von der Straße zurückversetzt zur Bewahrung des Landschaftsbildes

Der in Diskussion befindliche Bau eines neuen Kulturzentrums mit Galerien und Räumen für Konzerte im Bereich des Gutshofes der alten Hakeburg unterstützt bei Aufnahme der historischen und landschaftlichen Gegebenheiten den so konzipierten Landschaftspark.

Im Zusammenhang mit der Entwicklung des gesamten Gemeindegebietes stellt der Landschaftspark ebenso wie der geplante "Ortskern Kleinmachnow" einen gestalterischen Schwerpunkt dar. Dem liegt ein Ortsbild zugrunde, in dem Landschaftspark und Ortskern als zwei Pole, Zentrum und Erholung, auch gestalterisch besonders hervorgehoben werden.

7.2.5.3 Grün- und Wegeverbindungen

Im Rahmen des LP wurde ein flächendeckendes Konzept für Grün- und Hauptfuß- und Radwegeverbindungen entwickelt. Soweit möglich wurden dabei die beiden Funktionen Grünverbindung und Wegeverbindung kombiniert.

Grünverbindungen haben die Funktion, innerörtliche Grün- und Freiflächen miteinander zu verbinden, an Grün- und Freiflächen der umgebenden Landschaft anzuknüpfen sowie den Ort in Form durchgehender Grünverbindungen zu strukturieren. Darüber hinaus haben insbesondere straßenunabhängige Grünverbindungen, wie z.B. Teltowkanalniederung, Buschgrabengrünzug oder Bannwald, eine hohe Bedeutung für die Biotopvernetzung.

Die Hauptrad- und Fußwegeverbindungen dienen der umweltfreundlichen Erschließung der Gemeinde sowie angrenzender Landschaftsbereiche im Alltag und zur Naherholung.

Durch die Kombination von Grün- und Wegeverbindungen werden die Grünverbindungen dabei oft erst erlebbar. Dennoch können einzelne Grünverbindungen, wie z.B. die Achse Steinweg-Wäldchen-Friedhof, auch ohne durchgängige Wegeverbindung ihre Funktion erfüllen.

Übergeordnete Grünverbindungen sind die Teltowkanalniederung sowie der Buschgrabengrünzug. Die Teltowkanalniederung stellt die bedeutendste Grünverbindung zwischen Berlin, Teltow, Kleinmachnow, Stahnsdorf und Potsdam dar. Hier ist eine durchgängige Wegeführung (größtenteils beidseitig des Kanales) von Berlin-Neukölln bis Potsdam-Griebnitzsee vorhanden bzw. geplant.

Im Bereich Kleinmachnow verläuft die durchgehende Wegeverbindung beidseitig von Teltowkanal und Machnower See. Südlich des Machnower Sees verläuft sie auf der Allee am Forsthaus, die prioritär zu sanieren ist. Die Wiederherstellung der Allee am Forsthaus ist zu verbinden mit der Anlage von Fahrradstreifen anschließend an die historische Pflasterung. Westlich der Friedensbrücke sowie zwischen Machnower See und Schleuse sind Zugänge zum Machnower See bzw. Teltowkanal zu erhalten.

Damit die in Ost-West-Richtung verbindende Teltowkanalniederung keine trennende Wirkung hat, sind über die bestehenden Brücken hinaus (Rammrathbrücke, Friedensbrücke, Machnower Schleuse) Fuß- und Radwegebrücken erforderlich. Dazu soll die ehemalige Brücke am Bauhafen den Buschgrabengrünzug an Teltowkanalniederung und Teltow anbinden. Im Bereich Dreilinden bietet sich eine Fuß- und Radwegebrücke im Bereich der alten Autobahn an zur Anbindung von Dreilinden und deren Wegeverbindung mit Albrechts-Teerofen.

Die übergeordnete Grünverbindung Buschgrabengrünzug verläuft entlang der östlichen Gemeindegrenze. Der Bau des Augustinums sowie die gemäß FNP-Entwurf geplante Bebauung des nördlichen Machnower Busches ("Verlängerung Wolfswerder") behindern hier eine breit angelegte Grünverbindung. Im Bereich Machnower Busch ist daher zumindest eine Grünverbindung in reduziertem Maß entlang des Buschgrabensees sowie des nördlich einmündenden Buschgrabens anzulegen. Um die angestrebten Funktionen renaturierter Buschgraben, Fuß- und Radweg, Gehölzstrukturen und Einzelbäume umzusetzen ist eine Mindestbreite von 40 m sicherzustellen.

Die Hauptwegeverbindung entlang des Buschgrabengrünzuges verläuft auf Zehlendorfer Seite, auf der ein asphaltierter Rad/Fußweg zum Bauhafen vorhanden ist.

Unter den örtlichen Grünverbindungen übernimmt der **Bannwald** als innerörtliche Ost-West-Achse eine zentrale Funktion. Der Bannwald stellt auf einer Länge von ca. 2,5 km zwischen Neubauernsiedlung und Eigenherd-Schule einen durchschnittlich 60 m breiten Restbestand ehemals ausgedehnter Waldflächen dar. Der Waldbestand wird nicht (forst-)wirtschaftlich genutzt.

Der gesamte Bannwald unterliegt einem hohen Nutzungsdruck. Zahlreiche Straßen und Wege zerschneiden und durchqueren ihn. Auf Teilflächen erfolgte bzw. erfolgt gegenwärtig auch eine wirtschaftliche (ehemalige Fa. Edelhoff) und infrastrukturelle Nutzung (Trafostationen, offene Stellplätze), die als störend zu kennzeichnen ist.

Im Rahmen von Pflege- und Entwicklungsplänen zum "Europarc Thyssen"¹⁷ wurde ein Ziel- und Maßnahmenkonzept für den Bannwald in der o.g. räumlichen Abgrenzung formuliert. Ziele dieses Konzeptes sind:

- ökologische Aufwertung und nachhaltige Bewirtschaftung des Bannwaldes ...
- Erhalt und Entwicklung von Kleinstrukturen insbesondere Stillgewässer als nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope ...
- Erhalt und Entwicklung der örtlichen Erholungsfunktion in Richtung naturverträgliche Erholung" (IUS 1996, S. 27).

Die zitierten grundlegenden Ziele und daraus abgeleitete Initial-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen stimmen im wesentlichen mit der Funktionszuordnung des LP überein. Um die Funktion als Grün- und Wegeverbindung sicherzustellen, ist bei Umsetzung des Pflege- und Entwicklungsplanes ein durchgehender Fuß-/Radweg anzulegen bzw. zu sichern, der nach Osten zum Seemannsheimweg überleitet und nach Westen in den Waldweg mündet, der parallel zum Siedlungsrand der Märkischen Heide nach Süden abbiegt.

Darüber hinaus ist zu prüfen, welche störenden Nutzungen aus dem Bannwald zu verlagern sind. Schulsport- und Spielplatznutzungen im Bereich der Eigenherd-Schule sind aus Sicht des LP bei entsprechender Gestaltung mit der Funktion des Bannwaldes als zentrale, innerörtliche Grünachse verträglich.

Für das im LP dargestellte flächendeckende Konzept für Grün- und Hauptfuß-/Radwegeverbindungen in Kleinmachnow ist die Fortführung der Bannwald-Grünverbindung nach Osten von besonderer Bedeutung. Der Bannwald ist über Waldzellen und Gehölzstreifen im Bereich südlich des Seemannsheimweges und durch die "Alte Zehlendorfer Villenkolonie" an den Buschgrabengrünzug anzubinden. Da die genannte Weiterführung des Bannwaldes sowohl über gemeindliche als auch private Grundstücke verläuft, sind hier geeignete planungsrechtliche Umsetzungsmöglichkeiten zu entwickeln (z.B. Erhaltungs- und Pflanzgebote, Geh-, Fahr- und Leitungsrechte u.a.). Die planungsrechtliche Umsetzung kann dann im Rahmen der betreffenden B-Pläne erfolgen.

Im Westen wird der Bannwald als Waldband entlang der Siedlung Märkische Heide zum Stahnsdorfer Damm geführt. Die Grünverbindung setzt sich dann über die öffentliche Grünachse des B-Plan-Gebietes "Fashion Park" nach Süden über die rekultivierte Deponie und nach Westen mit einer Fuß/Radwegebrücke über die BAB A115 den Europarc durchquerend bis in die Wälder des Dreilindener Forstes fort.

Die Wegeführung nutzt soweit möglich die vorhandenen und im Bau befindlichen Wege ("Europarc Thyssen" und "Fashion Park") bis zur Eigenherd-Schule/Ginsterheide. Als östliche Fortsetzung wird dann eine Fuß/Radwegeverbindung entlang des Seemannsheimweges über den Zehlendorfer Damm durch die "Alte Zehlendorfer Villenkolonie" vorgeschlagen. Die Führung durch die Villenkolonie ist abhängig von Straßenquerschnitten und geplanten bzw. zu erhaltenden Grün- und Waldflächen entlang der Alleen Gradnauer-, Klausener- oder Clara-Zetkin-Straße möglich und ist im Rahmen der im Verfahren befindlichen Bebauungsplanung festzusetzen (s.o.).

¹⁷ Der Bannwald wurde im B-Plan "Europarc Thyssen" als Fläche für Ersatzmaßnahmen festgelegt.

Die wesentlichen in etwa Nord-Süd verlaufenden örtlichen Grün- und Wegeverbindungen sind der Schleusenweg, Steinweg/Friedhof, Ginsterheide sowie die großen Kleinmachnow durchquerenden Alleen Karl-Marx-Straße/Hohe Kiefer und Zehlendorfer Damm. Darüber hinaus bietet der Stahnsdorfer Damm die Möglichkeit einer "grünen" Verbindung nach Wannsee. Die Nutzungsbeschränkung des Abschnittes Europarc bis Wannsee für den ÖPNV sowie Radfahrer und Fußgänger ist aus landschaftsplanerischer Sicht von erheblicher Bedeutung, um die Beeinträchtigung der Waldbestände zu begrenzen und deren Erholungswirkung zu sichern.

Die vorgenannten örtlichen Grünverbindungen bieten auch straßenbegleitend aufgrund breiter Grünstreifen ein hohes Qualitätspotential. Dieses wird gegenwärtig aufgrund der abschnittsweisen Gestaltung und Bepflanzung sowie aufgrund der unstrukturierten (Über-) Bepflanzung mit zahlreichen Ziersträuchern und -bäumen nur wenig in Wert gesetzt.

Zur Erhöhung der Ortsbild- und Straßenraumqualität erscheint hier die Erarbeitung des o.g. Gestaltkonzeptes (siehe Kap. 7.2.1.1 Alleen) mit der Maßgabe einer durchgehenden, auf ausgewählte Strauch- und Baumarten beschränkte Bepflanzung prioritär. Die zu integrierende Rad/Fußwegführung schließt, bis auf Ginsterheide und Zehlendorfer Damm, im Norden stets an die sowohl historisch als auch aktuell bedeutende Wegeverbindung Königsweg an und ist so mit dem Berlin-Potsdamer Wegesystem vernetzt¹⁸.

¹⁸ Die genannten Wegeführungen mit Anbindung an den Königsweg stimmen mit entsprechenden Zehlendorfer Planungen überein (siehe Tagesspiegel vom 14.05.1997).

7.2.6 Siedlungsflächen

Die dargestellten Siedlungsflächen wurden im Zuge der o.g. aufeinander bezogenen Darstellungen von FNP und LP aus dem FNP-Entwurf übernommen. Sie entsprechen nicht in allen Bereichen den fachspezifisch gewünschten Abgrenzungen des Landschaftsplanes, die vereinfacht und idealisiert im Leitbild zum Ausdruck kommen (siehe Teil I Kap. 4).

Abweichungen in den Zielvorstellungen ergeben sich im wesentlichen im Bereich Machnower Busch ("Verlängerung Wolfswerder") und östlich Erlenweg, die aus landschaftsplanerischer Sicht als Grünflächen auszuweisen sind sowie in Dreilinden, das als Splittersiedlung im Außenbereich inmitten der Belüftungsbahn Parforceheide für den Großraum Berlin aufgegeben werden sollte.

Kleinere Abweichungen betreffen darüber hinaus die Ausweisung der Wohnbauflächen südwestlich des Erlenweges sowie einzelne Waldzellen im Innenbereich, bei denen aus landschaftsplanerischer Sicht bereits auf der Ebene des FNP's seine Darstellung als Grünfläche bzw. Wald erfolgen sollte (im Detail siehe Teil II Kap. 6 Eingriffsbeurteilung).

In den nachfolgenden Ausführungen zu Siedlungsflächen liegt der Schwerpunkt auf dem Erhalt der Wohn- und Ortsbildqualität. Gebiete, die auf Basis von genehmigten B-Plänen bebaut wurden, sich im Bau befinden oder deren Neubebauung vorbereitet wird, werden nicht weiter beschrieben, da hier landschaftsplanerische Aussagen bereits in den Grünordnungsplänen ausgearbeitet wurden. Deren Inhalte wurden in den LP integriert. Für Gebiete mit aufgestellten noch nicht genehmigten B-Plänen werden nachfolgend wesentliche Aussagen und Anforderungen aus übergeordneter Sicht formuliert. Eine detaillierte landschaftsplanerische Betrachtung dieser Gebiete erfolgte bereits in Kap. 6.2 im Rahmen der Eingriffsbeurteilungen. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird nachfolgend z.T. auf die Inhalte dieses Kapitels verwiesen.

7.2.6.1 Wohnbauflächen

Zum Erhalt der Ortsbild- und Wohngebietsqualität in Bestandsgebieten werden im LP fünf Siedlungs- und Freiraumtypen dargestellt, die im Rahmen der erweiterten Bestandsaufnahme definiert und abgegrenzt wurden (siehe Teil I Kap. 2.3.2). Die dargestellten Siedlungs- und Freiraumtypen tragen in ihrer Ausprägung und ihrer Unterschiedlichkeit den wesentlichen Anteil an der hohen Wohnqualität in Kleinmachnow. Zu ihrem Erhalt stellt der LP ergänzend zu den Darstellungen im FNP-Entwurf zusammengefaßt nachfolgende wesentliche Anforderungen auf.

Waldsiedlung

Als Waldsiedlungstyp ist im LP der Bereich von der "Alten Zehlendorfer Villenkolonie" über das südlich angrenzende Wohngebiet Käthe-Kollwitz/Kiefernweg bis über den Thomas-Müntzer-Damm hinweg zur Fontanestraße dargestellt. Südlich des Teltowkanals wurde die Siedlung um den Weinberg / Im Tal als Waldsiedlung gekennzeichnet.

Neubauten aufgrund von Baugenehmigungen nach § 34 BauGB mit über den vorigen Bestand hinausgehenden Baumassen und überbauten Grundstücksflächen mindern bereits die Qualität des Waldsiedlungstypes.

Für den Erhalt der Siedlungs- und Freiraumqualität im Zug der weiteren Verdichtung bzw. Bebauung der Waldsiedlungsbereiche gelten nachfolgende Anforderungen des LP:

- Verzicht auf weitere Grundstücksteilungen
- Erhalt vorhandener Waldparzellen sowie Waldzellen in Blockinnenbereichen, Verzicht auf die bauliche Neuerschließung
- Erhalt und Neuanlage von parkartigen Gärten (Beispiel: A.-Schweitzer-Förderschule) als charakterbildende Freiraumelemente
- Anpassung zukünftiger Baufelder und Häusergrundrisse an den bestehenden Altbaumbestand mit dem Ziel, Altbäume, insbesondere Alteichen und Kiefern, zu erhalten
- Verzicht auf jegliche Erweiterungen des Siedlungsbereiches in das angrenzende LSG (z.B. im Bereich Medonstraße/Pferdepfuhl)
- Erhalt der gehölzbestandener Pfuhe und Senken (z.B. am Zehlendorfer Damm südlich angrenzend an den Eichenhof, Eselspfuhl, Senke Ecke Clara-Zetkin-Straße/ Geschwister-Scholl-Allee).

Die Anlage zur fabrikmäßigen Herstellung von Arzneimitteln der Fa. Belger Biochemie (siehe Kap.2.1.3) ist aus dem Wohngebiet Käthe-Kollwitz/Kiefernweg auszulagern. Bei der geplanten Verdichtung des Wohngebietes wird die bereits bestehende Geruchsbelästigung, die von diesem Betrieb ausgeht in ihrer Wirkung stärker spürbar durch den Wegfall von umgebenden Gehölzbeständen und die dann näher herangerückte Wohnbebauung.

Einfamilienhaussiedlung mit hohem Waldbaumanteil

Als Einfamilienhaussiedlung mit hohem Waldbaumanteil wurden im LP die Bürgerhaussiedlung von A. Sommerfeld, das Musikerviertel sowie das südliche Dreieck des Gebietes Winkler zwischen Straße der Jugend und Zehlendorfer Damm gekennzeichnet.

Aufgrund der sehr verschiedenen Problematik der einzelnen Gebiete gelten hier unterschiedliche Anforderungen. Für die Sommerfeld-Siedlung mit ihrer fast vollständigen, denkmalwerten Bebauung gilt:

- Bestandssicherung der Bürgerhaussiedlung mit Hilfe einer detaillierten Gestaltungssatzung, Prüfung der Festsetzung als Denkmalbereich mit Sicherung Waldzellen und Einzelbaumbestand
- strikte Beschränkung der zusätzlichen Bebauung auf Baulücken bzw. vereinzelte unbebaute Grundstücke
- Überprüfung von GFZ und GRZ, Anpassung der zusätzlichen Bebauung in Art und Maß an den Bestand
- Inwertsetzung des Platzes Johannistisch entsprechend seiner städtebaulichen Figur als wohnungsnaher Grünfläche

Im Musikerviertel mit seinem ca. 50 %igen Anteil an Waldflächen sind dagegen folgende Anforderungen in der Bebauungsplanung umzusetzen:

- Erhalt von Waldparzellen, insbesondere von großen zusammenhängenden Waldflächen, z.B. südlich Breitscheidstraße/Höhe Offenbachweg
- Freihaltung der Blockinnenbereiche von Bebauung mit Erhalt der dortigen Waldbestände
- Sicherung der geplanten TWSZ II des WW-Brunnen Nr. 4 nach § 36 BbgWG, Festsetzung der in der geplanten TWSZ II gelagerten Grundstücksflächen als Wald oder Grünfläche.
- Entwicklung einer Grünverbindung mit Fuß/Radweg in Verlängerung des Schleusenweges nach Norden bis zum Königsweg; Wegeführung nördlich der Stammbahn in Abstimmung mit gleichlautender Planung in Berlin-Zehlendorf
- Waldumbaumaßnahmen zur Entwicklung strukturreicher Kiefern-Eichenmischwälder auf den verbleibenden Waldparzellen

Da hier jede zusätzliche Bebauung mit dem Verlust von Waldfläche verbunden ist und das Gebiet gem. Innenbereichssatzung von Kleinmachnow im Außenbereich liegt, sind aus Sicht des LP weitere Baugenehmigungen erst nach Rechtskraft des in Arbeit befindlichen B-Planes zuzulassen. Im o.g. B-Plan ist ein hoher Waldanteil festzusetzen. Der Erhalt lediglich waldbestander Blockinnenbereiche ist dabei für dieses Gebiet, das die Verzahnung von Wald und Siedlung in Kleinmachnow am prägnantesten wiedergibt nicht als ausreichend zu betrachten.

Aus siedlungsstruktureller Sicht ist hier die Schaffung einer klaren Siedlungskante im Westen geboten.

Gartensiedlung

Als Gartensiedlung sind im LP die Eigenherd-Siedlungen, die Siedlung am Seeberg (Märkische Heide) und Schrobsdorff-Süd gekennzeichnet. Dreilinden ist aufgrund seiner Bestandsstruktur ebenfalls als Gartensiedlung dargestellt.

Die Gartensiedlungstypen sind trotz gemeinsamer Typisierung differenziert zu betrachten, so daß hier keine dem Gartensiedlungstyp insgesamt zuzuordnenden Anforderungen formuliert werden können.

Aufgrund der bisherigen Entwicklung in der Eigenherd-Siedlung und der zu erwartenden starken Beeinträchtigung des Gartensiedlungscharakters bei Ausschöpfung der im Erläuterungsbericht zum FNP-Entwurf dargestellten GRZ (bis 0,2) und GFZ (bis 0,35) ist eine starke Beeinträchtigung des Gartensiedlungscharakters zu erwarten. Aus Sicht des LP sind daher GRZ und GFZ zu überprüfen und ggf. zu verringern.

Darüber hinaus sind in den noch nicht abgeschlossenen B-Plänen insbesondere kleinere Gehölzstrukturen sowie extensiv zu nutzende Gartenbereiche im rückwärtigen Grundstücksbereich planungsrechtlich abzusichern, die Rückzugsmöglichkeiten für entsprechende Pflanzen und Tiere, insbesondere Vogelarten bieten.

Einfamilienhaussiedlung

Der Typ der Einfamilienhaussiedlung umfaßt das Gebiet Gérard sowie große Teile des Gebietes Winkler.

Der Siedlungstyp trägt in seiner Art zum differenzierten Bild von Kleinmachnow bei.

Wesentliche Anforderungen des LP sind:

- Freihaltung unbebauter Blockinnenbereiche von Bebauung
- Erhalt der Waldzellen in den Blockinnenbereichen südlich Straße der Jugend
- Erhalt der kleineren Gehölzbestände, v.a. in Blockinnenbereichen
- Gestaltungssatzung für den Bereich südlich Straße der Jugend sowie für den Bereich Weidenbusch-Schlehdornweg zum Erhalt des geschlossenen Siedlungsensembles

Durch die für Kleinmachnower Bestandsverhältnisse relativ hohe Überbauung ist der Erhalt von Grünflächen und einzelnen unbebauten Grundstücken in diesem Bestandstyp von erhöhter Bedeutung. Unbebaute gemeindeeigene Grundstücke sollten hier daher aus landschaftplanerischer Sicht nicht zur Bebauung freigegeben werden.

Zeilenbausiedlung

Als Zeilenbausiedlung wird im LP die August-Bebel-Siedlung gekennzeichnet. Die ehemalige Bosch-Siedlung wurde 1940-1942 errichtet; sie steht unter Denkmalschutz. Im Rahmen eines Erneuerungsverfahrens wurden in den Jahren 1992-1996 die Gebäude saniert und die Freiraum- und Außengestaltung unter Aufnahme neu angelegter Spielplätze und Aufenthaltsflächen, die zuvor gänzlich fehlten, fortentwickelt. Im "Erweiterungsgebiet August-Bebel-Siedlung" wurde die Zeilenbausiedlung in Anlehnung an die städtebauliche Situation der bestehenden Siedlung erweitert.

Die Siedlung zeichnet sich insgesamt durch eine hohe Siedlungs- und Freiraumqualität aus, die wesentlich auf den hohen Freiraumanteil, den arten- und zahlreichen Baum- und Gehölzbestand mit Integration von Spielplätzen, Sitzgruppen und Fußwegführungen zurückzuführen ist. Diese Qualität spiegelt sich auch in der durchschnittlichen GFZ von ca. 0,5 nach Modernisierung mit Dachausbau wider, die für diesen Siedlungstyp als gering anzusehen ist.

Im Rahmen der geplanten Bebauung im Erweiterungsgebiet des "Ortskernes Kleinmachnow", welches östlich an die Zeilenbausiedlung angrenzt, gilt es, an den o.g. Freiraumumfang und seine Qualitäten anzuknüpfen. Einzelne Mietergärten im östlichen Teil der Siedlung sowie der langgestreckte Nord-Süd-verlaufende Gehölzbestand entlang der Schule sind als wesentliche Elemente der Siedlung bzw. seiner Einfassung im Osten zu erhalten. Der Nord-Süd-verlaufende Gehölzbestand ist Teil der örtlichen Grünverbindung, die nach Norden über den Pappelbestand an der Förster-Funke-Allee und das Wäldchen am Steinweg bis zum Waldfriedhof reicht.

Die August-Bebel-Siedlung mit der in den letzten Jahren fertiggestellten Erweiterung stellt eine gelungene, in sich abgeschlossene Zeilenbausiedlung hoher Freiraumqualität dar. Aus landschaftplanerischer Sicht sollte daher die Notwendigkeit einer nochmaligen Siedlungserweiterung im Zuge der Bebauungsplanung noch einmal überprüft werden.

Über die Entwicklung der in den fünf Siedlungs- und Freiraumtypen zusammengefaßten Wohnbauflächen sind für die weitere Entwicklung von Kleinmachnow die geplanten Siedlungserweiterungen "Ortskern Kleinmachnow", "Verlängerung Wolfwerder" und das Gebiet "Wohnen und Arbeiten" von Bedeutung. Für diese noch in Planung befindlichen Neubaugebiete wurden im Rahmen der Eingriffsbeurteilung in Kap. 6.2 landschaftsplanerische Anforderungen und Empfehlungen aufgestellt.

7.2.6.2 Gemischte Bauflächen

Gemischte Bauflächen (MI und MK) befinden sich im "Fashion Park" im südöstlich angrenzenden Gebiet "Wohnen und Arbeiten" sowie im "Ortskern Kleinmachnow". Der B-Plan "Fashion Park" wurde 1997 genehmigt, die landschaftsplanerischen Aussagen zu diesem Gebiet sind im integrierten GOP formuliert und werden im Zuge der Bebauung umgesetzt, so daß hierzu im LP keine weiteren Aussagen erfolgen.

Zu den B-Plangebieten "Wohnen und Arbeiten" sowie "Ortskern Kleinmachnow" werden die landschaftsplanerischen Anforderungen im Rahmen der Eingriffsbeurteilung (siehe Kap. 6.2) formuliert.

7.2.6.3 Gewerbliche Bauflächen

Gewerbliche Bauflächen sind in den B-Plangebieten "Europarc Thyssen" und "Fashion Park", im Teilgebiet des B-Plangebietes "Wohnen und Arbeiten" nördlich des Stahnsdorfer Damms (Apag/Fath-Gelände) sowie an der südöstlichen Gemeindegrenze (Siemens-Gelände) im Übergang zum Techno Terrain Teltow ausgewiesen.

Auf dem Apag/Fath-Gelände sind im Zuge der geplanten Wiederausweisung als Gewerbegebiet Aspekte des Grundwasserschutzes verstärkt zu berücksichtigen. Das Gelände liegt in der geplanten TWSZ III und im Norden nur ca. 100 m von der TWSZ II des WW Kleinmachnow entfernt. Dies verpflichtet zur Ausweisung von Gewerbenutzung, bei der eine Grundwassergefährdung ausgeschlossen wird. Die gegenwärtige Nutzung u.a. KFZ-Wartung der Fa. Fath ist aus Gründen des Grundwasserschutzes aufzugeben.

Darüber hinaus wird im LP als Maßnahme Bodenentsiegelung vorgeschlagen. Da das Apag/Fath-Gelände gegenwärtig zu ca. 80 % durch Asphalt, Beton und Gebäude versiegelt ist, hat das Gebiet ein hohes Ensiegelungspotential, das im Rahmen der Bebauungsplanung weitestmöglich umzusetzen ist. Die Lage im Waldgebiet erfordert zudem eine wesentlich stärkere Durchgrünung als die Bestandessituation derzeit aufweist. Hierbei ist insbesondere eine hohe Anzahl von Kiefern und Eichen in die Neubebauung zu integrieren, um das Gebiet an die umgebenden Kiefern-Eichen-Bestände anzubinden.

Das Siemens-Gelände im Südosten des Gemeindegebietes ist derzeit charakterisiert durch einen abrupten Übergang von Wald bzw. Wiese zur Gewerbefläche mit geringem Grünanteil. Dieser abrupte Übergang wird besonders erlebbar entlang des Schwarzen Weges. Während sich westlich der Straße die Sequenz von Glatthaferwiesen unterschiedlicher Ausprägung des NSG Bäketal befindet, die in die Bruchwälder des Kerngebietes des NSG überleiten, liegt östlich der Straße der Siemens-Parkplatz mit einförmig gepflanztem Baumbestand. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist eine stärkere Durchgrünung des Parkplatzes mit hohem Anteil an Großbäumen und eine variable Gestaltung des Parkplatzes wünschenswert, die einen allmählichen Übergang von Landschaftspark und NSG in das östlich anschließende Gewerbegebiet Techno Terrain Teltow ermöglicht.

Im Norden des Siemens-Geländes befindet sich eine Brachfläche und ein Waldbestand, die zum LSG vermitteln. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist hier die Bestandssituation zu erhalten.

7.2.6.4 Sonderbauflächen

Im LP sind gem. Übernahme aus dem FNP-Entwurf Sondergebiete dargestellt mit der Zweckbestimmung Camping am Teltowkanal, Modezentrum im "Fashion Park", Bildung auf dem Telekomgelände Am Hochwald und Hotel auf der Hakeburg.

Die Camping-Nutzung ist als relativ grüingeprägte Nutzung mit der im Leitbild gezeichneten Funktion der Flächen beiderseits des Teltowkanals als übergeordnete Grünverbindung vereinbar. Um die landschaftliche Verträglichkeit zu gewährleisten, sind die baulichen Anlagen sowie die Kapazität des Camping-Platzes jedoch im wesentlichen auf den Bestandsumfang zu begrenzen. Darüber hinaus ist die öffentliche Durchwegung im Rahmen der hier konzipierten durchgehenden Rad-/Fußwegeverbindung nördlich des Teltowkanals sicherzustellen.

Für das Sondergebiet Bildung/Telekomgelände ist aus landschaftsplanerischer Sicht eine vom baulichen Umfang her an der Bestandssituation orientierte Entwicklung wünschenswert. Dabei ist das Sondergebiet an den geplanten "Ortskern Kleinmachnow" im Norden anzubinden. Das ca. 100 m breite Waldband zur August-Bebel-Siedlung und dem geplanten Ortskern ist zu erhalten, eine Durchwegung für Fußgänger und Radfahrer ist für das Sondergebiet und den östlich anschließenden Grundschulstandort anzulegen. Die Wegeführung ist im Zusammenhang mit der geplanten Bebauung des Ortskernes zu entwickeln. Dabei ist der Weg westlich angrenzend an den Gemeinbedarfsstandort Schule/Sport/Jugendclub entlang des Gehölzstreifens zu integrieren.

Während das o.g. nördlich angrenzende Waldband eine mehrfache Durchwegung und Nutzung in Verbindung von Ortskern, Telekom-Gelände, Grundschule, August-Bebel-Siedlung erhalten soll, ist der südlich angrenzende Waldbestand im LSG um die Hakeburg vor jeglichen Eingriffen zu schützen. Seine Zugänglichkeit soll im wesentlichen auf die Allee zur Hakeburg orientiert bleiben, die von der Einmündung Karl-Marx-Straße in den Zehlendorfer Damm ausgeht. Der Eichenmischwald kann so in seiner Hochwertigkeit als Erholungswald um die Hakeburg mit z.T. ungestörten Bereichen als Rückzugsgebiet für störungsempfindliche Tiere und Pflanzen erhalten bleiben.

Dabei ist insbesondere auch das Gelände unterhalb der Burgterrasse bis zum Machnower See als Wald zu behandeln. Der Wunsch nach einer Sichtachse von der Burgterrasse zum Machnower See steht hier den naturschutzrechtlichen und waldbaulichen Interessen z.T. entgegen. Die in der 1. Julihälfte 1997 durchgeführten Rodungen auf ca. 70 m Breite entlang des gesamten Hanges inklusive des Uferstreifens haben zu einer vollständigen Auslichtung des entsprechenden Waldstreifens geführt, die ohne Nachpflanzungen vermutlich Jahrzehnte als Störung erhalten bleiben wird.

Um den Waldcharakter wiederherzustellen sind aus landschaftsplanerischer Sicht eine gezielte Förderung der Naturverjüngung sowie die Unterpflanzungen des stark aufgelichteten Bestandes vorzunehmen. In Anlehnung an die hPNV sind am Uferbereich und am unteren Hang Erlen und Hainbuchen, entlang des weiteren Hanges Buchen, Linden und Bergahorn zu pflanzen.

Zukünftig ist der Wunsch nach einer entsprechenden Sichtachse nur durch behutsame Auslichtungen und in Rücksprache mit UNB und Forstbehörde umzusetzen. aus Sicht des

LP bietet sich hierzu insbesondere die Fällung der schnellwüchsigen, vom Bestandscharakter wenig erwünschten Baumarten Robinie und Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) an. Der unmittelbare Uferbereich ist von Eingriffen grundsätzlich auszusparen bleiben.

7.2.6.5 Flächen für den Gemeinbedarf

Unter den Gemeinbedarfsflächen haben jene Standorte, die innerhalb von Grünverbindungen liegen, die Verpflichtung zu einem besonders hohen Grünanteil. Dies betrifft die Gemeinbedarfsflächen im Bannwald-Grünzug (Eigenherd-Schule und Sportplatz, Bauhof, Feuerwehr, Kita) im Grünzug Steinweg-Wäldchen-Friedhof (Schulgelände am Steinweg) und am Teltowkanal (Schulstandorte an der Schleuse, Wasserbauschule). Die genannten Standorte sollten aufgrund ihrer o.g. Lage i.d.R. in waldgeprägten Grünverbindungen einen hohen Anteil an Großbäumen (Kiefern und Eichen) aufweisen, so daß eine lockerer Kronenschirm die Verbindungssituation wirksam werden läßt. Weitgehend gehölzfreie Grünflächen (z.B. nördlich angrenzend an die Eigenherd-Schule) bereichern diese Grünverbindungen.

In diesem Zusammenhang ist insbesondere die Sportfläche der Eigenherd-Schule Im Kamp zu erhalten, die neben der Aschefläche des Platzes auch Grünflächen und im Süden Waldflächen aufweist. Zusammen mit den Waldzellen des Blockes Im Kamp / Seemannsheimweg / Zehlendorfer Damm / Im Hagen bildet sie über ihre Nutzung hinaus ein wesentliches Element der Bannwald-Fortsetzung nach Osten.

7.2.6.6 Flächen für Sportanlagen

In den LP wurden drei Standorte für Sportanlagen gem. FNP übernommen. Die Fläche der Wasserbauschule und des ehemaligen Metallarbeiterstadions liegen im Bereich der übergeordneten Grünverbindung Teltowkanal. Sie knüpfen an bestehende Sportflächen an. Entsprechend ihrer Lage im Bereich der übergeordneten Grünverbindung ist aus landschaftsplanerischer Sicht die geringstmögliche Versiegelung gefördert. Die Flächen sind überwiegend als Rasenflächen und mit wasserdurchlässigen Belägen auszustatten. Im LP erfolgt daher eine farbliche Kennzeichnung der Flächen für Sportanlagen als grüngeprägte Fläche.

Als dritte Fläche für Sportanlagen ist im LP ein Doppelstandort im Waldgebiet nordwestlich der Siedlung Märkische Heide dargestellt. Die Flächen kompensieren den Verlust eines Rasen- und Hartplatzes in den B-Plangebieten "Fashion Park" und "Wohnen und Arbeiten", die aus siedlungsstrukturellen Gründen aufgegeben werden. Der Standort entspricht dem Vorschlag der Standortuntersuchung Sportflächen Kleinmachnow vom Juni 1997, in welcher 5 potentielle Einzelstandorte untersucht wurden.

Die Flächen sind in wald- und baumfreie Flächen eingepaßt und zur Schonung des Waldbestandes auf 2 nahe zueinanderliegende Grundstücke verteilt. Die Erschließung soll über einen Stichweg vom Stahnsdorfer Damm erfolgen, der auf dem bestehenden Waldweg angelegt werden kann. Für Fußgänger und Radfahrer ist darüber hinaus eine Zuwegung über die Siedlung Märkische Heide vorgesehen. Die nördliche Teilfläche ragt in die TWSZ II und unterliegt daher wasserrechtlichen Bindungen, auf die in der vorliegenden Standortuntersuchung im einzelnen hingewiesen wird. Infrastrukturelle Einrichtungen (Vereinsheim, einzelne Stellplätze) werden aus wasserrechtlichen Gründen in die südliche

Teilfläche integriert. Ebenso wird vorgeschlagen, den Rasenplatz auf der südlichen und den Hartplatz auf der nördlichen Teilfläche unterzubringen. Auf diese Weise kann ein möglicher Düngerauswurf, wie bei Rasenflächen zu erwarten, ausgeschlossen werden. Die Unbedenklichkeit der eingesetzten Baustoffe ist darüber hinaus nachzuweisen. Darüber hinausgehende wasserrechtliche Restriktionen sind im weiteren FNP-Verfahren mit der Unteren Wasserbehörde im einzelnen zu klären.

Insgesamt kann mit den ausgewiesenen Flächen für Sportanlagen nur ca. ein Viertel des Bedarfes an 147.000 m² ungedeckten Sportflächen (siehe Erläuterungen zum FNP-Entwurf Kap. 5.5) für die gemäß FNP mögliche Einwohnerentwicklung auf 28.000 gedeckt werden. Aus landschaftsplanerischer Sicht leiten sich hieraus 2 Anforderungen ab:

- Die bestehenden Sportflächen der Schulen, insbesondere der Eigenherdschule, sind als Sportflächen in vollem Umfang zu erhalten; eine Doppelnutzung für Schulsport und Freizeitnutzung ist anzustreben
- Weitere Sportflächen sind gemeinsam mit der Stadt Teltow und der Gemeinde Stahnsdorf auszuweisen, da diese über entsprechende Flächenreserven verfügen. Im Gemeindegebiet Kleinmachnow sind dagegen keine weiteren Freiflächen als Sportflächen auszuweisen, um eine weitere Inanspruchnahme der verbliebenen Landschaftsflächen zu vermeiden.

7.2.7 Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege

Landschaftsplanerische Anforderungen an Funktion und Gestaltung der Verkehrsflächen wurden bereits in den Kap. 7.2.1.1 und 7.2.5.3 formuliert. Nachfolgend erfolgen daher lediglich Ergänzungen unter dem Gesichtspunkt der verkehrlichen Erschließung.

7.2.7.1 Straßen

Zur Förderung der Radverkehrs sind die gem. FNP-Übernahme gekennzeichneten überörtlichen und örtlichen Hauptverkehrsstraßen durchgehend mit Radwegen oder Fahrradstreifen auszustatten. Parallel zur Ernst-Thälmann-Straße wird im LP eine Radwegführung durch den Bannwald und den Seemannsheimweg vorgeschlagen. Aufgrund des relativ schmalen Straßenprofils geht hier die Anlage von straßenbegleitenden Grünstreifen mit Alleebäumen der Ausweisung straßenbegleitender Fahrradwege bzw. -streifen vor.

Die vorgesehene Verlängerung des Stahnsdorfer Dammes nach Norden ist ebenso wie die Karl-Marx-Straße (inklusive nördliche und südliche Verlängerung) als Trassenfreihaltung für den ÖPNV gekennzeichnet. Im Gegensatz zur Karl-Marx-Straße ist die nördliche Verlängerung des Stahnsdorfer Dammes strikt auf den ÖPNV sowie Rad-/ Fußgängerverkehr zu beschränken. Dies sollte auch baulich durch einen minimal notwendigen Straßenquerschnitt zum Ausdruck kommen. Die Reaktivierung der Straße durch den Waldbestand Dreilinden / Wannsee führt zu einer Beeinträchtigung dieses grenzübergreifenden Waldgebietes.

Durch die vorgesehene Beschränkung auf den ÖPNV mit voraussichtlich sehr weiten Taktfrequenzen ist keine wesentliche Barrierewirkung zu erwarten. Die Schaffung der

baulichen Voraussetzungen für eine weitergehende unbeschränkte Straßennutzung birgt jedoch für Naturschutz und Landschaftspflege ein hohes Risiko, da es dann zukünftig lediglich geänderter Nutzungenscheidungen bedarf, um einen größeren Eingriff auszulösen.

7.2.7.2 Fläche für Bahnanlagen

Als Fläche für Bahnanlagen ist die ehemalige Stammbahntrasse dargestellt. Die geplante Aktivierung der Stammbahn und Einbindung in das S-Bahn- und Regio-Bahnnetz gehört zu den vordringlichsten Anforderungen an die Erschließung Kleinmachnows für den ÖPNV.

Die Anlage eines Park & Ride - Bahnhofes nördlich des "Europarc Thyssen" dient hierbei der umweltfreundlichen Erschließung der Gewerbegebiete "Europarc Thyssen" und "Fashion Park" sowie als Ausgangspunkt für Naherholer aus Potsdam und Berlin. Fußgänger und Radfahrer können dann vom Bahnhof aus über die verbindende Grünachse "Europarc - Fashion Park" mit geplanter Fußgänger-/ Radfahrerbrücke über die BAB A115 oder den Stahnsdorfer Damm in den Ort geführt werden.

7.2.8 Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen

Unter dieser Rubrik wird im LP die Laubdeponie dargestellt.

Die Lage der Laubdeponie wurde auf Vorschlag des Landschaftsplanes im FNP-Entwurf von seinem ursprünglich geplanten Standort westlich von Dreilinden auf die gekennzeichnete Fläche in der Verlängerung der westlichen Erschließungsstraße des "Europarc Thyssen" verlegt. Sie wird auf einem ca. 150 m langen Teilstück der ehemaligen Autobahn angelegt, das hierzu von der planfestgestellten Entsiegelung ausgenommen wird.

Als Erschließung kann die Straßenverbindung Autobahnabfahrt zum Park & Ride- Parkplatz dienen, wodurch nördlich der Stammbahn lediglich eine ca. 30 m lange zusätzliche Straßenverbindung als Zufahrt zur Laubdeponie erforderlich wird. Die räumliche Nähe zum Bahnhof verbunden mit der o.g. Wegführung konzentriert die infrastrukturelle Nutzung des Bahnhof-Bereiches und vermeidet die zusätzliche Beanspruchung ungestörter Flächen.

7.2.9 Sonstige Planzeichen

Entlang des "Europarc Thyssen" sowie des "Wohngebietes Stolper Weg" sind die bereits begrünten Lärmschutzwälle umgrenzt als "Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes".

Auf eine Darstellung der Lärmschutzwände auf der östlichen Seite der Autobahn sowie der nördlichen Seite des Stahnsdorfer Damms wurde aufgrund ihrer geringen flächenhaften Ausbreitung verzichtet.

8. Verzeichnis landschaftspflegerischer Maßnahmen

Im Rahmen der Erläuterung des LP wurden zahlreiche Maßnahmen beschrieben, um die in Teil II formulierten Defizite zu beheben und die Entwicklung von Natur und Landschaft sowie des Siedlungsbereiches im Sinne des in Teil I aufgestellten Leitbildes zu fördern.

Die wesentlichen Maßnahmen werden nachfolgend zum Zwecke der Überschaubarkeit und Zusammenfassung aufgelistet. Es wird unterschieden in konzeptionelle Maßnahmen, die eine Vielzahl aufeinander abgestimmter Einzelmaßnahmen unter einem räumlichen oder inhaltlichen Schwerpunkt zusammenfassen und in Einzelmaßnahmen. Die Maßnahmen wurden im inhaltlichen Zusammenhang in Kap. 7.2 beschrieben. In Klammern wird daher nachfolgend auf die Maßnahmebeschreibungen hingewiesen. Maßnahmen, deren Durchführung bereits über eine Festsetzung als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen genehmigter B-Pläne und Planfeststellungen gesichert ist (z.B. Erhalt und Entwicklung von Trockenrasen in Dreilinden, Entsiegelung der alten Autobahn) wurden nicht in das Maßnahmenverzeichnis aufgenommen.

Auswahl und Reihenfolge der Maßnahmen spiegeln dabei die Prioritätensetzung des LP wider. So hat der Schwerpunkt Wald im landschaftlichen Bereich der Gemeinde aufgrund seiner prägenden Bedeutung für Kleinmachnow oberste Priorität. Ökologischer Waldbau und Waldrandaufbau wiederum stellt die bedeutendste Maßnahme dieses Schwerpunktes dar.

Andererseits kann nicht immer eine Prioritätensetzung vorgenommen werden. So sind die drei erstgenannten konzeptionellen Maßnahmen in ihrer Umsetzungserfordernis in etwa gleichrangig zu behandeln.

Einzelmaßnahmen

Schwerpunkt Wald:

- Ökologischer Waldbau und Waldrandaufbau (Kap. 7.2.2.2)
- Sicherung der freien Sukzession der Offenlandflächen am Teltowkanal/Dreilinden (Kap. 7.2.2.1)
- Sicherung von Klimaschutzwald und Erholungswald (Kap. 7.2.5.2)

Schwerpunkt Gewässer, Feuchtgebiete und Boden

- Biotopentwicklung Machnower Busch (Kap. 7.2.2.1)
- Gewässersanierung und ökologische Aufwertung Buschgrabensee und Pfulle (Kap. 7.2.4)
- Renaturierung Buschgraben mit Anbindung Siepegraben und Pferdepfuhl (Kap. 7.2.2.2)
- Bodenentsiegelung auf dem APAG/Fath-Gelände (Kap. 7.2.2.2, Kap. 7.2.6.3)

Schwerpunkt Freiraum- und Siedlungsentwicklung:

- Sicherung von Waldzellen und Gehölzbeständen in Siedlungs- und Blockinnenbereichen (Kap. 7.2.3, Kap. 7.2.6.1)
- Schaffung einer zentralen Parkanlage im geplanten "Ortskern Kleinmachnow" (Kap. 7.2.5.1)
- Anlage von Spielplätzen > 2.000 m² (Kap. 7.2.5.1)
- Neugestaltung und Weiterentwicklung von Plätzen (Kap. 7.2.5.1)

Konzeptionelle Maßnahmen

- Landschaftsplanerisches Gestaltkonzept Straßenräume Kleinmachnow (Kap. 7.2.1.1)
- Entwicklungskonzept Landschaftspark Bäketal (Kap. 7.2.5.2)
- Rad- und Fußwegeplanung Kleinmachnow (Kap. 7.2.5.3)
- Pflege- und Entwicklungspläne NSG Bäketal und NSG Buschgraben (Kap. 7.2.1.1)
- Entwicklungskonzept Verbindung Bannwaldgrünzug und Buschgrabengrünzug (Kap. 7.2.5.3)

Literatur:

- ASSMANN, P. (1957): Der geologische Aufbau der Gegend von Berlin.
Hrsg. SenBauWohn, Berlin
3. BBG FRG (1996): 3. Gesetz zur Funktionalreform im Land Brandenburg.
GVBL Teil I Nr. 27 vom 19.12.1996.
- BBGNATSCHG (1992): Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und
Landschaftspflege vom 25. Juni 1992 - Gesetz- und
Verordnungsblatt, S. 208 ff.
- BEMA (1994): Grünordnungsplan zum Bebauungsplan KLM-BP-002e
Eigenherd-Mitte
- BFNL (1986): Planzeichen für die örtliche Landschaftsplanung -
Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und
Landschaftsökologie, Bonn-Bad Godesberg,
Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup
- BIOTOPKARTIERUNG
BRANDENBURG (1995): Kartierungsanleitung, Landesumweltamt Brandenburg -
2. Auflage, Potsdam
- BLUME, H.-P. (1981): Typische Böden Berlins. Mitt. der DBG, Bd.31, S.1-352,
Berlin
- BRANDENBURGISCHES
LANDESMUSEUM FÜR UR- UND
FRÜHGESCHICHTE (1995): Schriftliche Auskunft über das Vorkommen von
Bodendenkmalen und Bodendenkmalverdachtsflächen vom
11.10.1995
- EHLERT, D. (1994): Fachbeitrag zum Landschaftsplan im Bereich des
Buschgrabens zwischen Zehlendorf und Kleinmachnow mit
dem Schwerpunkt "Ökologisch orientierte Freizeit und
Erholung" - Diplomarbeit TFH Berlin
- EHLERT, D. (1995): Kurzfassung des Zustandsberichtes 1995 für den Bereich
des Buschgrabens entlang der Landesgrenze zwischen
Berlin und Brandenburg, Berlin Dezember 1995
- EMCH + BERGER (1996): Integrierte Verkehrsentwicklungsplanung für die Gemeinde
Kleinmachnow Modul 1: Aufbereitung und Ergänzung der
vorhandenen Arbeitsgrundlagen, im Auftrag der Gemeinde
Kleinmachnow
- EMCH + BERGER (1997): Integrierte Verkehrsentwicklungsplanung für die Gemeinde
Kleinmachnow Modul 2: Analyse und Prognose der
Verkehrsentwicklung, im Auftrag der Gemeinde
Kleinmachnow
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands
- IHW Verlag, Eching

- GCI (1993): Hydrogeologisches Gutachten zur Gefährdungsabschätzung für die Mülldeponie Stahnsdorfer Damm in Kleinmachnow, Bestensee
- GEMEINDE KLEINMACHNOW (OHNE DATUM): Planen, Bauen, Wohnen und Arbeiten in Kleinmachnow - Informationsbroschüre, Kleinmachnow
- GEOPLAN (1995): Erstuntersuchung und Erstbewertung im Bereich des Entwicklungsgebietes "Gewerbemischgebiet" südlich und nördlich des Stahnsdorfer Dammes, Kleinmachnow - 1. Kurzbericht (Zwischenergebnisse) - im Auftrag der P & E Kleinmachnow
- GWR (1992a): Das Bäketal in Kleinmachnow - Gutachten zur Schutzwürdigkeit des beantragten Naturschutzgebietes im Auftrag des LUA Brandenburg, Teltow
- GWR (1992b): Der Buschgraben in Kleinmachnow - Gutachten zur Schutzwürdigkeit des beantragten Naturschutzgebietes im Auftrag des LUA Brandenburg, Teltow
- GWR (1995): Strukturdaten von Kleinmachnow/Region - Auszug für den FNP und LP vom 24.11.1995, Teltow
- GWR-KEK (1995): Grünordnungsplan zum Bebauungsplan KLM-BP-001 Eigenherd-Nord
- IBS (1996): Stellungnahme zum geplanten Abteufen eines Ersatzbrunnens. Ingenieurbüro Siedlungswassertechnik, schriftl. Mitteilung an die Gemeinde Kleinmachnow vom 03.01.1996.
- IUS (1992a): Ökologische Bewertung des Machnower Busches - erstellt im Auftrag der Erbgemeinschaft Gérard, Institut für Umweltstudien Weisser & Ness GmbH, Heidelberg - Scheibenhardt - Eberswalde
- IUS (1992b): Ökologische Bestandsaufnahme Europarc Dreilinden - erstellt im Auftrag der Europarc-Thyssen-Dreilinden GmbH, Institut für Umweltstudien Weisser & Ness GmbH, Heidelberg - Scheibenhardt - Potsdam
- IUS (1993): Grünordnungsplan zum Teilbebauungsplan KLM-BP-006-a, Gewerbegebiet Dreilinden der Gemeinde Kleinmachnow - erstellt im Auftrag der Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH Kleinmachnow, Institut für Umweltstudien Weisser & Ness GmbH, Heidelberg, Scheibenhardt, Potsdam
- IUS (1996): Pflege- und Entwicklungspläne zum Teilbebauungsplan KLM-BP-006-a Gewerbegebiet Dreilinden der Gemeinde Kleinmachnow - Heidelberg, Potsdam, Kandel
- KOCH, H. (1984): Chronik von Kleinmachnow - Haude & Spener, Berlin

- KOWARIK, I. U.A. (1987): Platanen auf Stadtstandorten - Landschaftsentwicklung und Umweltforschung, Bd. 52, Berlin
- LANDRATSAMT POTSDAM - MITTELMARK (1995): Schriftliche Auskunft zu Trinkwasserschutzzonen des Wasserwerks Kleinmachnow vom 20.10.1995
- LANDSCHAFT + STADT (1994): Grünordnungsplan zum Bebauungsplan KLM-BP-004 Wohngebiet Stolper Weg
- LANDSCHAFT PLANEN & BAUEN (1997): Standortuntersuchung Sportflächen Kleinmachnow - im Auftrag der Gemeinde Kleinmachnow vertreten durch die P & E Kleinmachnow, Berlin, Kleinmachnow, Juni 1997
- LANGE, H. (1995): Spaziergänge in Kleinmachnow - Berlinische Reminiszenzen, Bd. 71, Haude & Spener, Berlin
- LEP E.V. (1995): Gemeinsamer Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg/Berlin - Entwurf: Stand 4. April 1995
- LRP (1995): Landschaftsrahmenplan Vorabzug der Textfassung Entwurf vom März 1995 - bearbeitet von PLANLAND im Auftrag des Umweltamtes Landkreis Potsdam-Mittelmark
- LUA (1995a): Schriftliche Auskunft zu Pegelständen und Gewässergüte Teltowkanal- LUA Abt. Gewässerschutz und Wasserwirtschaft, Ref. W 8 - vom 29.11.1995
- LUA (1995b): Luftqualität in Brandenburg - Jahresbericht 1994, LUA, Potsdam
- LUFTBILD BRANDENBURG (1993): Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Brandenburg aus CIR-Luftbildern - unter fachlicher Begleitung des LUA Abteilung Naturschutz
- MARCINEK, J. UND ZAUMSEIL, L. (1993): Brandenburg und Berlin im physisch-geographischen Überblick - GR 45, H. 10 S. 556-563
- MÖLLER, G. U.A. (1996): Millionen für den neuen Wald - Grünstift 9/96, S. 12-18
- MUNR (1994): Landschaftsplanerisches Gutachten Engerer Verflechtungsraum Brandenburg - Berlin bearbeitet von Becker/ Giseke/ Mohren/ Richard im Auftrag des MUNR Brandenburg, Potsdam
- MUNR (1995a): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Parforceheide" - Entwurf vom 07.02.1995
- MUNR (1995b): Verordnung über das Naturschutzgebiet Bäketal. GVBL Teil II 6. Jahrg. Nr. 64 vom 30.6.1995.
- MUNR UND SENSTADTUM (1994): Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Berlin und Umland, Entwurf - Kulturbuchverlag Berlin

- MUNR/MSWV (1997): Bauleitplanung und Landschaftsplanung - Gemeinsamer Erlaß des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr vom 29.4.1997 - Amtsblatt für Brandenburg Nr. 20 vom 23.5.1997
- NATUR UND TEXT IN BRANDENBURG GMBH (1994): Faunistische Einschätzung Kleinmachnow, Fashion Park im Auftrag von Landschaft Planen & Bauen, Rangsdorf
- NGA ZEHLENDORF (1993): Freiflächengestaltung Bezirk Zehlendorf, Landschaftsplanerische Leitlinien - Fugmann/Janotta im Auftrag des NGA Zehlendorf, Berlin
- OCHMANN + PARTNER (1993): Gewerbegebiet Dreilinden, Altlastenerfassung - im Auftrag der Kleinmachnower Grundstückssanierungsgesellschaft, Kleinmachnow, Hamburg
- ÖKOLOGIE & PLANUNG (1996): Landschaftsplan Teltow - im Auftrag der Stadt Teltow, Auszüge Stand 6/1996, Berlin
- PACHUR, H.-J. UND SCHULZ, G. (1993): Erläuterungen zur Geomorphologischen Karte 1:25.000 der Bundesrepublik Deutschland GMK 25 Blatt 13 3545 Berlin-Zehlendorf, Berlin
- RP HVL-FLÄ (1996): Regionalplan Havelland-Fläming - Entwurf vom 12.6.1996, Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming, Kleinmachnow
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam
- SENATOR FÜR BAU- UND WOHNUNGSWESEN (1971): Geologische Übersichtskarte von Berlin (West) 1:50.000, Berlin
- SENSTADTUM (1994): Umweltatlas, Berlin
- SUKOPP U.A. (1984): Grundlagen für das Artenschutzprogramm in drei Bänden. Schriftenreihe Landschaftsentwicklung und Umweltforschung, FB 14, TU Berlin
- WASSER- UND SCHIFFFAHRTS-AMT BERLIN (1996): Schriftliche Mitteilung an die TU Berlin D 606 vom 25.03.1996 als Vorabinformation zur Aufstellung des B-Planes Dreilinden
- WASY (1995): Ausbau der Berliner Wasserstraßen, Trasse Süd, Rahmenuntersuchung und Auszüge UVS Projekt 17, Berlin
- ZIMMERMANN, F. (1992): Ziele, Methodik und Stand der Biotopkartierung in Brandenburg - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg H. 1, S. 9-11

Karten

Geologie und Boden	(M ca. 1:15.000)
Grundwasser	(M ca. 1:15.000)
Klima	(M ca. 1:15.000)
Biotoptypen und Landnutzung	(M 1:5.000)
Raumempfindlichkeit	(M ca. 1:15.000)
Landschafts- und Freiraum- strukturkonzept	(M ca. 1:15.000)
Landschaftsplan	(M 1:10.000 i.O., verkleinert)

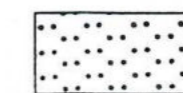
Geologie und Boden

Geologie

Holozän



Alluviale Ablagerungen - Torf, Faulschlamm und Sand



Flugsand - Sand

Pleistozän

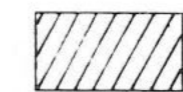


Grundmoräne - Sand und Kies

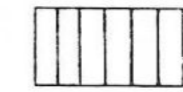


Grundmoräne - Geschiebemergel

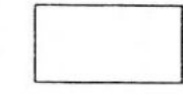
Bodenbewertung



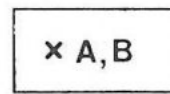
überwiegend hoch



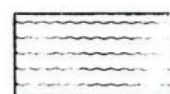
überwiegend mittel



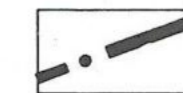
überwiegend gering



x A, B Bodenprofil (Beschreibung siehe Text)




Gewässer



Grenze des Plangebietes



Gemeinde Kleinmachnow
 Meiereifeld 35
 14532 Kleinmachnow




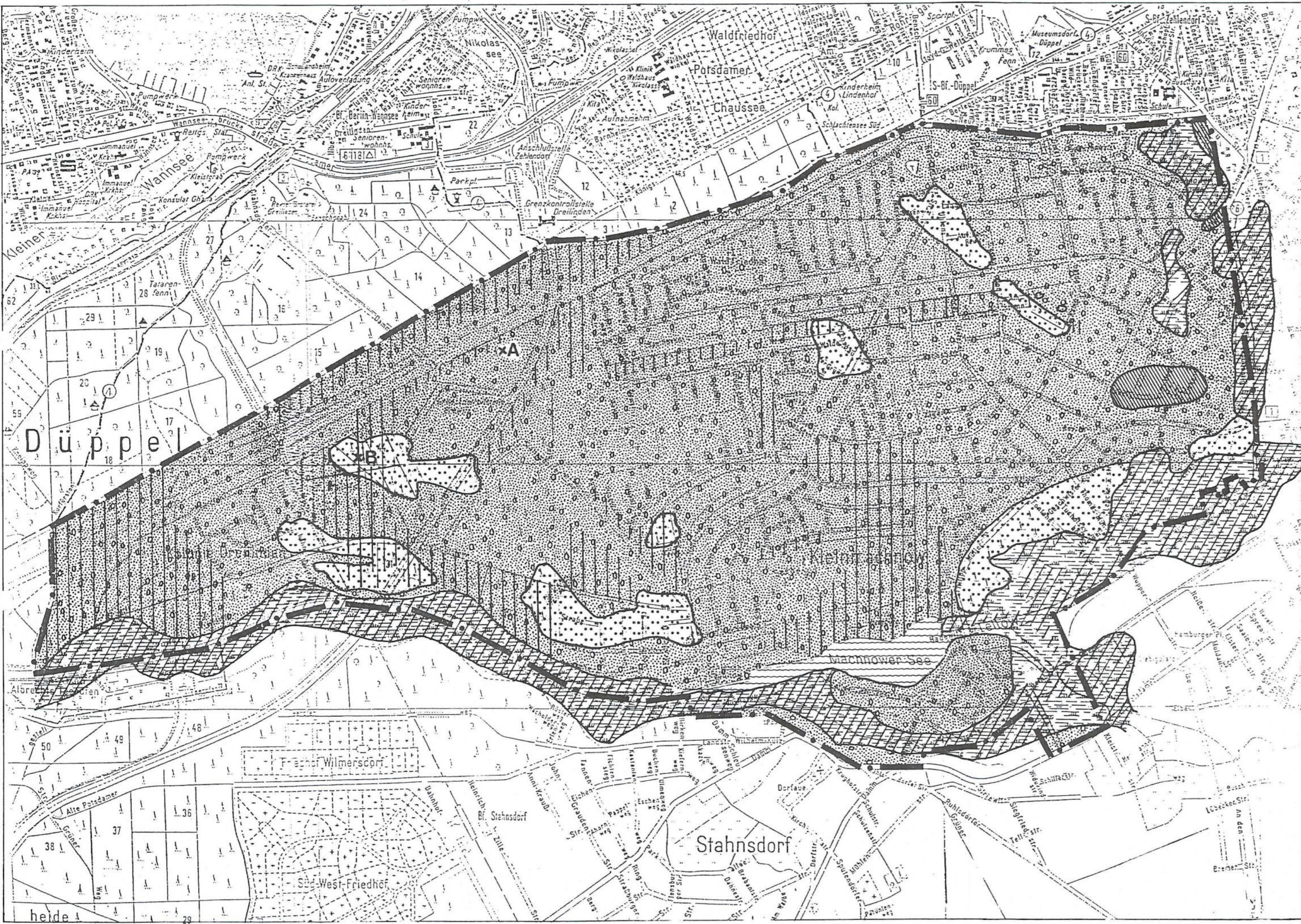
Landschaftsplan Kleinmachnow

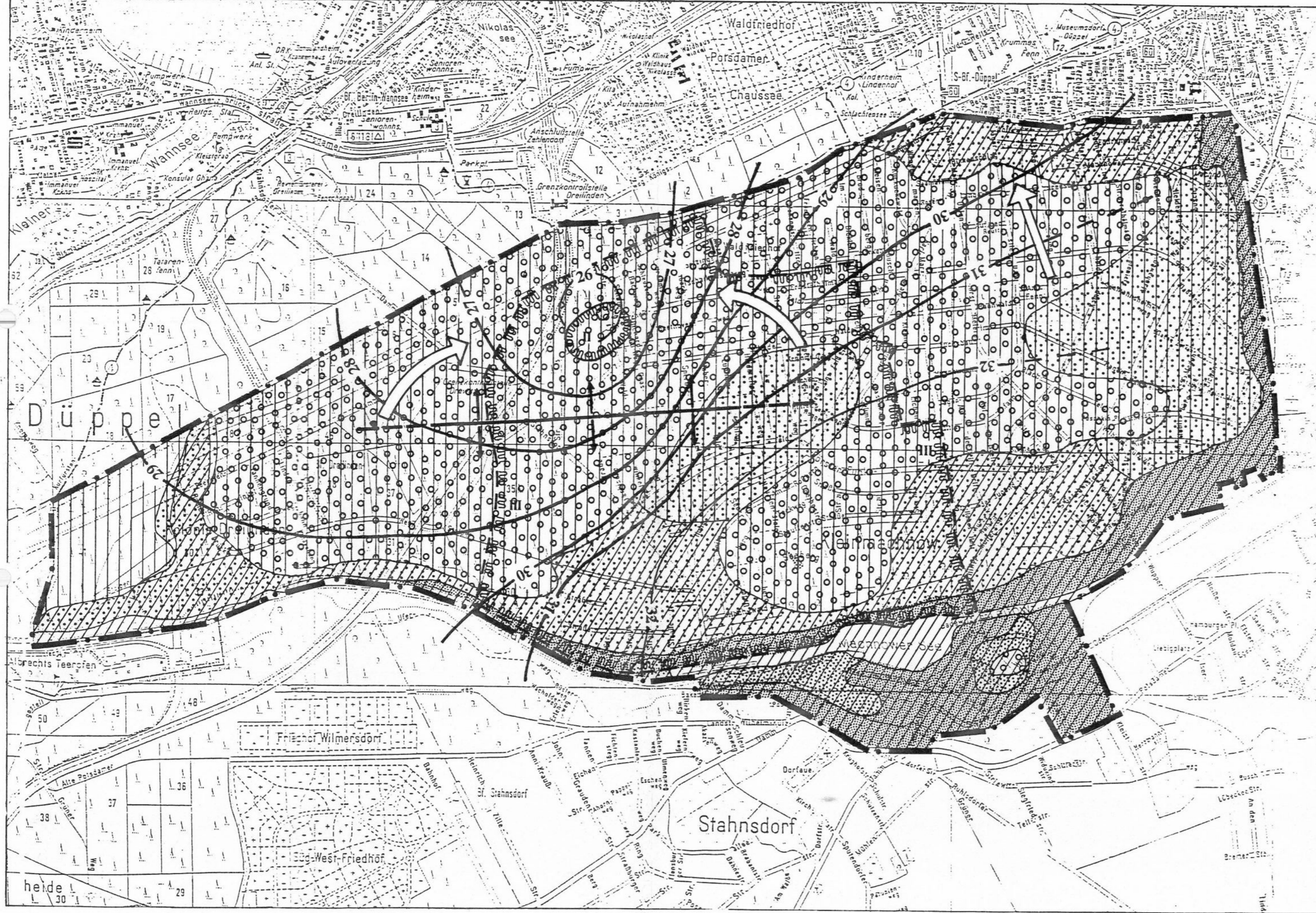
Geologie und Boden
 (Quelle : SenBauWohn. Berlin 1971, ergänzt)

M ca 1:15.000 Januar 1996

Landschaft Planen & Bauen

Schlesische Straße 27
 10997 Berlin



Grundwasser

Grundwasserflurabstand (in m unter Geländeoberkante)

- 0,5 - 2,0
- 2,0 - 4,0
- 4,0 - 10
- > 10
- Grundwassergleichen Hauptgrundwasserleiter (2.GWL) (in m über NN)
- Grundwasserfließrichtung Hauptgrundwasserleiter
- mögliche Wasserscheide oberflächennahes Grundwasser (1.GWL)

Bewertung - Grundwasser - Verschmutzungsempfindlichkeit

- hoch
- mittel
- gering

nachrichtliche Übernahme

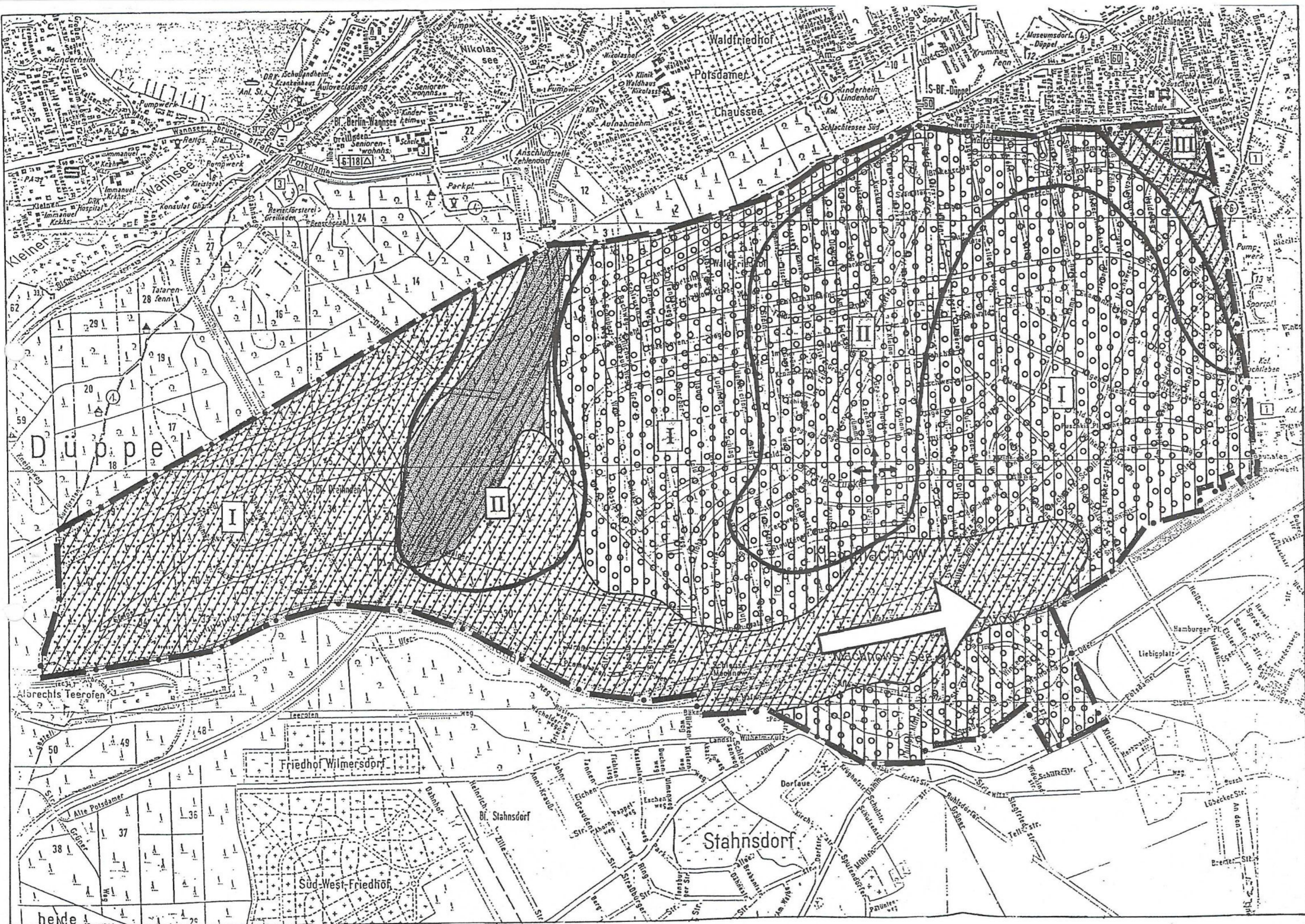
(Untere Wasserbehörde Potsdam - Mittelmark 20.10.1995)

- Trinkwasserschutzzone II / Trinkwasserschutzzone III geplant

- Grenze des Plangebietes





<p>Gemeinde Kleinmachnow Meiereifeld 35 14532 Kleinmachnow</p>
<p>Landschaftsplan Kleinmachnow</p>
<p>Grundwasser (Quelle : Umweltatlas Berlin 1994, Karten 02.07,02.05, GCI 1992, ergänzt)</p>
<p>M ca 1:15.000</p>
<p>Februar 1996</p>
<p>Landschaft Planen & Bauen</p>
<p>Schlesische Straße 27 10997 Berlin</p>



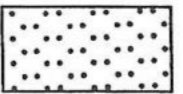
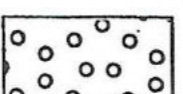

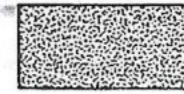
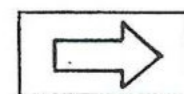
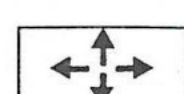


Klima

Stadtklimatische Zonen


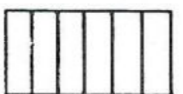

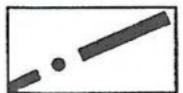
-  Zone I - sehr geringe Veränderung gegenüber Freilandverhältnissen
-  Zone II - geringe Veränderung gegenüber Freilandverhältnissen
-  Zone III - mäßige Veränderung gegenüber Freilandverhältnissen

Klimafunktionen

-  Entlastungsbereich (1b)
-  Entlasteter Bereich (2)
-  Übergangsbereich (3)
-  Belastungsbereich (4a)
-  reliefbeeinflusste Luftleitbahn¹
-  flächenhaft auftretende Kaltluftbewegung bei austauscharmen Wetterlagen¹

¹ Einschätzung gem. Umweltatlas Berlin 1994, Erläuterung siehe Text LP

Bewertung - Empfindlichkeit gegenüber Nutzungintensivierungen

-  hoch
-  mittel
-  gering
-  Grenze des Plangebietes



Gemeinde Kleinmachnow Meiereifeld 35 14532 Kleinmachnow		
Landschaftsplan Kleinmachnow		
Klima (Quelle : Umweltatlas Berlin 1994, Karten 04.05,04.07, verändert und ergänzt)		Januar 1997
M ca 1:15.000		
Schlesische Straße 27 10997 Berlin		



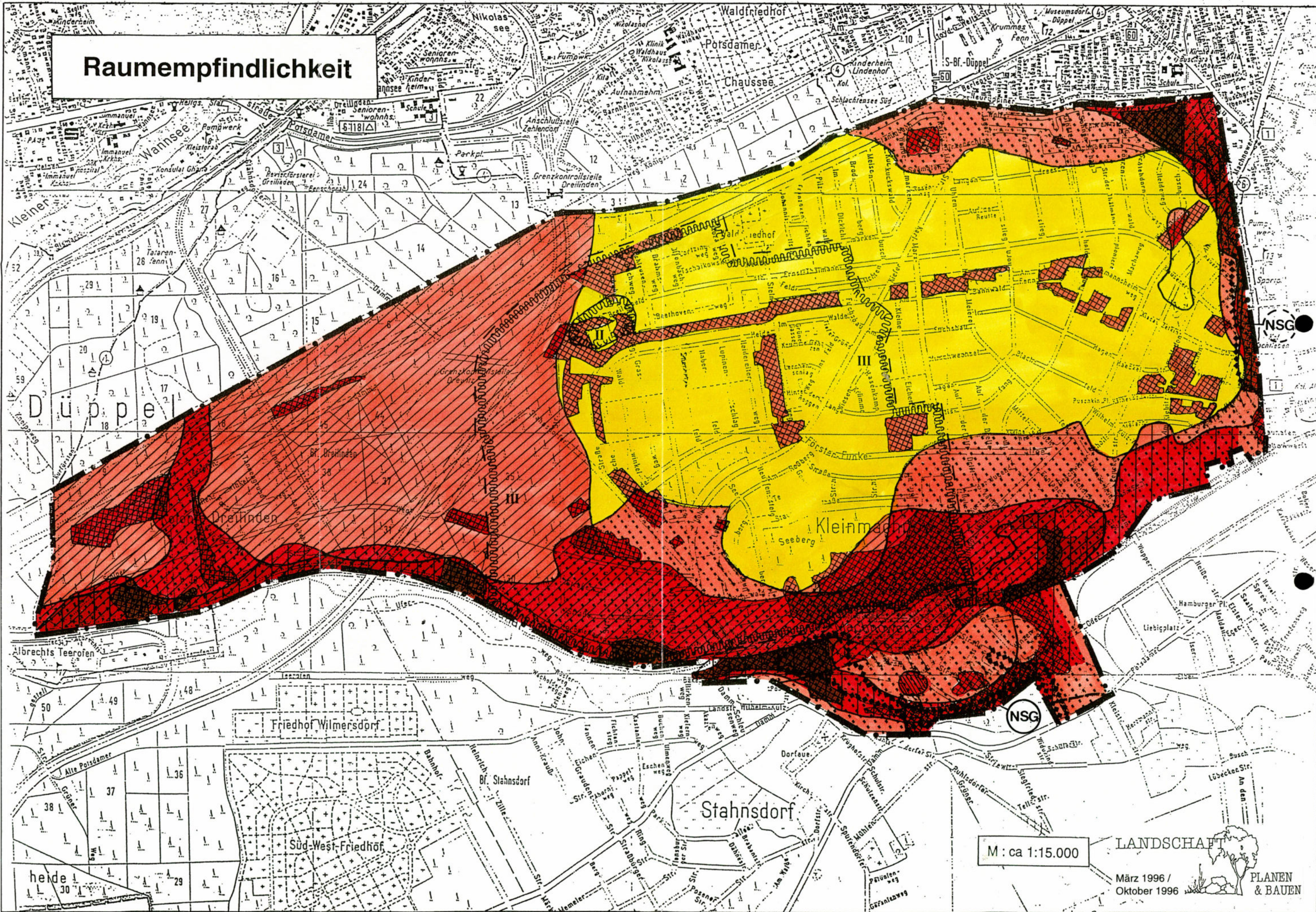
Fließgewässer		Laubholzforsten mit Nadelholzarten	
01112	naturnahe beschattete Bäche und kleine Flüsse*	08500	Laubholzforsten mit Nadelholzarten
01130	Gräben	08600	Kiefernforst mit Laubholzarten
01140	Kanäle	08601	Kiefernforst mit Eiche
Stillgewässer		08602	Kiefernforst mit Birke
02100	See	Stark anthropogen geprägte Biotope inner- und außerhalb von Ortschaften	
02120	Kleingewässer*	10101	Parkanlagen
Moore und Sümpfe		10102	Friedhöfe
04120	Seggen- und Röhrichtmoore (Niedermoore, Sümpfe)*	10120	Ruderalfluren
Gras- und Staudenfluren		10150	Kleingartenanlagen im Siedlungen
05100	Feuchtwiesen und Feuchtwälder*	10171	Sportplatz
05110	Frischwiesen und Frischweiden	10172	Freibad
05120	Trockenrasen, Magerrasen, Halbtrockenrasen*	10181	Campingplatz
05130	aufgelassenes Grasland	10180	Abstandsgrün
05141	Staudenflure und -säume feuchter bis nasser Standorte*	Sonderbiotope	
Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen		11250	Baumschulen, Erwerbsgartenbau
07100	flächiges Laubgebüsch	11270	offene, vegetationsfreie Flächen
07141	Alleen, geschützt nach § 31 BbgNatSchG	Siedlungen, Verkehrs- und Industrieanlagen	
07150	alte Solitäräume und Baumgruppen	12101	Zellenbebauung, Punktbauweise, Hochhäuser
Wälder und Forsten		12123	Einzel- oder Reihenhausbebauung, Villensiedlung
08110	Erlen - Eschen - Wälder*	12124	Kleinsiedlung
08181	Eichen - Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte (*)	12125	Industrieflächen
08182	frische bis mäßig trockene Eichenmischwälder (*)	12126	Gewerbe, Handels- und Dienstleistungsfächen
08280	Rodungen und frische Wiederaufforstungen	12129	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung
08310	Vorwälder (*)	12131	Straßen
08320	Naturnahe Laubwälder aus heimischen Baumarten	12132	Autobahn
08340	Buchenforst mit Kiefer	12133	Parkplatz
08350	Robinienforst	12141	Mülldeponie (stillgelegt)
08360	Pappelforst	12142	Lagerfläche
08370	Birkenforst	ru ruderaler Saum I Jungwuchs/Stangenholz gs Gehölzsaum II geringes-mittleres Baumholz ga mit Gehölzaufwuchs III starkes Baumholz, Altholz wa mit Baumbestand X ungleichaltrig	
08490	Kiefernforst		

Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz	
1	sehr hoch
2	hoch
3	mittel - hoch
4	mittel
5	gering - mittel
6	gering
	Grenze unterschiedlicher Bewertung bei gleichem Biotopcode
	Naturschutzgebiet / festgesetzt im Verfahren
	Gesetzlich geschützter, registrierter Biotop nach § 32 BbgNatSchG (*) Potentiell Geschützter Biotop nach § 32 BbgNatSchG
	Umgrenzung genehmigter Bebauungspläne
	Grenze des Plangebietes

Gemeinde Kleinmachnow			
Meiereifeld 35 14532 Kleinmachnow			
Landschaftsplan Kleinmachnow			
Biototypen und Landnutzung (Quelle: Biotopkartierung Brandenburg aus CIR - Luftbildern, ergänzt)			
M 1: 5.000	August 1996		
Änderung			
Nr.	Art der Änderungen	Datum	Unterschrift
1	Ermäßigung Allee / §32	18.02.98	

Landschaft Planen & Bauen	
Schliesische Straße 27 10997 Berlin Tel.: 030 610770 Fax: 030 6107799	

Raumempfindlichkeit



M : ca 1:15.000

LANDSCHAFT

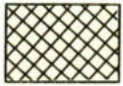
März 1996 / Oktober 1996

PLANEN & BAUEN

Raumempfindlichkeit

Schutzgüter

Flächen hoher Wertstufen und Empfindlichkeit



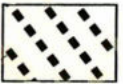
Biotop- und Artenschutz



Klima



Boden



Grundwasser



Bodendenkmal nachrichtlich geschützt

Bewertung der Raumempfindlichkeit



hohe Empfindlichkeit



Stufe 1

4 Schutzgüter hoher Empfindlichkeit



Stufe 2

3 Schutzgüter hoher Empfindlichkeit



Stufe 3

2 Schutzgüter hoher Empfindlichkeit



Stufe 4

1 Schutzgut hoher Empfindlichkeit



mittlere Empfindlichkeit

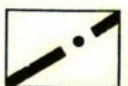
Nachrichtliche Übernahme



Naturschutzgebiet festgesetzt / im Verfahren

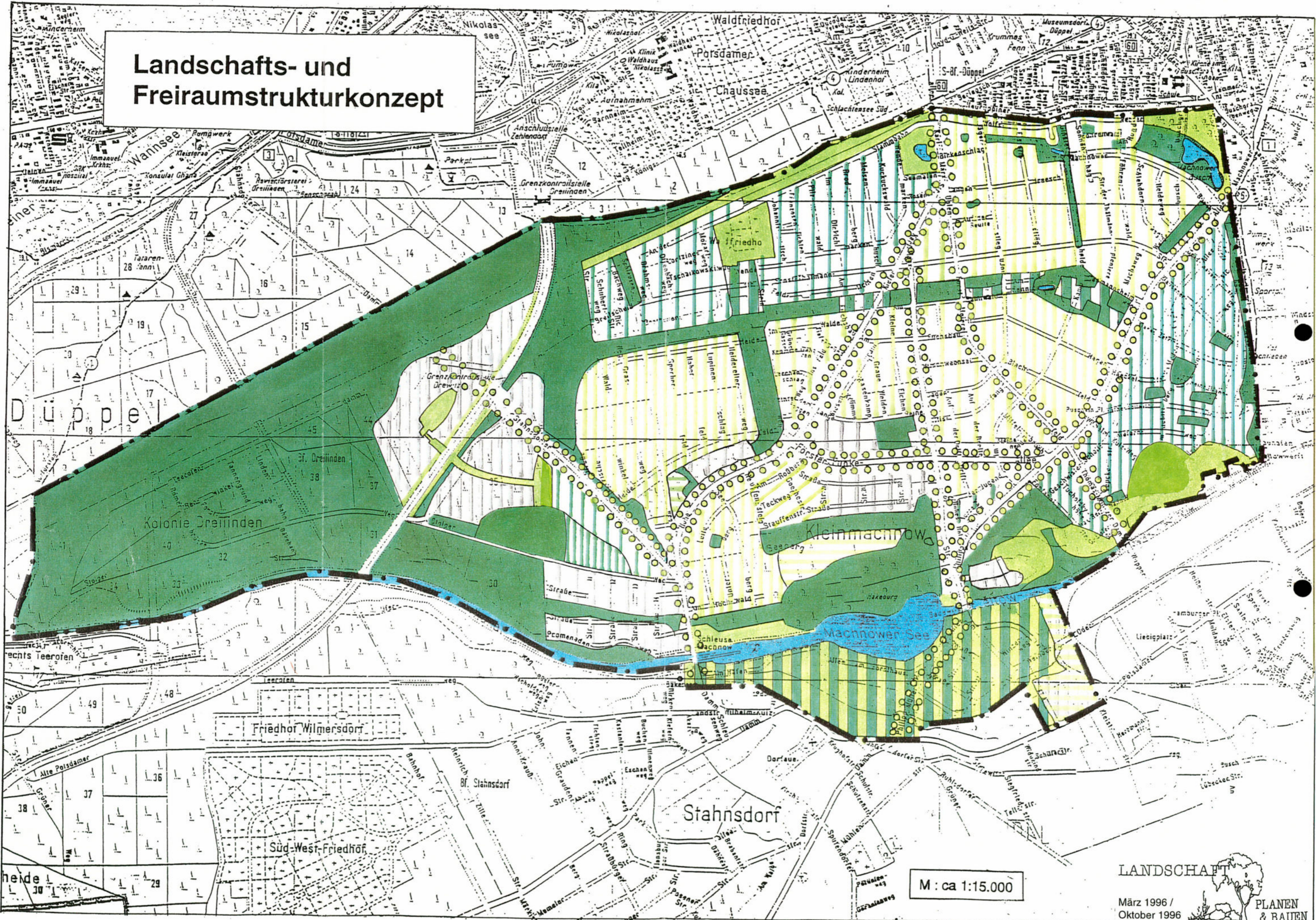


Trinkwasserschutzzone III (geplant) / II



Grenze des Plangebietes

Landschafts- und Freiraumstrukturkonzept



M : ca 1:15.000

Landschafts- und Freiraumstrukturkonzept

Landschafts- und Freiraumstrukturen



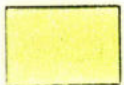
Waldfläche / naturnahe Vegetationsbestände
 großflächige Waldbestände, lineare Waldstrukturen,
 Waldzellen, Brachflächen, Flächen zum Schutz von
 Arten und Lebensräumen



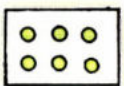
Biotopverbindung für Waldfläche/naturnahe Vegetationsbestände
 überdurchschnittlich hoher Baum- und Grünanteil, unterdurchschnittliche Versiegelung



Landschaftspark
 Wald, naturnahe Vegetationsbestände und Grünflächen vorherrschend
 historische Siedlungsanlage, Landschaftliche Prägung



siedlungsgeprägte Grün- und Freiflächen
 öffentliche Grünflächen, Friedhof, Sportanlage,
 Freiraum mit Erholungsfunktion



ortsbildprägende Allee

Freiraumcharakteristik der Siedlungstypen



Waldsiedlung



Einfamilienhaussiedlung mit
 hohem Waldbaumanteil



Gartensiedlung



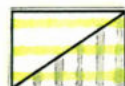
Einfamilienhaussiedlung



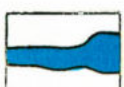
Zeilenbausiedlung



Neubaugebiet GE,SO /
 W,M



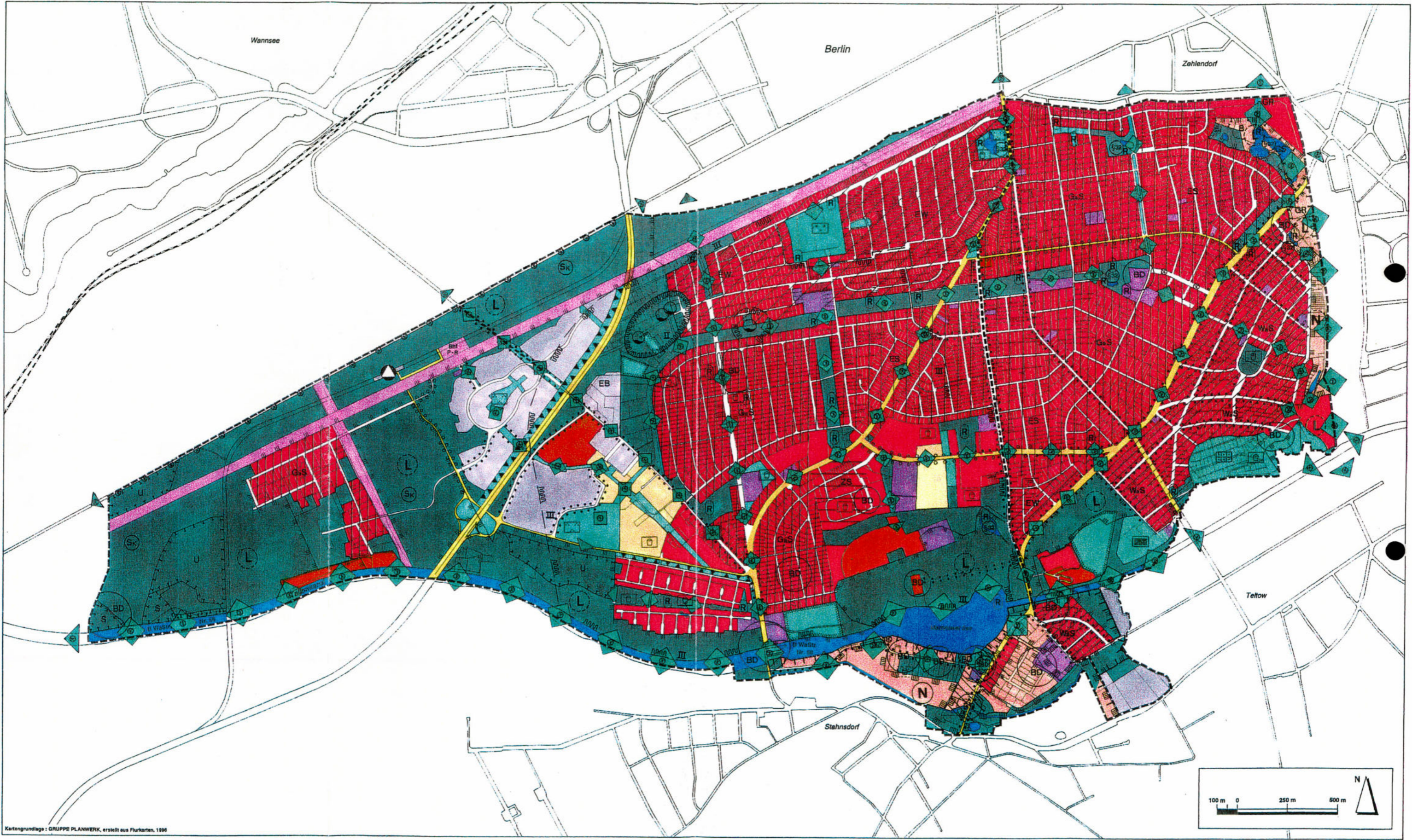
Dienstleistungs-, Bildungsstandort /
 Gewerbestandort
 mit hohem Grünanteil



Gewässer



Grenze des Plangebietes


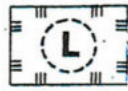
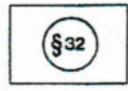



Kartengrundlage: GRUPPE PLANWERK, erstellt aus Flurkarten, 1996


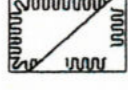
Landschaftsplan Kleinmachnow

Schutzgebiete und Schutzobjekte

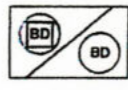

Schutzgebiete nach Brandenburgischem Naturschutzgesetz (BbgNatSchG) * nachrichtliche Übernahmen

-  Naturschutzgebiet festgesetzt / im Verfahren*
-  Landschaftsschutzgebiet, im Verfahren*
-  Gesetzlich geschützter registrierter Biotop nach § 32*
-  Allee Bestand / Empfehlung



Trinkwasserschutzgebiete nach Brandenburgischem Wassergesetz (BbgWG) nachrichtliche Übernahme Untere Wasserbehörde

-  Wasserwerksbrunnen mit Schutzzone
-  Schutzgebiet für die Grundwassergewinnung festgesetzt / geplant
- II Trinkwasserschutzzone II
- III Trinkwasserschutzzone III

Bodendenkmale nach Denkmalschutzgesetz Brandenburg (DSchG) nachrichtliche Übernahme Bodendenkmalfachbehörde

-  Bodendenkmal nachrichtlich geschützt / geschützt
-  Bodendenkmal mittelalterlicher Ortskern



Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

-  Flächen für Biotopschutz / -pflege / -entwicklung
-  Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)




Maßnahmen:

- U Waldumbau
- S Sukzession
- B Biotopentwicklung
- EB Bodenentsiegelung
- GS Gewässersanierung
- GR Gewässerrenaturierung

Flächen für Wald

-  Erholungswald *
-  Klimaschutzwald nach § 16 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)

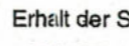
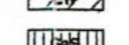
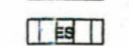

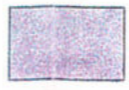


Wasserflächen

-  Kanal, Graben / naturnahes Fließgewässer
-  See / Kleingewässer, Pfuhle
-  Regenwasserrückhaltebecken





Grün- und Freiflächen, Erholungseinrichtungen

-  Grünfläche
- Zweckbestimmung:
-  Parkanlage
-  Dauerkleingärten
-  Spielplatz
-  Freibad
-  Friedhof
-  Umgrenzung Landschaftspark Bäketal
-  übergeordnete/ örtliche Grünverbindung
-  Hauptrad- und Fußwegeverbindung


Siedlungsflächen (Übernahme der FNP-Darstellungen)

-  Wohnbauflächen
- Erhalt der Siedlungs- und Freiraumcharakteristik:
-  Waldsiedlung
-  Einfamilienhausssiedlung mit hohem Waldbaumanteil
-  Gartensiedlung
-  Einfamilienhausssiedlung
-  Zellenbausiedlung
-  Gemischte Bauflächen
-  Gewerbliche Bauflächen
-  Sonderbauflächen
-  Flächen für den Gemeinbedarf / Flächen für Sportanlagen


Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege (Übernahme der FNP-Darstellungen)

-  Straßen (Autobahn, sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße)
-  Fläche für Bahnanlagen Bhf Bahnhof, P+R Park and Ride
-  Bundeswasserstraße Nr. 58 Teiltowkanal
-  Trassenfreihaltung für den ÖPNV

Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen (Übernahme der FNP-Darstellungen)

-  Laubdeponie

Sonstige Planzeichen (Übernahme der FNP-Darstellungen)

-  Umgrenzung der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

* Waldflächen < 1 ha sind im Siedlungsbereich nicht dargestellt, verbindliche Festlegung erfolgt in Abstimmung mit der Oberförsterei Potsdam im Rahmen von B - Planverfahren u.a.

-  Gemeindegrenze

Gemeinde Kleinmachnow

Meiereifeld 35
14532 Kleinmachnow



Landschaftsplan

M 1: 10.000

Juli 1997

bearbeitet H. 197
gezeichnet
geprüft S. 027

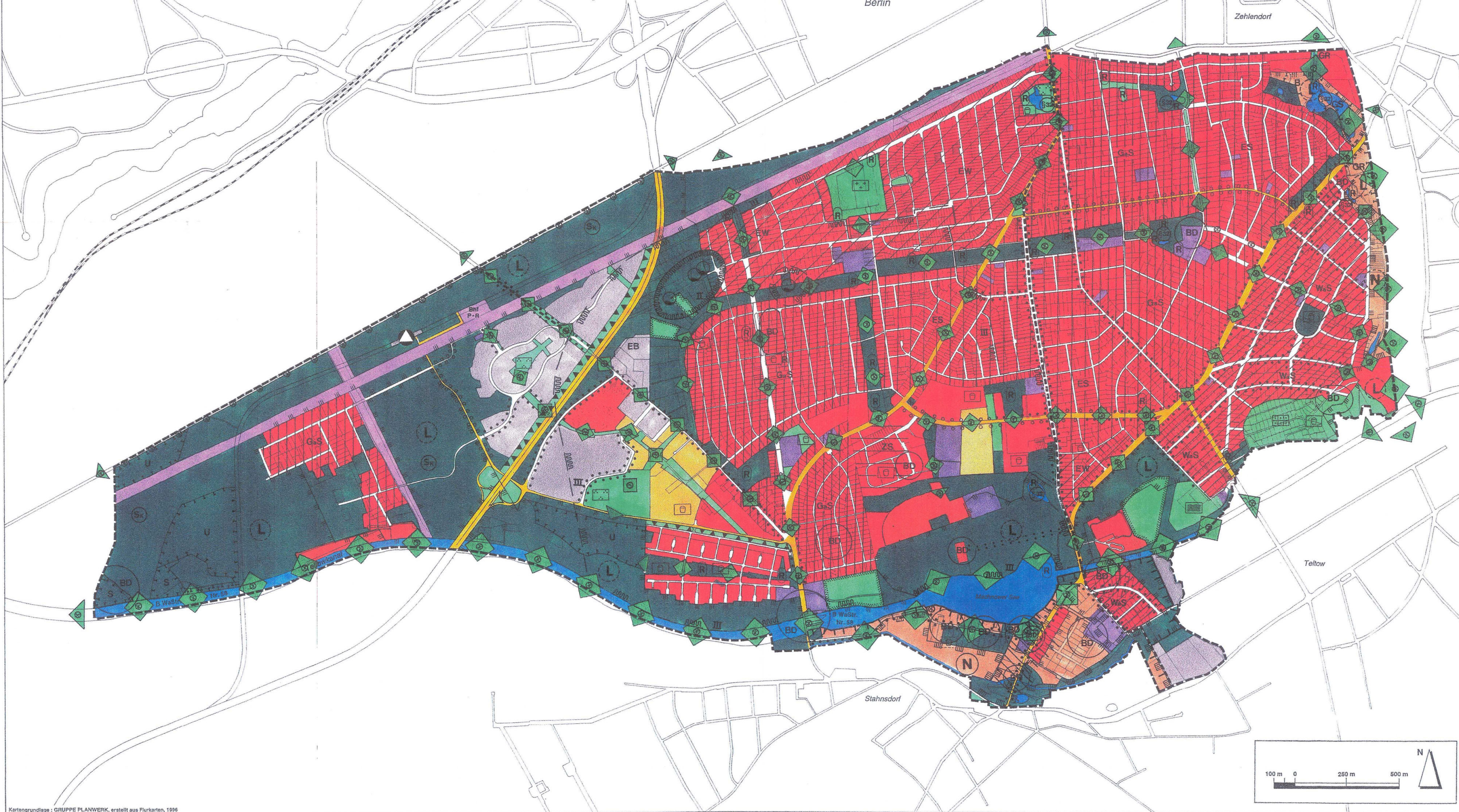
Änderung

Nr.	Art der Änderung	Datum	Unterschrift
1	Legende Wald	13.02.98	H. 197

Landschaft Planen & Bauen

Schlesische Straße 27
10997 Berlin
Tel.: 030 610770 Fax.: 030 6107799





Schutzgebiete und Schutzobjekte

Schutzgebiete nach Brandenburgischem Naturschutzgesetz (BbgNatSchG) * nachrichtliche Übernahmen

- Naturschutzgebiet festgesetzt / im Verfahren*
- Landschaftsschutzgebiet, im Verfahren*
- Gesetzlich geschützter registrierter Biotop nach § 32*
- Allee Bestand / Empfehlung

Trinkwasserschutzgebiete nach Brandenburgischem Wassergesetz (BbgWG) nachrichtliche Übernahme Untere Wasserbehörde

- Wasserwerksbrunnen mit Schutzzone
- Schutzgebiet für die Grundwassergewinnung festgesetzt / geplant
- II Trinkwasserschutzzone II
- III Trinkwasserschutzzone III

Bodendenkmale nach Denkmalschutzgesetz Brandenburg (DSchGBB) nachrichtliche Übernahme Bodendenkmalfachbehörde

- Bodendenkmal nachrichtlich geschützt / geschützt
- Bodendenkmal mittelalterlicher Ortskern

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

- Flächen für Biotopschutz / -pflege / -entwicklung
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)

Maßnahmen:

- U Waldumbau
- S Sukzession
- B Biotopentwicklung
- EB Bodenentsiegelung
- GS Gewässersanierung
- GR Gewässerranaturierung

Flächen für Wald

- Erholungswald *
- Klimaschutzwald nach § 16 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)

Wasserflächen

- Kanal, Graben / naturnahes Fließgewässer
- See / Kleingewässer, Pfuhle
- Regenwasserrückhaltebecken

Grün- und Freiflächen, Erholungseinrichtungen

- Grünfläche
- Zweckbestimmung:
- Parkanlage
 - Dauerkleingärten
 - Spielplatz
 - Freibad
 - Friedhof
 - Umgrenzung Landschaftspark Bäketal
 - übergeordnete/ örtliche Grünverbindung
 - Haupttrad- und Fußwegeverbindung

Siedlungsflächen (Übernahme der FNP-Darstellungen)

- Wohnbauflächen
- Erhaltung der Siedlungs- und Freiraumcharakteristik:
 - Waldsiedlung
 - Einfamilienhaussiedlung mit hohem Waldbaumanteil
 - Gartensiedlung
 - Einfamilienhaussiedlung
 - Zeilenbausiedlung
- Gemischte Bauflächen
- Gewerbliche Bauflächen
- Sonderbauflächen
- Flächen für den Gemeinbedarf / Flächen für Sportanlagen

Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrsströme (Übernahme der FNP-Darstellungen)

- Straßen (Autobahn, sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße)
- Fläche für Bahnanlagen BfH Bahnhof, P+R Park and Ride
- Bundeswasserstraße Nr. 58 Teltowkanal
- Trassenfreihaltung für den ÖPNV

Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen (Übernahme der FNP-Darstellungen)

- Laubdeponie

Sonstige Planzeichen (Übernahme der FNP-Darstellungen)

- Umgrenzung der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

* Waldflächen < 1 ha sind im Siedlungsbereich nicht dargestellt, verbindliche Festlegung erfolgt in Abstimmung mit der Oberförsterei Potsdam im Rahmen von B - Planverfahren u.a.

- Gemeindegrenze

Gemeinde Kleinmachnow
 Meiereifeld 35
 14532 Kleinmachnow

Landschaftsplan			
M 1: 10.000	Juli 1997	bearbeitet	<i>[Signature]</i>
		gezeichnet	<i>[Signature]</i>
		geprüft	<i>[Signature]</i>
Änderung			
Nr.	Art der Änderung	Datum	Unterschrift
1	Legende Wald	13.02.98	<i>[Signature]</i>

Landschaft Planen & Bauen
 Schlesische Straße 27
 10997 Berlin
 Tel.: 030 610770 Fax.: 030 6107799

