

Anlage 2 zur BV0018/2019

Stadt Hennigsdorf

Bebauungsplan Nr. 47 „Neubrück“

Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand: Entwurf

31. Januar 2019

Auftraggeberin:

Stadt Hennigsdorf
Fachdienst Stadtplanung
Rathausplatz 1
16761 Hennigsdorf
Telefon: 03302-877136

Koordination:

Frau Guhr und Frau Koch
E-Mail: pkoch@hennigsdorf.de

Auftragnehmer:

TOPOS
Stadtplanung Landschaftsplanung Stadtforschung
Badensche Straße 29
10715 Berlin
Telefon: 030-864904-0
E-Mail: mail@topos-planung.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Natalie Castro-Gonzalez
Dott.ssa mag. Pauline Bolle
Dipl.-Ing. Uwe Eichhorn

Landschaftsplanung / Umweltbericht:

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Stephan Buddatsch
Dipl.-Ing. Ulrike Ziechmann

Stand: 31. Januar 2019

Inhaltsverzeichnis

TEIL A	RAHMENBEDINGUNGEN / SITUATION	8
A.1	Veranlassung, Erforderlichkeit, Ziele, Wahl des Verfahrens	8
A.2	Quellen	10
A.3	Planungsgrundlagen	12
3.1	Räumlicher Geltungsbereich	12
3.2	Lage / städtebauliche Verflechtung	13
A.4	Übergeordnete Planungen / Planungsvorgaben	14
4.1	Raumordnung und Landesplanung	14
4.2	Regionalplanung	14
4.3	Flächennutzungsplan / Landschaftsplan	15
4.3.1	Flächennutzungsplan	15
4.3.2	Landschaftsplan	17
4.4	Integriertes Stadtentwicklungskonzept Hennigsdorf (INSEK)	18
4.5	Einzelhandels- und Zentrenkonzept Hennigsdorf – Aussagen zum Einzelhandel am Standort Neubrück	19
4.6	Angrenzende Bebauungspläne	19
A.5	Situationsanalyse	20
5.1	Bau- und Nutzungsstruktur	20
5.2	Verkehr	21
5.3	Technische Infrastruktur	22
5.3.1	Telekommunikation	22
5.3.2	Stromversorgung	22
5.3.3	Wärmetechnische Versorgung	22
5.3.4	Trinkwasserversorgung / Abwasserentsorgung	22
5.4	Eigentumsverhältnisse	23
5.5	Altlasten/ Kampfmittelbeseitigung	24
5.6	Baugrund	25
5.7	Trinkwasserschutz	26
5.8	Überschwemmungsgebiete	26
5.9	Denkmalschutz	27
5.10	Schalltechnische Untersuchung	28

5.11	Naturräumliche Situation	28
A.6	Planung / Konzept	31
6.1	Städtebauliches Konzept.....	31
6.2	Erschließungskonzept	34
6.2.1	Verkehrliche Erschließung.....	34
6.2.2	Ver- und Entsorgungsinfrastruktur.....	36
6.3	Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Beteiligungsverfahren.....	37
6.3.1	Frühzeitige Beteiligungen	37
6.3.2	Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange.....	41
TEIL B	BEBAUUNGSPLAN	42
B.1	Intention der Planung.....	42
B.2	Begründung der Festsetzungen.....	43
2.1	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	43
2.1.1	Allgemeine Wohngebiete.....	43
2.1.2	Mischgebiete.....	44
2.2	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB).....	46
2.3	Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO).....	50
2.3.1	Offene Bauweise	50
2.3.2	Abweichende Bauweise.....	50
2.4	Überbaubare Grundstücksfläche	50
2.5	Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 Abs. 6, § 14 und § 23 Abs. 4 und 5 BauNVO	51
2.6	Festsetzungen von Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB).....	52
2.7	Regelungen zum Schutz vor Verkehrslärm (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).....	53
2.8	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	55
2.9	Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	58
	(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	58
2.10	Zufahrten	61
B.3	Begründung der Örtlichen Bauvorschriften.....	62
3.1	Einfriedungen (9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 9 BbgBO).....	62
3.2	Werbeanlagen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 9 BbgBO).....	62
3.3	Gestaltungsvorschrift.....	63

B.4	Hinweise	64
4.1	Versickerung des Niederschlagswassers	64
4.2	Vorkehrungen zum Baumschutz.....	64
4.3	Artenschutz.....	64
4.4	Stellplatzbedarfssatzung.....	64
4.5	Stellplatzablösesatzung.....	64
4.6	Baumschutzsatzung	64
4.7	Ordnungswidrigkeiten	65
4.8	Sonstige Hinweise	65
4.9	Hochwasserrisikogebiet.....	65
4.10	Nachrichtliche Übernahme	65
4.10.1	Denkmalschutz – Bodendenkmale.....	65
4.10.2	Trinkwasserschutzzone.....	66
4.10.3	Landschaftsschutzgebiet.....	66
TEIL C	UMWELTBERICHT	67
C.1	Einleitung.....	67
1.1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bebauungsplanes	67
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und –planungen festgelegten Umweltschutzziele	68
1.2.1	Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	68
1.2.2	Belange des Immissionsschutzes.....	70
1.2.3	Belange des Bodenschutzes	70
1.2.4	Belange der Raumordnung und Landesplanung sowie Bauleitplanung mit den Regelungen des Umweltschutzes bzw. der Umweltprüfungen	71
1.2.5	Belange des Wasserschutzes	71
1.2.6	Belange der Kultur- und Sachgüter.....	72
1.2.7	Fachplanungen.....	72
C.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB.....	77
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	77
2.1.1	Schutzgut Boden	77
2.1.2	Schutzgut Wasser.....	80
2.1.3	Schutzgut Klima / Luft.....	81
2.1.4	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	82
2.1.5	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	102

2.1.6	Schutzgut Mensch	104
2.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	107
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	107
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	108
2.2.1	Schutzgut Boden / Wasser	108
2.2.2	Schutzgut Klima / Luft	114
2.2.3	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	115
2.2.4	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	122
2.2.5	Schutzgut Mensch	123
2.2.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	130
2.3	Geplante Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und mögliche Planungsalternativen	131
2.3.1	Vermeidung	131
2.3.2	Ausgleich und Ersatz	136
2.3.3	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	149
2.4	Bilanzierung	152
2.4.1	Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere	153
2.4.2	Schutzgut Boden / Wasser/ Klima	158
2.4.3	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	161
2.4.4	Zusammenfassung Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	163
C.3	Zusätzliche Angaben	165
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	165
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	165
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	167
3.4	Vorschläge zur Berücksichtigung im Bebauungsplan	168
TEIL D	AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES	169
D.1	Auswirkungen auf die Umwelt	169
D.2	Bodenordnung	169
D.3	Städtebauliche und nutzungsstrukturelle Auswirkungen	169
D.4	Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur	170
D.5	Haushaltsrechtliche Auswirkungen	171
TEIL E	VERFAHREN	172

TEIL F	ANLAGEN	174
F.1	Biotopkartierung; Stand: 11.12.2018	174
F.2	Bestandsversiegelung; Stand 11.12.2018	174
F.3	Brutvogelkarte; Stand 29.03.2018	174
TEIL G	ANHANG.....	174
G.1	Liste der Zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimente.....	174
G.2	Pflanzliste	175

TEIL A RAHMENBEDINGUNGEN / SITUATION

A.1 Veranlassung, Erforderlichkeit, Ziele, Wahl des Verfahrens

In der Stadt Hennigsdorf besteht eine anhaltende Nachfrage nach Bauland für Wohn- und Gewerbenutzung. Die bestehenden Baulandpotentiale im Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungspläne sowie Baulücken im unbeplanten Innenbereich sind allein nicht ausreichend, um den bestehenden Bedarf an Wohn- und Gewerbebauland zu decken.

Als Potenzialfläche für Wohnen und wohnverträgliches Gewerbe gilt in der Stadt Hennigsdorf der Bereich Neubrück am östlichen Stadtrand von Hennigsdorf.

Um eine städtebauliche Neuordnung des ehemals militärisch genutzten Kasernengeländes südlich der Ruppiner Chaussee am Standort Neubrück zu ermöglichen, wird die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich, da das Plangebiet gegenwärtig zum Teil als Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB zu bewerten ist und somit für die Errichtung von gemischter Wohn- und Gewerbebebauung kein Baurecht besteht.

Für einen Teil des Plangebietes wurden für Vorhaben Baugenehmigungen nach § 34 BauGB erteilt, dagegen konnten für einen Teil der derzeit in den Bestandsgebäuden befindlichen Nutzungen durch den Eigentümer bislang keine Genehmigungen vorgelegt werden. Weiter wurden durch einen Grundstückseigentümer Aktivitäten angekündigt, die aus Sicht der Stadt Hennigsdorf nicht im Einklang mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung gebracht werden können.

Vor diesem Hintergrund hat die Stadtverordnetenversammlung am 21.09.2016 daher eine Satzung über eine Veränderungssperre gemäß § 16 Abs. 1 Baugesetzbuch für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 47 „Neubrück“ beschlossen (BV 0084/2016), um während des Zeitraums der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 47 „Neubrück“ die Errichtung von baulichen Anlagen verhindern zu können, die den Vorgaben des künftigen Bebauungsplanes entgegenstehen würden. Die Veränderungssperre wurde mit dem Beschluss BV0113/2018 am 17.10.2018 um ein Jahr verlängert.

Die Aufstellung des Bebauungsplans verfolgt das Ziel, ein gemischtes Angebot an Wohn- und wohnverträglichem Gewerbebauland zu schaffen und die bestehenden städtebaulichen Missstände auf dem brachliegenden Areal der ehemaligen Militärkaserne zu beheben. Dabei soll versucht werden, die bereits ansässigen Unternehmen und Nutzungen, sofern sie städtebaulich verträglich sind, in die Planung zu integrieren.

Geplant ist ein Baugebiet, dass durch eine verdichtete Bebauung mit Wohngebäuden (bestehend aus Hausgruppen, Reihenhäusern sowie Geschosswohnungsbau) und Gewerbebauten geprägt sein soll. Durch die Neuschaffung von geeigneten wohnverträglichen Gewerbeflächen sollen langfristig lokale und regionale Arbeitsplätze geschaffen werden.

Durch entsprechende gestalterische und grünordnerische Festsetzungen soll gewährleistet werden, dass sich das Baugebiet in das bestehende Orts- und Landschaftsbild einfügt.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hennigsdorf hat in ihrer Sitzung am 21.09.2016 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 47 „Neubrück“ als qualifizierten Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 BauGB aufzustellen. Mit dem Aufstellungsbeschluss für den Angebotsbebauungsplan wurden folgende Zielstellungen zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung beschlossen:

- Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan
- Schaffung von Baurecht für Wohnen und Gewerbe
- Sicherung der öffentlichen Erschließung für alle Verkehrsteilnehmer
- Sicherung der Ver- und Entsorgung des Bereiches in ausreichendem Umfang durch Infrastruktureinrichtungen
- Durchführung von Bodenordnungsmaßnahmen
- Sicherung von Flächen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft sowie für öffentliche und private Grünflächen
- Umsetzung der Klimaschutzziele der Stadt (auch in Hinblick auf die Nutzung erneuerbarer Energien)
- Berücksichtigung aller Schutzgebietsanforderungen (insbesondere Boden- und Trinkwasser)
- Entsiegelung von Flächen und Durchführung sonstiger Kompensationsmaßnahmen als Ausgleich für teilweise bereits erfolgte und künftige Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes

Die Erarbeitung des Bebauungsplanes soll in Regie der Stadt und in enger Zusammenarbeit mit den Eigentümern vorgenommen werden. Die spätere Umsetzung des Bebauungsplanes, insbesondere die Herstellung der Erschließungsanlagen, soll mit Erschließungsverträgen nach § 124 BauGB auf die Eigentümer der Flächen übertragen werden.

Der Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom September 2017 wurde am 12.09.2017 im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung öffentlich vorgestellt und war in der Zeit vom 19.09.2017 bis einschließlich 03.11.2017 im Internet zu jedermanns Einsichtnahme einsehbar.

Mit Schreiben vom 19.09.2017 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf in der Fassung vom September 2017 beteiligt. Die Frist zur Stellungnahme endete am 03.11.2017.

A.2 Quellen

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist. Neugefasst durch Bek. v. 3.11.2017 I 3634

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21.01.1990 (BGBl. I S. 132) der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts- Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S.58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Mai 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 14]) geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 15. Oktober 2018 (GVBl. I Nr. 22 S.13) und Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Oktober 2018 (GVBl. I Nr. 25 S.1)

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13/ [Nr. 3]) geändert durch Artikel 2 Abs. 5 des Gesetzes vom 25.01.2016 (GVBl. 16 Nr. 5)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018.

BIMSCHG (Bundes-Immissionsschutzgesetz): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge. Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830) zuletzt geändert durch das Gesetz vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771) m. W. v. 29.07.17

BBODSCHG:(Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17.März.1998 (BGBl. I S. 502), in Kraft getreten am 01.03.1999, das durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017 zuletzt geändert worden ist.

LWALDG : (WALDGESETZ DES LANDES BRANDENBURG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]) zuletzt geändert worden ist.

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli .2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010, das durch Gesetz vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771) m.W.v. 28.01.2018 zuletzt geän-dert worden ist.

STADT HENNIGSDORF (2016): Satzung der Stadt Hennigsdorf über Bäume, Hecken, Sträucher und Feldgehölze als geschützte Landschaftsteile (BV0092/2016).

Verordnungen und Verwaltungsvorschriften

BBodSchV: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 31 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.

BIOTOPSCHUTZVERORDNUNG: Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen vom 07. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438).

BARTSCHV (Bundesartenschutzverordnung): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) geändert worden ist.

TA LÄRM: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998. (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), das durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) geändert worden ist.

Europäische Richtlinien

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206, 35. Jahrgang, 22. Juli 1992.

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten („Vogelschutz-Richtlinie“).

Internet

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (o.J.): Hydrologie und Wasserhaushalt in Brandenburg. Online unter: http://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=Hydrologie_www_WO. Abgerufen am 03.07.2017

LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (o.J.): Karten. Online unter: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>. Abgerufen am 27.06.2017.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (o.J.): Kartenanwendungen zu Natur – Geoinformationen. Online unter: https://www.metaver.de/kartendienste?layers=WMS||http://inspire.brandenburg.de/services/schutzg_wms?language=ger&REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS||&lang=de.
und <http://www.mlul.brandenburg.de/info/hwrm/karten> Abgerufen am 03.07.2017

FREIE JURISTISCHE FACHDATENBANK: Online unter: <https://openjur.de/u/392041.html> Abgerufen am 18.10.2018

Sonstige Quellen

LUGV BRANDENBURG: Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (BTLN) CIR-Biotoptypen 2009, Stand Februar 2015.

LUGV BRANDENBURG: Biotope, geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen – Gesamtdatenbestand; Stand Februar 2015.

FIENKE & HORST (ÖBVI) 2017: Vermessungsplan Hennigsdorf

TOPOS (2018): Biotopkartierung. Berlin

A.3 Planungsgrundlagen

3.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das Bebauungsplangebiet wird nördlich von der Ruppiner Straße (Landesstraße L 17), nordöstlich von der Ruppiner Chaussee (Landesstraße L 17), westlich durch den Oder-Havel-Kanal, südlich durch die Gleise der Deutschen Bahn und südöstlich durch eine Waldfläche begrenzt.



Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung (weisse Strichlinie) des Plangebietes

Der räumliche Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 47 „Neubrück“ umfasst laut Aufstellungsbeschluss mit einer Fläche von ungefähr 13,18 ha folgende Flurstücke:

In der Gemarkung Stolpe-Süd

Flur 4 – Flurstücke 60/2, 61/2, 62/1, 62/2, 63, 64/1, 66/1, 66/2, 66/3, 66/4, 67, 68, 79/2, 79/3, 80/1, 80/2, 80/3, 81/1, 83/1, 83/3, 83/4, 83/5, 165, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 209, 217, 218, 219, 220,

Flur 5 – Flurstücke 32/1 (tw.), 33, 35, 36/1, 36/3, 37/8, 98; 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107,

In der Gemarkung Hennigsdorf

Flur 1 - Flurstücke 72, 73, 74, 75, und 76.

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde das Flurstück 165 der Flur 4 Gemarkung Stolpe – Süd aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans herausgenommen, da diese Fläche nicht für das Bebauungsplanverfahren relevant ist und dort vom Wasser- und Schifffahrtsamt eigene Planungen vorgesehen sind, die nicht durch den aufzustellenden Bebauungsplan gesichert werden müssen.

3.2 Lage / städtebauliche Verflechtung

Die Stadt Hennigsdorf liegt im Landkreis Oberhavel in Brandenburg und grenzt an das südöstlich gelegene Bundesland Berlin an. Das Plangebiet befindet sich ungefähr einen Kilometer südöstlich des Stadt- und Verwaltungszentrums von Hennigsdorf.

Nördlich des Plangebiets befindet sich ein Kreisverkehr, der die den Geltungsbereich begrenzenden Straßen Ruppiner Chaussee (L17) und Ruppiner Straße (L17) sowie die nach Norden abgehende Landesstraße L171 vereint.

Die Autobahn A 111, welche in südlicher Richtung an die Berliner Stadtautobahn A100 und im Norden an den Berliner Ring A10 anknüpft, verläuft in 1,5 km Entfernung östlich vom Plangebiet. In ungefähr 3,5 km Entfernung liegen zwei Autobahnanschlussstellen - Stolpe im Nordosten (erreichbar über die L171) und Schulzendorfer Straße im Südosten (erreichbar über die Ruppiner Chaussee). In ungefähr 10 km südöstlicher Entfernung liegt der Flughafen Berlin - Tegel.

Auf der plangebietsabgewandten Seite der Ruppiner Chaussee verläuft ein Geh- und Radweg im Zweirichtungsverkehr. Entlang der Ruppiner Straße befinden sich auf beiden Straßenseiten Geh- und Radwege. Das Plangebiet selbst ist durch die Stichstraße Am Havelufer, die östlich vom Landschaftsschutzgebiet verläuft, an den Kreisverkehr angebunden. Am Kreisverkehr befindet sich der Knotenpunkt Nummer 14, der die Radfernwege (Berlin-Kopenhagen, Havel-Radweg, Königin-Luise-Route, Radroute Historische Stadtkerne), die regionalen Radwege (Rhinluch Radweg, Seen-Kultur-Radweg) und die überregionalen Wanderwege (Europawanderweg E10, 66 Seen-Wanderweg, Ruppiner Land-Rundwanderweg) verknüpft.

Das Bebauungsplangebiet befindet sich zwischen den beiden S-Bahnhöfen Hennigsdorf im Nordwesten und Berlin-Heiligensee im Südosten, die jeweils in ungefähr 1.000 Meter Luftlinie entfernt liegen. Die Bahnhöfe Hennigsdorf und Berlin-Heiligensee sind durch die S- Bahnlinie S25 in Richtung Teltow mit der Stadt Berlin im 20-Minuten-Takt verbunden. Zusätzlich halten am Bahnhof Hennigsdorf die Regionalzüge RE 6 (Wittenberge – Berlin Gesundbrunnen), RB 20 (Oranienburg – Hennigsdorf - Potsdam) und RB 55 (Kremmen-Hennigsdorf).

Am Kreisverkehr befindet sich die Haltestelle der Buslinien 808 und 809. Die Buslinie 808 ermöglicht während der Schulzeiten täglich eine dreimalige Verbindung von dem östlich gelegenen Wohngebiet Stolpe-Süd über den Bahnhof zum Wohngebiet Hennigsdorf Nord. Die Buslinie 809 mit überlokaler Anbindung bis nach Hohen Neuendorf und Hermsdorf verkehrt werktags stündlich und feiertags im Zwei-Stunden-Takt bis in die frühen Abendstunden.

Das Plangebiet grenzt im Westen direkt an den Oder-Havel-Kanal; der ein Teilabschnitt der Bundeswasserstraße Havel-Oder-Wasserstraße ist und von der südlich gelegenen Havel abzweigt, um in die Alte Oder bei Niederfinow zu münden.

Das Gelände befindet sich auf einer Höhe zwischen 32 und 35 m über Normalnull und ist nach Westen leicht geneigt. Auf einer Strecke von ca. 470 m beträgt das Gefälle durchschnittlich 0,6%.

Das Plangebiet ist durch seinen historischen Kontext geprägt:

Mit dem Bau der Havelbrücken entstand 1506 am östlichen Ufer das Zollhaus. Hier galt es Brücken –und Landes Zoll zu entrichten. Anfang des 20. Jahrhunderts wurde aus dem Zollhaus eine Gastwirtschaft, welche 1945 durch Kampfhandlungen um die Brücke zerstört wurde. Von den historischen Baulichkeiten ist nur noch ein Nebengebäude übriggeblieben.

1904 hatte die „Schillersche Pianofabrik“ ihre Produktion am Standort Neubrück aufgenommen. Auf dem zwei Hektar großen Grundstück entstand eine Fabrik mit Holzlager, Sägewerk und Gehäusefertigung sowie ein Wohnhaus mit 22 Wohnungen, das sog. Schillerhaus“. Die Fabrik wurde 1943 bei einem Bombenangriff zerstört, das Wohnhaus blieb aber verschont.

Bis zur politischen Wende im Jahr 1990 wurde das Areal auf Grund seiner Nähe zu Westberlin als Kasernengebiet der DDR-Grenztruppen genutzt. Nachdem dieser militärische Stützpunkt aufgegeben wurde, lag das Gelände größtenteils brach. Momentan wird ein Teil des Plangebiets für private Wohnbebauung, Flüchtlingsunterkünfte, diverse Gewerbe, Lagerhallen, Garagen und ein Bootsgewerbe mit privatem Hafen genutzt. Ein Großteil der Gebäude ist sanierungsbedürftig, unternutzt oder verfallen, ebenso konnte für einen Teil der gewerblichen Nutzungen bislang keine Baugenehmigung nachgewiesen werden.

A.4 Übergeordnete Planungen / Planungsvorgaben

4.1 Raumordnung und Landesplanung

Im Gemeinsamen Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (Verordnung zum LEP B-B vom 27.05.2015 GVBlI/15 Nr.24) werden die Flächen des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes als Siedlungsbereich ausgewiesen und liegen innerhalb des Siedlungsbereiches Hennigsdorf/Velten.

Die Stadt Hennigsdorf wird im Gemeinsamen Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg als Mittelzentrum dargestellt. Als städtischer Kernbereich ist der Bereich um den S-Bahnhof Hennigsdorf definiert.

Darüber hinaus ist Hennigsdorf ein Handlungsschwerpunkt innerhalb der polyzentrischen Siedlungsstruktur. Handlungsziel ist hier u.a. die Konzentration der Siedlungsentwicklung. Eines der wichtigsten Ziele im LEP B-B ist die vorrangige Inanspruchnahme vorhandener innerörtlicher Flächenpotenziale für die Siedlungstätigkeit durch Maßnahmen der Innenentwicklung. Erneuerung und Verdichtung haben Vorrang vor der Ausweisung neuer Siedlungsflächen. Mit der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens verfolgten Zielstellung, das vorhandene innerörtliche Flächenpotenzial für den Wohnungsbau auszuschöpfen, wird den Vorgaben der Landesplanung entsprochen. Die Übereinstimmung der Planungsziele mit den Zielen der Raumordnung wurde von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg mit Schreiben vom 24. Oktober 2017 im Rahmen nach § 4 Abs. 1 BauGB bestätigt.

4.2 Regionalplanung

Die Regionalplanung ist ein wesentliches Element zur Umsetzung der hochstufigen landesplanerischen Festlegungen aus dem Landesentwicklungsprogramm und den Landesentwicklungsplänen. Sie transportiert die inhaltlichen Aussagen der Landesplanung auf die Ebene der Region und bildet damit eine Zwischenebene im Spannungsfeld von Landesplanung, Fachplanung und kommunaler Bauleitplanung.

Träger der Regionalplanung ist die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel. Die Belange der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel basieren auf folgenden Erfordernissen der Raumordnung:

- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, sachlicher Teilplan „Windenergienutzung“ (ReP-Wind) vom 5. März 2003 /Abl. 2012 S. 1659)
- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, sachlicher Teilplan „Rohstoffsicherung/ Windenergienutzung“ (Rep-Rohstoffe) vom 24. November 2010 (Abl. 2012 S. 1659)

- Entwurf des Regionalplans Prignitz-Oberhavel, sachlicher Teilplan „Freiraum und Windenergie“ (Rep FW) vom 21. April 2015

Der Regionalplan Prignitz-Oberhavel trifft für den räumlichen Geltungsbereich keine Festlegungen. Die Vereinbarkeit der Planung mit den regionalplanerischen Belangen und Erfordernissen wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger und Behörden mit der Stellungnahme vom 10.10.2017 der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel bestätigt.

4.3 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

4.3.1 Flächennutzungsplan

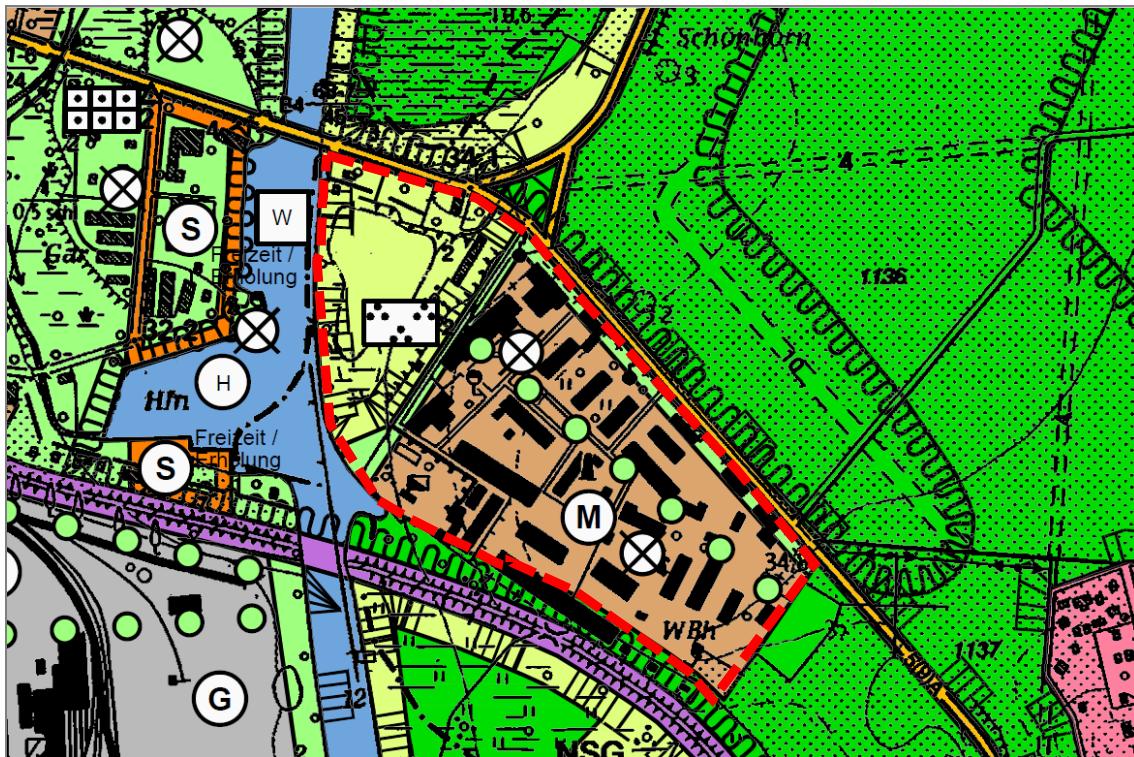


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan mit Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 47 (rote Strichlinie)

Der seit November 1999 rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) stellt das Plangebiet im Nordwesten als Fläche für die Landwirtschaft sowie als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb eines Schutzgebiets (hier Landschaftsschutzgebiet) im Sinne des Naturschutzrechts dar.

Das Zentrum sowie der Südosten sind als gemischte Baufläche dargestellt, die durch eine schmale Grünfläche mit der Zweckbestimmung Park entlang der nordöstlich angrenzenden überörtlichen Hauptverkehrsstraße und nach Nordwesten zum angrenzenden Schutzgebiet umfasst wird. Innerhalb der gemischten Baufläche sind zwei Stellen mit schadstoffbelasteten Böden gekennzeichnet, die keinen Aufschluss über die genaue Position geben. Zwischen der nordwestlich gelegenen Fläche für die Landwirtschaft und der außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen südöstlichen Waldfläche ist innerhalb der gemischten Baufläche eine Grünverbindung dargestellt.

Das Plangebiet grenzt im Südosten an Waldflächen an. Ein parallel verlaufender Streifen aus Waldfläche mit wasserrechtlichen Festsetzungen grenzt den Geltungsbereich zu den südlich gelegenen Bahnanlagen ab. Im

Westen grenzt das Plangebiet an eine Wasserfläche mit gehölzfreien Zonen innerhalb der ausgewiesenen Sukzessionsfläche.

Der FNP ist in einigen Bereichen nicht mehr aktuell. So haben sich beispielsweise die Waldflächen im Laufe der Jahre erweitert, da das Gebiet nicht bebaut wurde. Damit gelten hier die forstschutzrechtlichen Auflagen, was dazu führt, dass Teile der Gemischten Baufläche nicht mehr als solche entwickelt werden können..

Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 47 „Neubrück“ wird aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan und der jetzigen Situation abgeleitet. Die Ausweisung von Mischgebieten dient der Ansiedlung bzw. Sicherung der Gewerbebetriebe im Bestand. Um ein Nutzungsdurchmischtes Quartier zu entwickeln, werden die Mischgebiete um Allgemeine Wohngebiete ergänzt. Durch die Gliederung des Plangebietes können unterschiedliche Nutzungs- und Gebäudetypologien umgesetzt werden, was zu einer insgesamt gemischten Nutzung führt. Der Verwirklichung der geplanten Grünverbindung vom Landschaftsschutzgebiet bis zur südöstlich gelegenen Waldfläche wird durch den zu begrünenden Quartierspark und durch die Baumpflanzungen als Straßenbegleitgrün der Bestandsstraße Am Havelufer und den neuen Planstraßen A bis C innerhalb des Gebietes Folge geleistet. Das Ziel des Bebauungsplans, ein Nutzungsgemischtes nachhaltiges durchgrüntes Quartier zu entwickeln, ist mit den Vorgaben des FNP vereinbar.

Dies entspricht auch den Entscheidungen des VGH Baden-Württemberg mit seinen Urteilen vom 20.05.1998 - 3 S 2784/96 und vom 18.09.1998 - 8 S 290/98. Folgende Ausführungen sind den Urteilen zu diesem Sachverhalt zu entnehmen.

Urteil vom 20.05.1998 - 3 S 2784/96: „...*„Entwickeln“ bedeutet nicht, daß der Bebauungsplan lediglich als Vollzug des Flächennutzungsplans zu werten wäre. Aus der Grobmaschigkeit der Flächennutzungsplanung folgt ihre geringere Schärfe, die im begrenzten Umfang eine Abweichung des Bebauungsplans erlaubt, sofern die Grundzüge des Flächennutzungsplans eingehalten werden (vgl. Fickert/Fieseler, BauNVO, 8. Aufl., § 1 BauNVO RdNr. 70.1f.). Ausnahmsweise kann ein Bebauungsplan deshalb auch dann dem Entwicklungsgebot entsprechen, wenn die Gebietsartfestsetzung nicht der im Flächennutzungsplan dargestellten Baufläche (§ 1 Abs. 1 BauNVO) entspricht. Ein solcher Ausnahmefall ist vorliegend gegeben. Das Baugebiet bildet einen verhältnismäßig kleinen Teil des im Flächennutzungsplan als gemischte Baufläche dargestellten Altstadtbereichs der Antragsgegnerin. Beschränkt auf diesen begrenzten Bereich greift der Bebauungsplan die inzwischen eingetretene städtebauliche Entwicklung zu einem faktischen allgemeinen Wohngebiet auf. Die Abweichung ist deshalb aus dem Übergang in eine konkretere Planstufe gerechtfertigt und läßt die für die Altstadt getroffene Grundkonzeption des Flächennutzungsplans unberührt (vgl. BVerwG, Urteil vom 28.2.1975 - 4 C 74.72 -, NJW 1975, 1985; VGH Bad.-Württ., Beschluß vom 23.6.1977 - V 2123/76 -, BRS 32 Nr. 9; Fickert/Fieseler, a.a.O., RdNr. 70.2 m.w.N...)“ (Quelle: <https://openjur.de/u/173693.html>)*

Urteil vom 18.09.1998 - 8 S 290/98: „...*Ausnahmsweise kann ein Bebauungsplan deshalb auch ohne exakte Übernahme der Darstellungen des Flächennutzungsplans bezüglich der Art der baulichen Nutzung dem Entwicklungsgebot entsprechen, wenn die im Flächennutzungsplan dargestellten Bauflächen oder Baugebiete (§ 1 Abs. 1 u. 2 BauNVO) mit der im Bebauungsplan festgesetzten Gebietsart „artverwandt“ sind und diese Festsetzung sich aus der seit der Flächennutzungsplanung eingetretenen tatsächlichen Entwicklung rechtfertigt, ohne von den Grundzügen des Flächennutzungsplans abzuweichen (vgl. Fickert/Fieseler, BauNVO, 7. Aufl. § 1 RdNr. 70.3 m.w.N...)“ (Quelle : <https://openjur.de/u/392041.html>)*

4.3.2 Landschaftsplan

Der im Jahr 1999 aufgestellte Landschaftsplan der Stadt Hennigsdorf beurteilt den Landschaftswert für die Konversionsfläche im Plangebiet als gering, aufgrund seiner ehemaligen militärischen und der aktuell ungeordneten gewerblichen Nutzung sowie der fehlenden Einbindung in die umgrenzende Wald- und Auenlandschaft.

Der westliche Bereich des Plangebiets innerhalb des Landschaftsschutzgebiets gehört zur Landschaftseinheit „Havelaue“, dessen Wert für das Landschaftsbild aufgrund seiner hohen Natürlichkeit und des großen Struktureichtums sehr hoch ist und das Gebiet zudem für die Naherholung qualifiziert. Die angrenzenden Waldbereiche sind bedeutende Naherholungsgebiete. Der forstliche Rahmenplan stellt Anforderungen an die Versiegelungsflächen, Ausstattung sowie den Biotopschutz.

Folgende landschaftsplanerische Zielvorstellungen sind für das Plangebiet relevant:

- Die vorhandenen Waldbestände im direkten Einzugsbereich der Stadt sind in ihrem Zusammenhang zu erhalten, um zum einen die hohe Wohnqualität in Hennigsdorf (Angebot an Naherholungsmöglichkeiten) und zum anderen die Funktionen für den Naturhaushalt bzw. den Biotop- und Artenschutz zu sichern. Der Waldbestand ist zu einem standortgerechten und gebietstypischen Mischwald mit ausgeprägtem Waldrand zu entwickeln.
- Die Flächen der Havelauen sind als besonders wertvolle Bereiche für den Biotop- und Artenschutz unter Beachtung der notwendigen Trinkwasserentnahmen zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Dabei ist darauf zu achten, dass der bereits vorhandene naturnahe Uferbewuchs entlang des Oder-Havel-Kanals [...] als solcher erhalten wird. Dieser übernimmt für den Biotopverbund der Havelauen eine wichtige Funktion.
- In allen Siedlungsgebieten sind innerörtliche Verdichtungen und Umstrukturierungen nur unter Berücksichtigung des vorhandenen Gehölzbestandes und des übergeordneten Grün- und Freiflächennetzes vorzunehmen.
- Die vorhandenen Altlastenverdachtsflächen sind näher zu erkunden und ggf. zu sanieren.
- Zur Verbesserung der lokalklimatischen Situation sind in den hochversiegelten Bereichen Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen durchzuführen und eine Verbesserung der Straßenraumbegrünung vorzusehen. Die vorhandenen Vegetationsbestände im besiedelten Bereich sind zu erhalten und zu fördern. Maßnahmen zum Immissionsschutz sind weiter zu verstärken.
- Insbesondere in den Stadtquartieren mit Geschoßwohnungsbau sind weitere Maßnahmen zur Wohnumfeldverbesserung durchzuführen.
- Bei einer zukünftigen Entwicklung von Siedlungsflächen sind die Gebote der Vermeidung, Minimierung und des Ausgleichs bzw. des Ersatzes von Eingriffen in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Die natur- und umweltverträgliche Gestaltung der Siedlungsentwicklung ist von größter Priorität. Zur Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten ist eine Ausnutzung von Flächenpotentialen im Innenbereich vor einer Entwicklung im Außenbereich anzustreben.
- In der Konfliktanalyse zum vorliegenden Bbauungsplan Nr. 47 „Neubrück“ wird die Entwicklung des Plangebiets aus landschaftsplanerischer Sicht positiv bewertet, wenn folgende Belange beachtet werden:
 - Erstellung eines Gestaltungskonzepts

- Sanierung der Altlastenflächen
- Schutz des Grundwassers vor dem Eintrag schädlicher Stoffe durch entsprechende bauliche Maßnahmen.

4.4 Integriertes Stadtentwicklungskonzept Hennigsdorf (INSEK)

Die Stadt Hennigsdorf hat erstmals im Jahr 2007 das Integrierte Stadtentwicklungskonzept erarbeitet, welches in den Jahren 2011 und 2015 fortgeschrieben wurde, um lokale Leitbilder und Entwicklungsziele nunmehr bis 2030 zu formulieren. Das Plangebiet soll demnach als Baulandreserve mobilisiert sowie städtebaulich geordnet und entwickelt werden. Gleichzeitig ist es für die Stadt von Bedeutung, dass keine Verfestigung der bestehenden und ungeordneten gewerblichen Nutzungen erfolgt. Der städtebauliche Missstand der Konversionsfläche soll durch Qualifizierung als Wohnstandort beseitigt werden.

Das INSEK aus dem Jahr 2015 stellt das Plangebiet als Wohnbaupotenzialfläche (5.12) dar.

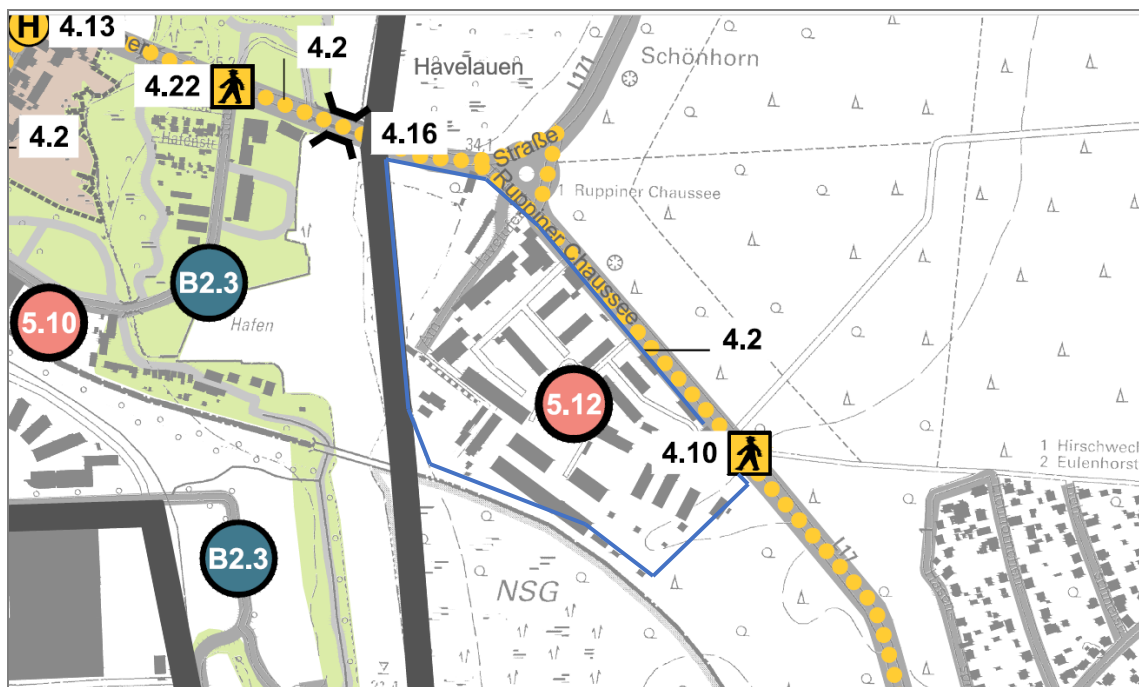


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem INSEK 2015 mit Abgrenzung des Plangebietes (blaue Linie)

Folgende lokale Entwicklungsziele des INSEKs sind für die vorliegende Planung relevant:

1. Verkehr und Lärm:

- Qualitative Verbesserung der Verkehrssituation und des Lärmschutzes;
- Optimierung des Fahrrad- und Fußgängerverkehrs

2. Weiterentwicklung der Wohngebiete:

- Wohnungsneubau für mögliche Zuzügler und Angebote für generationsübergreifende Wohnformen;

4.5 Einzelhandels- und Zentrenkonzept Hennigsdorf – Aussagen zum Einzelhandel am Standort Neubrück

Das Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennigsdorf „Stadt + Handel 2009“ führt aus, dass im Bereich der Zelle VI: Stolpe-Süd/ Neubrück keine Betriebe mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten ansässig sind und somit dort die wohnortnahe Grundversorgung nicht gegeben ist.

Aufgrund der geringen Bevölkerungszahl (rd. 850 Einwohner 2009, ca. 1.100 Einwohner 2017) ist hier für die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters oder Lebensmittelsupermarktes keine ausreichende Mantelbevölkerung vorhanden, so dass hier lediglich alternative Versorgungsmöglichkeiten zum Tragen kommen. Deshalb ist der Bereich Stolpe Süd / Neubrück im beschlossenen Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Hennigsdorf von 2009 bisher nicht als Nahversorgungsstandort ausgewiesen worden. Bisher nimmt die Innenstadt von Hennigsdorf für den Wohnstandort Neubrück eine wichtige Mitversorgungsfunktion ein. Im 500 m-Radius befinden sich zudem auf Berliner Seite mehrere Versorgungseinrichtungen.

Außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche (sonstige integrierte Standorte) kann jedoch ein Nahversorgungsangebot zugunsten der (engeren) Gebietsversorgung zugelassen werden. Hierdurch soll (gemäß der übergeordneten Entwicklungsziele) die flächendeckende Nahversorgung gestärkt werden, ohne dabei die zentralen Versorgungsbereiche (z.B. die 1,5 km vom Plangebiet entfernte Havelpassage) zu schädigen oder in ihren Entwicklungsmöglichkeiten zu beeinträchtigen. Deshalb werden im Bebauungsplan Versorgungsmöglichkeiten zugelassen, die aber bezüglich der zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimente insgesamt in den Mischgebieten das Maß von 800 m² nicht überschreiten dürfen .

Liste der Zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimente - Kurzbezeichnung

- Blumen
- Medizinische und orthopädische Geräte
- Papier/ Büroartikel, Schreibwaren sowie Künstler- und Bastelbedarf
- Drogerie, Kosmetik / Parfümerie
- Nahrungs- und Genussmittel
- Pharmazeutische Artikel (Apotheke)
- Zeitungen und Zeitschriften

4.6 Angrenzende Bebauungspläne

Das Plangebiet grenzt (durch die Havel getrennt) an den Bebauungsplan 16/I „Gebiet am Stadthafen“, der im Mai 2007 aufgestellt wurde und folgende Ziele verfolgt:

- Schaffung von Wohn- und Geschäftsräumen entlang der Hauptstraße sowie Sicherung erhaltenswerter Bausubstanz
- Erhalt der Kleingartenanlage
- Rekultivierung und Gestaltung des Havelauenbereichs
- Sicherstellung der gewerblichen Nutzung zwischen Bahndamm und Hafenstraße bis zum Graben
- Zwischen Hafenstraße und Havel Einordnung von Flächen für Freizeit / Erholung / Sport

Der Bebauungsplan 16/I „Gebiet am Stadthafen“ setzt Mischgebiete, sonstige Sondergebiete für den Wassersport, öffentliche und private Grünflächen sowie Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung fest.

A.5 Situationsanalyse

5.1 Bau- und Nutzungsstruktur

Der nördliche Bereich des Plangebiets entlang der Ruppiner Chaussee ist durch ein Siedlungsbild gekennzeichnet, das überwiegend durch eine 3-4 geschossige Bebauung mit flachen Satteldächern geprägt ist. Die Sanierung dieser ehemals militärischen Kasernen wurde 2016 abgeschlossen. Die Gebäude werden jetzt als Unterkünfte für Geflüchtete genutzt. Spiel-, Sport- und Rasenflächen gestalten den Freiraum in diesem Bereich, der durch eine Zaun- und Maueranlage umgrenzt wird. Das im Jahr 2009 neu errichtete gewerblich genutzte Gebäude Ruppiner Straße 19a (südlich des Kreisverkehrs) soll mit seinen bestehenden Nutzungen durch den vorliegenden Bebauungsplan gesichert werden.

Südlich der Unterkünfte für Geflüchtete und östlich der Straße Am Havelufer befinden sich eingeschossige, großvolumige Lagerhallen und Garagenriegel, die durch eine gewerbliche Nachnutzung, Leerstand oder konstruktiven Verfall gekennzeichnet sind (siehe Abb. 4). Die Freiflächen zwischen den Lagerhallen sind hoch versiegelt (siehe Anlage F.1 Biotopkartierung). Einzelne mehrjährige Solitäräume ergänzen das Erscheinungsbild.

Westlich im Plangebiet befindet sich ein Privathafen („Marina“) mit dazugehörigen Lagergebäuden, die ebenfalls im Winter die Bootslagerung ermöglichen. Östlich des Privathafens befindet sich ein 3-geschossiges Wohngebäude, das sogenannte „Schillerhaus“, das vor über 100 Jahren errichtet und später teilweise saniert wurde.

Westlich, auf halber Höhe der Straße Am Havelufer, befindet sich ein Wassertanklager der Osthavelländischen Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung.

Südlich der Ruppiner Straße, westlich der Straße Am Havelufer und nördlich des Privathafens liegt ein Landschaftsschutzgebiet, welches sich durch seine Auenlandschaft, mehrjährige Bestandsbäume und das kleine naturbelassene Gewässer auszeichnet. Im Landschaftsschutzgebiet befindet sich südwestlich des Kreisverkehrs ein Grundstück, das derzeit zu Wohnzwecken genutzt wird. Das Wohnhaus grenzt direkt an die Landesstraße und ist erheblich durch den verkehrsbedingten Lärm beeinträchtigt.

Im südöstlichen Teil des Plangebietes befindet sich eine Waldfläche. Innerhalb dieses Kiefernwaldes befinden sich verfallene ehemals militärisch genutzte Gebäude und Unterakunftsbaracken.

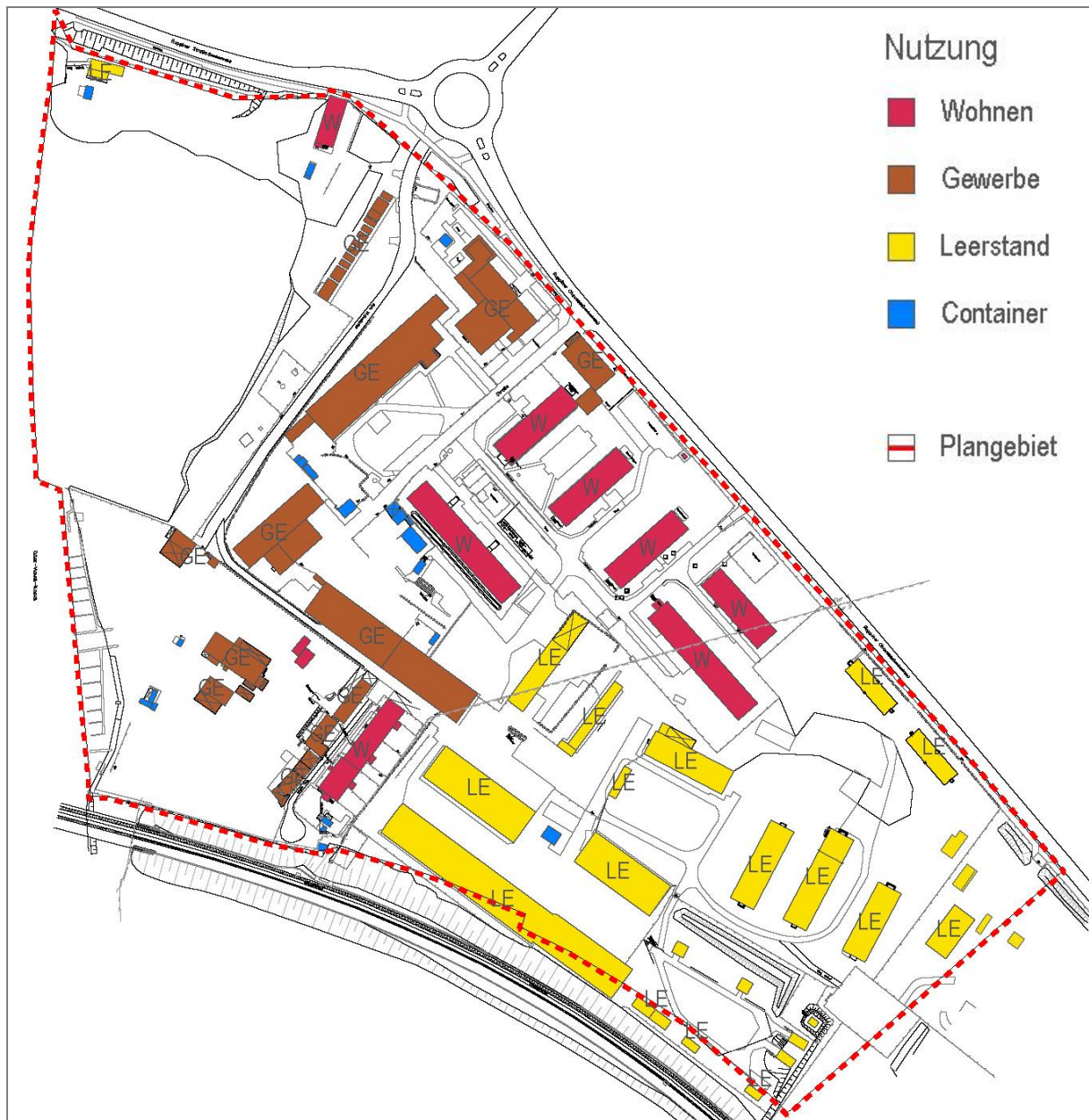


Abbildung 4: Nutzungsstruktur (Stand: Juni 2017)

5.2 Verkehr

Das Plangebiet liegt außerhalb der festgelegten Ortsdurchfahrt direkt an der Landesstraße 17 Ruppiner Chaussee und ist durch die Stichstraße Am Havelufer mit dem übergeordneten Straßensystem verbunden. Südlich der Stichstraße erschließt eine private Zufahrtsstraße die östlich gelegenen Grundstücke. Des Weiteren führt eine Zufahrtsstraße von der Ruppiner Chaussee in das Plangebiet, um sich dann weiter zu verzweigen und die Anbindung der Bestandsgebäude zu sichern.

Nordwestlich vom Plangebiet auf Höhe des Grundstücks Ruppiner Chaussee Nr. 1 nahe des Kreisverkehrs befindet sich die Bushaltestelle der Linien 808 und 809, die das Plangebiet mehrmals täglich mit dem Bahnhof Hennigsdorf, dem Wohngebiet Hennigsdorf Nord sowie Hohen Neuendorf / Hermsdorf verbinden.

Weitere übergeordnete verkehrliche Verflechtungen sind im Kapitel A 3.2 dargestellt.

5.3 Technische Infrastruktur

Für die leitungs- und trassengebundene Infrastruktur ist vorab festzustellen, dass diese gegenwärtig überwiegend über private Flächen verläuft. Im Zuge der Umsetzung der Planung und der dadurch erforderlichen Erweiterung der Infrastruktur ist daher anzustreben, die öffentlichen Leitungen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen zu verlegen.

5.3.1 Telekommunikation

Das Plangebiet ist an das kommunale Telekommunikationsversorgungsnetz angebunden. Derzeit reichen die Telekommunikationsleitungen bis an die Bestandsgebäude auf den Flurstücken 79/2, 79/3, 81/1, 209, 217, 218, 219, 220, 83/1, 83/3, 83/4, 83/5, 104, 106, 107, 32/1, 36/3 heran. Bei einer Neubebauung des Gebiets ist davon auszugehen, dass aufgrund der zusätzlich benötigten Leistungsbedarfe eine Erweiterung des Telekommunikationsnetzes erforderlich sein wird.

5.3.2 Stromversorgung

Auf den Flurstücken 218, 219, 220, 83/3, 83/4, 83/5, 79/3, 81/1, 200 und 201 des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 47 „Neubrück“ befinden sich derzeit Anlagen des zuständigen Stromversorgungsträgers E.DIS Netz GmbH, welche die darauf befindlichen Bestandsgebäude mit Strom versorgen.

Bei einer Neubebauung des Gebiets ist aufgrund der zusätzlich benötigten Leistungsbedarfe eine Erweiterung der Stromverteilungsanlagen zum Anschluss an das Versorgungsnetz erforderlich.

5.3.3 Wärmetechnische Versorgung

In Bezug auf die wärmetechnische Energieversorgungsinfrastruktur ist Hennigsdorf mit dem kommunalen Unternehmen, der Stadtwerke Hennigsdorf GmbH (SWH GmbH) gut aufgestellt. 80% der Haushalte, 70% der kommunalen Einrichtungen und 70% der gewerblichen Einrichtungen werden mit Fernwärme aus überwiegend regenerativen Brennstoffen mit effizienten Kraft-Wärme-Koppelungs-Anlagen versorgt. Die Fernwärmeversorgung in der Stadt ist durch ein einheitliches, durchgängiges Gesamtnetz gesichert.

Das Plangebiet selbst könnte aber nur unter hohem technischem Aufwand an das Fernwärmenetz angeschlossen werden. Daher wurde für den Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Voruntersuchung zum Wärmeversorgungskonzept durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, perspektivisch ein Wärmenetz mit möglichst großen niederexergetischen Teilbereichen im Plangebiet zu etablieren und mit einer zentralen Wärmepumpe mit Wärme aus dem Havelwasser bzw. Uferfiltrat zu versorgen.

Das Plangebiet ist derzeit durch Versorgungsanlagen der NBB (Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg) erschlossen. Die Leitungen reichen dabei an die Bestandsgebäude auf den Flurstücken 81/1; 209, 218; 220; 83/1; 83/3; 83/4; 83/5; 79/2; 79/3 heran.

5.3.4 Trinkwasserversorgung / Abwasserentsorgung

Das Plangebiet ist über bestehende Leitungen und Anlagen an das öffentliche Trinkwasserver- und -entsorgungsnetz der OWA (Osthavelländische Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung GmbH) angeschlossen. Gemäß der Satzung über die öffentliche Abwasserbeseitigung der Stadt Hennigsdorf besteht für alle Grundstücke bei einer weiteren Bebauung des Gebiets Anschlusszwang an das städtische Netz.

Derzeit befinden sich die Erschließungsanlagen fast ausschließlich auf privaten Grundstücken. Weiter ist bei einer Neubebauung des Gebiets davon auszugehen, dass eine Erweiterung des Wasserversorgungs- bzw. des Abwasserentsorgungsnetzes erforderlich sein wird.

Östlich vom Einmündungsbereich der Straße Am Havelufer in den Kreisverkehr befindet sich u.a. die Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Wasser. Hierbei handelt es sich um ein Regenwassersammelbecken samt Abscheideanlage, die das anfallende Niederschlagswasser sammelt und in die nahegelegene Havel ableitet.

5.4 Eigentumsverhältnisse

Der Großteil der Grundstücke liegt größtenteils im Eigentum der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Oberhavel mbH sowie 4 weiterer Privatpersonen. In öffentlichem Eigentum befinden sich lediglich die Flurstücke 197 und 200 (Land Brandenburg), 63, 64/1, 81/1, 198, 199, 201 und 202 (Stadt Hennigsdorf) sowie 32/1 (tw.) und 33 (Landkreis Oberhavel).

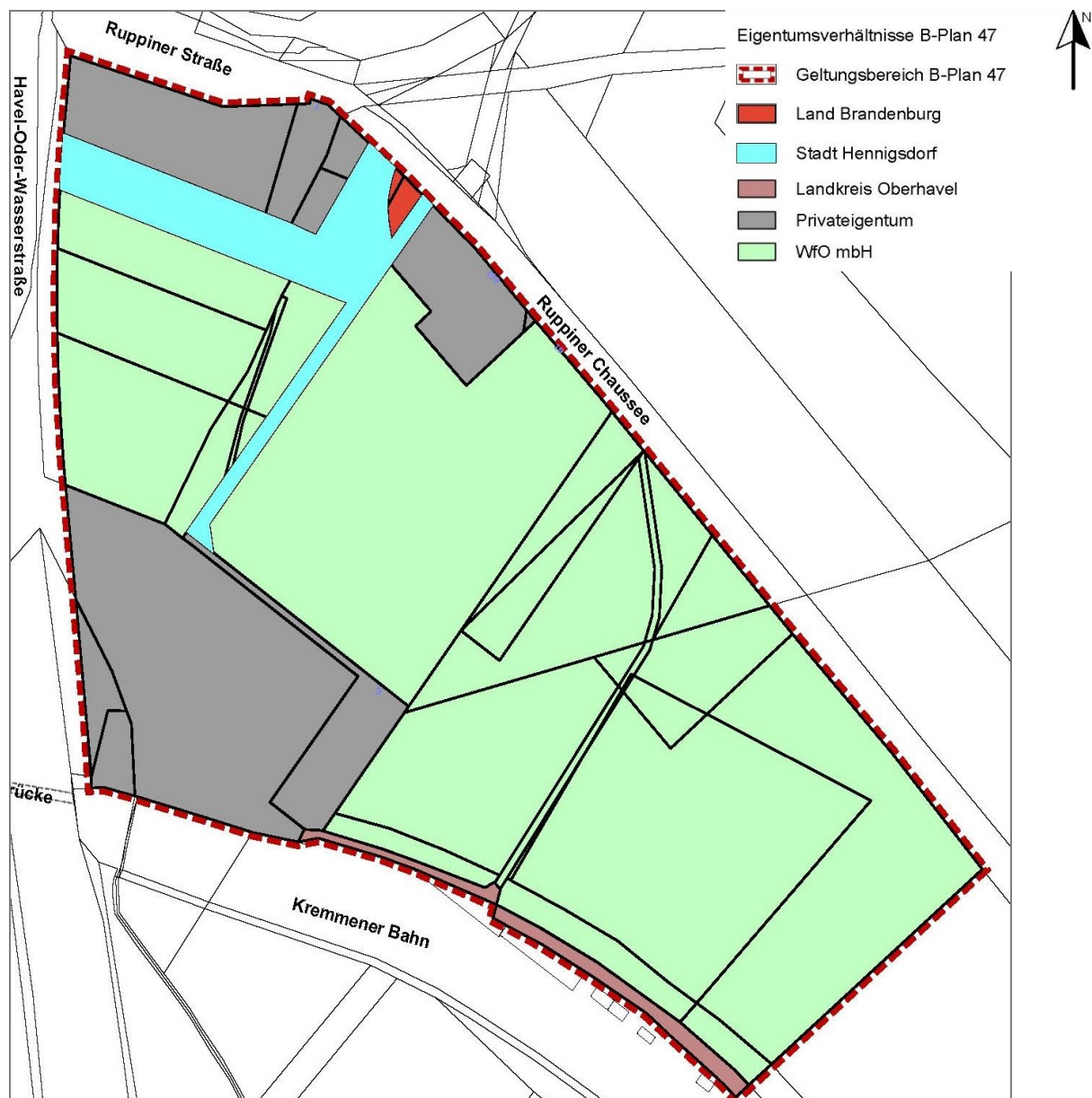


Abbildung 5: Eigentumsverhältnisse

5.5 Altlasten/ Kampfmittelbeseitigung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich zwei Altlastenverdachtsflächen, die im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel ohne das Vorliegen konkreter Unterlagen registriert sind. Hierbei handelt es sich um die ehemalige Militärkaserne mit angeschlossener Schiessbahn (Nr. 0336652722) sowie um eine ehemalige Tankstelle auf Höhe der Straße „Am Havelufer“ (Nr. 0336650021).



Abbildung 6: Plangebiet mit Darstellung der Altlastenfläche Nr. 033665722 militärische Vornutzung (weisse Schraffur) sowie Kennzeichnung der ungefähren Lage der Verdachtsfläche Nr. 0336650021 ehemalige Tankstelle (weißes Fadenkreuz im Bereich MI 3 – siehe Detailfenster oben rechts)

Mit Schreiben vom 14.02.2017 hat der Landkreis Oberhavel die Stadt Hennigsdorf informiert, dass eine Einschätzung (Gutachten) zu möglichen Altlasten vom 05.12.2006 vorliegt, die im Auftrag der Treuhand Liegenschaftsgesellschaft mbH (TLG) erstellt wurde. Danach wurden für den bebauten Bereich einige Bodenuntersuchungen durchgeführt. Bodenverunreinigungen, die Gefahrenabwehrmaßnahmen erforderlich machen, wurden nicht festgestellt. Des Weiteren wurde im Schreiben ausgeführt, dass punktuelle Kontaminationen aufgrund der Vornutzung jedoch möglich sind.

Für den Bereich der Schießbahn wurden erhöhte Bleiwerte (max. 1000 mg/kg TS) ermittelt. Der Bereich der Schießbahn liegt jedoch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Weiterhin ist in dem Schreiben ausgeführt, dass ein Antrag auf Altlastenhaftungsfreistellung von der Liegenschaftsgesellschaft der Treuhand am 10.03.1992 (u.a. für die ehem. NVA-Kaserne, ehem. Grenzregiment Stolpe-Süd, Ruppiner Chaussee (Aktz. LK Or 142) gestellt wurde.

Im Plangebiet wurden vom Landkreis Oberhavel auch Baugenehmigungen für einige Vorhaben erteilt. Aufgrund der o.g. Ausführungen ist die Beauftragung einer Gefährdungsabschätzung in Bezug auf die Altlastenverdachtsflächen durch die Stadt Hennigsdorf nicht notwendig. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sollen punktuelle Untersuchungen vor Baubeginn durchgeführt werden und gegebenenfalls belastete Böden entsprechend ausgetauscht werden.

Treten bei den Erdarbeiten ungewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auf, so ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen. Die bei der Maßnahme anfallenden Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel vorrangig zu verwerten bzw. zu beseitigen. Fallen Abfälle an, die als gefährlich einzustufen sind, sind diese der SBB Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Brandenburg/ Berlin anzudienen. Anfallender Bodenaushub ist zu analysieren und entsprechend Schadstoffgehalt ggf. zu entsorgen.

Hinsichtlich der Kampfmittelbeseitigung wurde durch den Zentraldienst der Polizei-Kampfmittelbeseitigungsdienst mit Schreiben vom 29.09.2017 mitgeteilt, dass gegen die Beplanung des Gebietes keine grundsätzlichen Einwände bestehen, bei konkreten Bauvorhaben aber bei Notwendigkeit eine Munitionsfreigabebescheinigung vorzulegen ist.

5.6 Baugrund

Um für das Plangebiet Aufschluss über die Versickerungsfähigkeit des Bodens zu erhalten, wurde eine Baugrunduntersuchung beauftragt. Diese liegt im Rahmen der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB aus.

Am 28.11.2018 erfolgten drei Kleinbohrungen bis in eine Tiefe von 3,0 m. Die Lage der Bohrpunkte ist aus dem Gutachten ersichtlich, welches bei der Stadtverwaltung zu den allgemeinen Dienstzeiten eingesehen werden kann. Alle Untersuchungspunkte haben gemein, dass ab Geländeoberkante Auffüllungen mit diversen Mächtigkeiten aus mittelsandigen Feinsanden vorhanden sind, die mit Ziegel-, Beton-, Mörtel- und/oder Schlackestücken versetzt sind. Zudem weist das Gelände schwach humose Beimengungen auf und ist mit Schluffstreifen oder -einschlüssen durchzogen. Lediglich im Bereich der Kleinbohrung S3 (im Mischgebiet MI 6; östliche Seite) wurde Grundwasser in einer Tiefe von 2,2 m unter Geländeoberkante angeschnitten. Insgesamt wurde die Versickerungsfähigkeit des Baugrunds im Bereich der Bohrpunkte bestätigt.

Laut dem Umweltbericht Oberhavel liegt Hennigsdorf in der naturräumlichen Großeinheit „Luchland“ zwischen den Haupteinheiten „Zehdenick-Spandauer-Havelniederung“ und „Unteres, Oberes Rhinluch und Havelländisches Luch“. Das Relief des Gebietes wird von Formen der glazialen Serie wie Moränen, Sandern, Talsanden und dem Urstromtal bestimmt. Weitere nacheiszeitliche Entwicklungen führten partiell zur Ausbildung von Dünen und vermoorten Niederungen.

Gemäß den Angaben des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (online) bestehen die Bereiche entlang der Havel und im direkten Umfeld des Kleingewässers aus Niedermoor (Seggen-, Röhricht- und Bruchwaldtorf). Die restlichen Bereiche innerhalb des Plangebietes werden als Ablagerungen der Urstromtäler mit fein- bis grobkörnigen Sanden dargestellt.

Der Niedermoorboden im Bereich des LSG ist weitgehend naturnah und weist daher eine hohe Empfindlichkeit gegenüber baulichen Beeinträchtigungen auf. Der Boden im zentralen Teil des Geltungsbereichs ist dagegen stark anthropogen überprägt und durch Verdichtung, Versiegelung und Bodenaustausch vorbelastet. Durch das hochanstehende Grundwasser ist der Boden gegenüber Schadstoffeinträgen empfindlich. Für die Beurteilung der Bebaubarkeit der vorhandenen Böden ist in der Regel davon auszugehen, dass Böden mit organischen Materialien und locker gelagerten Sedimenten wenig tragfähige Horizonte aufweisen. Aufgefüllte Böden bzw. anstehende nicht bindige Sande haben meist einen angemessen tragfähigen Untergrund, der gegebenenfalls nachverdichtet werden muss. Die vorgesehenen Gründungsvarianten sind im Einzelfall für die konkreten Baumaßnahmen zu prüfen.

5.7 Trinkwasserschutz

Das Plangebiet liegt sowohl innerhalb des Trinkwasserschutzgebiets Stolpe (aktuell Schutzzone II; künftig Schutzzone III) als auch innerhalb des Wasserschutzgebiets Obere Havel BE und ist zudem Teil des GEK-Gebiet (Gewässerentwicklungskonzept) „Obere Havel (Döllnfließ bis Spree)“. Auf die zu beachtenden Verbote und Einschränkungen der Schutzzone wird hingewiesen.

5.8 Überschwemmungsgebiete

Das Landesamt für Umwelt, Abteilung Technischer Umweltschutz 2 (LfU) hat mit Schreiben vom: 24.10.2017 informiert, dass das Plangebiet in keinem rechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet (HW10) gemäß §76 WHG, § 100 BbgWG oder § 150 BbgWG i. V. m. § 36 WG der DDR liegt.

Des Weiteren wurde darauf hingewiesen, dass im Plangebiet die ufernahen Bereiche des Landschaftsschutzgebietes Stolpe in einer Überschwemmungsfläche für ein HQ100 liegen. Die Flächenausdehnung für ein HQExtrem ist nur marginal größer. Nach heutigem Kenntnisstand geht das Landesamt für Umwelt davon aus, dass die Bereiche des Plangebiets außerhalb des Landschaftsschutzgebietes nicht von Ausuferungen bei einem HQ100 betroffen wären.

Das LfU weist in seiner Stellungnahme ebenfalls darauf hin, dass sich der Planbereich in einem Hochwasserrisikogebiet im Sinne des § 73 Absatz 1 Satz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) befindet. Die angrenzende Havel ist ein hochwassergeneigtes Gewässer, wodurch Gefahren- und Risikogebiete ermittelt wurden. Innerhalb des im Plangebiet westlich gelegenen Schutzgebietes befindet sich ein flächiges Gewässer. In den Gefahrenkarten diverser Hochwasserszenarien ist mit einem geringen Übertreten von einer Wassertiefe von bis zu 50 Zentimeter auszugehen. Die Risikokarten verzeichnen im Bereich der Überflutungsfläche jeweils die betroffenen Gebiete als landwirtschaftlich genutzte Fläche, sonstige Vegetations- und Freiflächen sowie Flächen gemischter Nutzung.

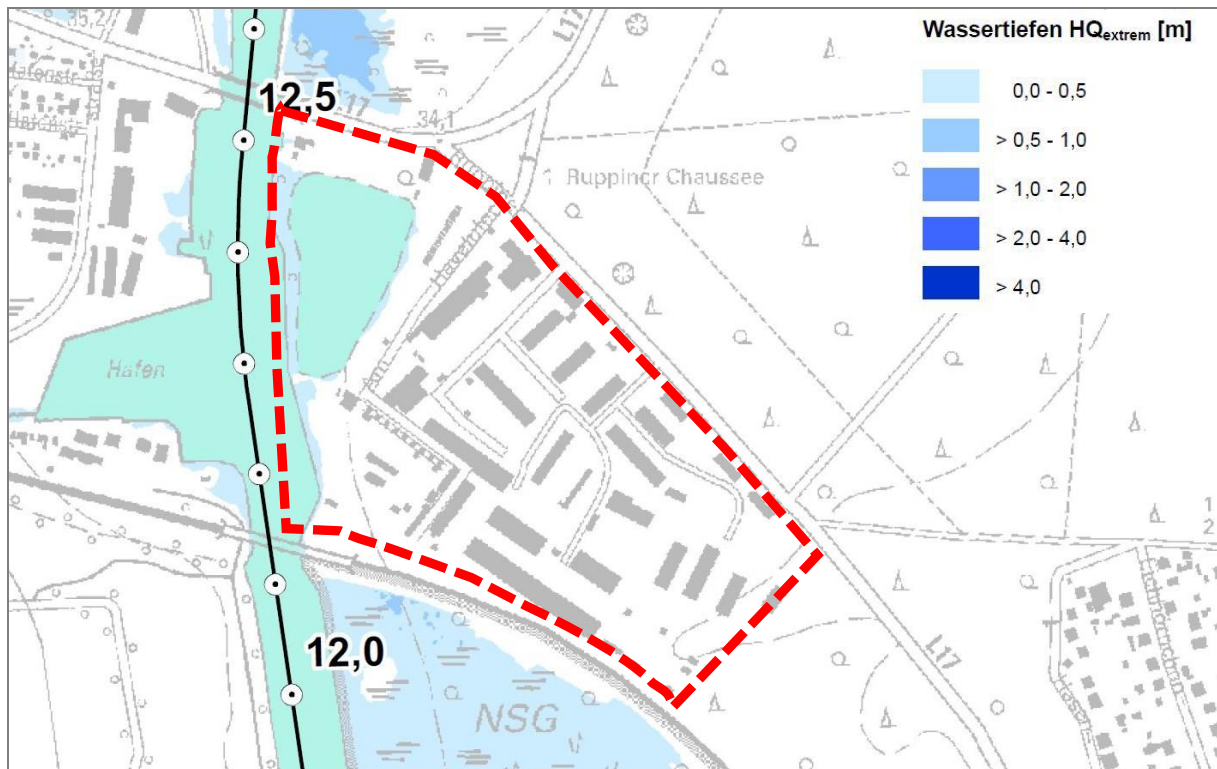


Abbildung 7: Ausschnitt aus der Hochwassergefahrenkarte (HQ_{extrem} – 200 jährliches Ereignis) mit Abgrenzung des Plangebietes (rote Strichlinie); Stand: November 2013

Nach § 1 Absatz 6 Satz 12 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen. Entsprechend § 9 Absatz 6a Satz 2 BauGB sollen Risikogebiete im Bebauungsplan vermerkt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet von den Wasserständen der angrenzenden Havel beeinflusst wird, wodurch auch bei niedrigen Wasserständen mit anstehendem Grundwasser zu rechnen ist. Eine Vernässung bei Starkniederschlägen ist nicht auszuschließen.

5.9 Denkmalschutz

Im Planungsgebiet sind keine denkmalgeschützten oder denkmalwürdigen Gebäude und Anlagen (Baudenkmale) vorhanden.

Laut Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege vom 26.09.2017 befindet sich innerhalb des Plangebietes das Bodendenkmal „Fundplatz Nr. 12 von Stolpe“ (mittelalterliche Siedlungsspuren), dessen Erhaltungszustand durch die starke bautätige Überprägung nicht einschätzbar ist. Bodendenkmale sind wichtige Zeugnisse der Siedlungsgeschichte und müssen bei Bautätigkeiten vom Bodendenkmalamt erfasst, geborgen und dokumentiert werden. Bei bodengeschichtlichen Funden ist eine archäologische Baubegleitung unerlässlich.

Es wird auf die folgenden Regelungen des Denkmalschutzgesetzes nachrichtlich hingewiesen:

- Alle Veränderungen von Bodennutzungen wie z.B. die Errichtung von baulichen Anlagen aber auch die Anlage oder Befestigung von Wegen und Verlegungen von Leitungen usw. bedürfen im Bereich des Bodendenkmals einer Erlaubnis (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BbgDSchG)

- Die Erlaubnis ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Oberhavel zu beantragen (§ 19 Abs. 1 BbgDSchG) und wird im Benehmen mit dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischem Landesmuseum erteilt (§ 19 Abs. 3 BbgDSchG).
- Erdingreifende Maßnahmen im Bodendenkmalbereich sind dokumentationspflichtig (§ 9 Abs. 3 und 4 BbgDSchG); die Erdingriffe müssen ggf. archäologisch begleitet und entdeckte Bodendenkmale fachgerecht untersucht werden. Für erforderliche Dokumentationsarbeiten, zu denen die denkmalrechtliche Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde jeweils Näheres festlegt, ist ein Archäologe bzw. eine archäologische Fachfirma zu gewinnen, deren Auswahl das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum zustimmen muss. Sollten archäologische Dokumentationen notwendig werden, so sind die Kosten für die archäologischen Maßnahmen nach § 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG vom Veranlasser der Erdingriffe im Rahmen des Zumutbaren zu tragen.
- Durch archäologische Baubegleitungen, Ausgrabungen o.ä. entstehende Mehrkosten und Bauverzögerungen sind einzukalkulieren, wenn Bodendenkmalbereiche beplant werden.
- Bei Erdarbeiten sind darüber hinaus unvermutet entdeckte weitere Bodendenkmale und aufgefundene Gegenstände unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu halten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).

Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BDSchG).

5.10 Schalltechnische Untersuchung

Im Zuge des B-Planverfahrens Stolpe Süd wurde 2002 eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die auch den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans beinhaltet. Die damaligen Lärmimmissionen der Ruppiner Chaussee und der S-Bahntrasse lagen 2002 innerhalb der angestrebten Vorsorgewerte. Dort wurde auf einen vertiefenden Untersuchungsbedarf bei einer konkreteren Planung verwiesen. Diese wurde 2019 durchgeführt und die Empfehlungen bezüglich des anfallenden Straßen- und Schienenlärms im vorliegenden B-Plan berücksichtigt. Das Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung ist im Umweltbericht (Kapitel C) Punkt 2.2.5.1 „Auswirkung bei Durchführung der Planung“ Seite 124 ff nachlesbar. Das gesamte schalltechnische Gutachten (Stand 22.01.2019) ist Bestandteil der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB.

5.11 Naturräumliche Situation

Der nordwestliche Teil des Plangebiets liegt innerhalb des 1998 festgesetzten Landschaftsschutzgebietes „Stolpe“, welches den Landschaftsraum im Havelauenbereich und der Stolper Heide schützt, um die weitgehend unbebaute und unzersiedelte Landschaftseinheit zwischen den Landschaftsräumen der Stadt Hennigsdorf und dem angrenzenden Berlin zu erhalten und zu fördern. Das Feuchtgebiet im westlichen Teil des Plangebiets ist als geschütztes Biotop nach § 18 BbgNatSchAG eingestuft. Besondere Bedeutung kommt dem Stadt- und Regionalklima, der Grundwassererneuerung, der Naherholung sowie der Sicherung der reichhaltigen und gebietsspezifischen Naturlandschaft zu.



Abbildung 8: Luftbild mit Abgrenzung des Plangebietes (weiß) und Darstellung des Landschaftsschutzgebietes Stolpe (Grün gestreift)

Der Fachbereich Umwelt und Landwirtschaft sowie das Fachdezernat Naturschutz des Landkreises Oberhavel haben im November 2006 das Biotopverbundkonzept für das gesamte Kreisgebiet aufgestellt.



Abbildung 9: Kartenausschnitt aus Biotopverbundplanung Landkreis Oberhavel mit Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet grenzt im Norden und Süden – allerdings getrennt durch die Ruppiner Straße sowie die Bahntrasse - an zwei Kernflächen innerhalb des Biotopverbundkonzepts - nördlich an die fakultativ festgelegte Biotopkernfläche Nr. 45 von hoher/ sehr hoher Bedeutung und südlich an die obligatorisch festgelegte Biotopkernfläche Nr. 48 von mittlerer Bedeutung. Innerhalb des Geltungsbereichs ist im Gebiet des Landschaftsschutzgebietes ein Revier des Elbebibers verzeichnet. Die angrenzende Wasserstraße ist als Entwicklungsfläche sowie Handlungsschwerpunkt zur Sicherung der Durchgängigkeit und Verbesserung der

Gewässerstruktur innerhalb des Biotopverbunds Oberhavel dargestellt. Das Fließgewässer stellt ein zu entwickelndes Verbindungselement für den Biotopverbund mit der GSG-Klasse VI oder VII (sehr stark oder vollständig verändert) dar. Das Plangebiet wird im Norden, Osten und Süden von Wäldern umgrenzt.

A.6 Planung / Konzept

6.1 Städtebauliches Konzept



Grundlage: Öffentlich bestellte Vermessungsgemeine
Dipl. Planer & Architekturbüro
Gartenbauamt, Spitzstr. 1, 10115, Osternburg
gegründet am 12.08.2017
Legende: 01/19, 02

- WA** Allgemeine Wohngebiete
- MI** Mischgebiete
- Hauptgebäude (Bestand)
- Hauptgebäude (Vorschlag)

- GRZ 0,6 Grundflächenzahl, als Höchstmaß
- GFZ 1,2 Geschossflächenzahl, als Höchstmaß
- II Zahl der Vollgeschosse
- OK 45,00 Oberkantenhöhe baulicher Anlagen in m über NNH im DHHAN2016, als Höchstmaß
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen
- Baugrenze
- Grundstücksgrenze (Vorschlag)

- Straßenverkehrsflächen
- Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen
- Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen Zweckbestimmung: Einfahrtsbereich
- Versorgungsflächen
- Abfallsammelstelle / Glascontainer
- Versorgungsanlage - Elektrizität
- Versorgungsanlage - Wasser
- Versorgungsanlage - Abwasser
- Bodendenkmal - Fundplatz Nr. 12 von Stolpe
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

- private Grünflächen
- Wasserrflächen
- Flächen für Wald
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
- Lebensraum der Zauneidechse
- Lebensraum der Sandstrolöhe und Heideecke
- Winterquartiere von Fledermäusen
- Waldsaum
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts
- Landschaftsschutzgebiet

Abbildung 10: städtebauliches Konzept TOPOS (Stand: Januar 2019)

Im Wohngebiet WA 1 und in den Mischgebieten MI 5 bis MI 7 konnten die vorliegenden Planungen der privaten Eigentümer in das städtebauliche Konzept übernommen werden. Aufgrund der teilweise nur sehr unscharf bestehenden Entwicklungswünsche der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Oberhavel mbH (WfO mbH) stellen die Inhalte des städtebaulichen Konzeptes einen Vorschlag für eine mögliche Bebauung auf den Grundstücken der WfO mbH dar.

Mit der Festsetzung der Mischgebiete M 1, MI 2, MI 3, MI 5 bis MI 8 und den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 6 konnte den Wünschen der Eigentümer sowohl hinsichtlich des Erhalts der bestehenden Nutzungen als auch nach der Ermöglichung zukunftsorientierter Weiterentwicklung der bestehenden Nutzungen vollumfänglich Rechnung getragen werden. Einschränkungen mussten aber zur Sicherstellung einer geordneten Erschließung im Baugebiet MI 4 vorgenommen werden, wo der – auch städtebaulich nicht gewünschte - Erhalt der bestehenden und stark sanierungsbedürftigen Hallen nicht sichergestellt werden kann.

Ausgehend von dem Grundziel, am Standort Neubrück ein durchmischtes und nachhaltiges Wohnquartier zu entwickeln, sieht das Konzept sowohl die Entwicklung Allgemeiner Wohngebiete mit unterschiedlicher Dichte als auch die Entwicklung von Mischgebieten vor. Ausgehend vom Norden des Quartiers und geprägt durch die zu erhaltenden Bestandsnutzungen und Gebäude reduziert sich dabei in Richtung Süden sowohl die gewünschte Geschossigkeit als auch die zulässige bauliche Dichte. Über die Reduzierung der Dichte in Verbindung mit zusätzlichen Pflanzflächen wird auch der sanfte Übergang der Bebauung in den Naturraum gewährleistet.

Ausgehend vom Kreisverkehr im Norden erfolgt daher entlang der Ruppiner Chaussee mit Erhalt und Weiterentwicklung der prägenden Bebauung zunächst die Ausweisung von zwei Mischgebieten (MI 1 und MI 2), die sowohl die Aufrechterhaltung der bestehenden Nutzungen (gewerbliche Nutzungen, Unterbringung von Geflüchteten) ermöglicht, gleichzeitig aber auch Entwicklungspotentiale für künftige Entwicklungen im Bereich Wohnen und verträgliches Gewerbe gewährleistet. Dabei wird die wünschenswerte Option offengehalten, die bestehenden senkrecht zur Ruppiner Chaussee stehenden Zeilenbauten durch bis zu 3-geschossige Querriegel zu ergänzen, die gleichzeitig auch schallmindernd für das Baugebiet wirken würden.

Weiter angrenzend entlang der Ruppiner Chaussee schließt sich dann ein Allgemeines Wohngebiet (WA 3) an die Mischgebiete an, das mit etwas geringerer baulicher Dichte aber ähnlicher Geschossigkeit (die 4 Vollgeschosse sind bedingt durch das Bestandsgebäude) zwischen dem Mischgebiet MI 2 und den ganz im Südosten des Plangebietes liegenden Baugebiet WA 6 mit einer noch geringeren baulichen Dichte und Geschossigkeit vermittelt,

Unter anderem, bedingt durch die bauliche Vorprägung bzw. die Entwicklungswünsche der Grundstückseigentümer, sieht das Konzept sowohl im Bereich des bereits jetzt im Westen des Plangebietes bestehenden Privathafens mit einzelnen Wohnnutzungen die Mischgebiete MI 5 bis MI 8 sowie nördlich davon die Ausweisung des Mischgebietes MI 4 vor. Insbesondere werden im Bereich des Privathafens die Bestandsnutzungen gesichert und Entwicklungsmöglichkeiten sowohl im Bereich der gewerblichen Nutzung als auch der Wohnnutzung eröffnet. Mit dem Mischgebiet MI 4 wird in Ersatz für die dort gegenwärtig noch bestehende Halle neue Entwicklungsmöglichkeiten sowohl für dann mischgebietsverträgliche Gewerbenutzungen als auch Wohnnutzungen eröffnet. Die mögliche bauliche Dichte und die Geschossigkeit orientieren sich dabei an den bestehenden Nutzungen. Wünschenswert ist dabei eine Transparenz zum zentral gelegenen Quartierspark zu ermöglichen.

Mit den zentral östlich und südöstlich des Quartiersparks gelegenen Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 4 erfolgt zum einen die Berücksichtigung der bestehenden Bestandsbebauung (derzeit noch als Unterkunft für Geflüchtete genutzt) und gleichzeitig die Schaffung weiterer Wohnbauflächen. Die Dichte und Höhe orientiert sich dabei an der Bestandsbebauung.

Das östlich an das MI 8 angrenzende Allgemeine Wohngebiet WA 5 markiert hinsichtlich der Bauweise und der geringeren Geschossigkeit den Übergang zu dem im Südosten des Plangebietes liegenden Allgemeinen Wohngebiet WA 6, das mit nur zwei zulässigen Vollgeschossen den Übergang zu den Waldflächen markiert.

Einen Sonderfall stellt das inmitten des Landschaftsschutzgebietes gelegene Baugebiet WA 1 dar. Anlass für die Ausweisung ist ein bestehendes Wohngebäude, das zwar im Bestand nicht erhalten werden kann, in seinem Nutzungsumfang aber in ähnlichem Umfang wieder ermöglicht werden soll. Hierfür wurde im April 2018 an den Fachbereich Umwelt, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des LK Oberhavel ein Antrag zum Zustimmungsverfahren gestellt, um eine Befreiung vom § 3 des LSG-VO-Stolpe zu erhalten.

Bezüglich der Grünflächen im Plangebiet ist festzustellen, dass über das bestehende Landschaftsschutzgebiet im Norden und die Waldflächen im Süden bereits deutliche Vorprägungen bestehen, die sich auch künftig im Bebauungsplan widerspiegeln sollen und müssen. Der im nordwestlichen Bereich des Plangebietes liegende Teil des Landschaftsschutzgebietes „Stolpe“, welches sich durch seine Auenlandschaft, mehrjährigen Bestandsbäumen und ein kleines naturbelassenes Gewässer auszeichnet, soll dabei weitestgehend vor Nutzungen geschützt werden. Lediglich eine fußläufige Verbindung zwischen der Straße Am Havelufer und dem Kleingewässer soll planungsrechtlich gesichert werden.

Die im Entwurf des Bebauungsplanes ausgewiesene Waldgrenze wurde in einem Vor-Ort-Termin mit der unteren Forstbehörde, der Oberförsterei Neuendorf, im Juni 2017 festgelegt. Für die überplanten Waldflächen wurde in einem Abstimmungsgespräch zwischen Vertretern der Stadtverwaltung und der unteren Forstbehörde am 23.02.2018 eine Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart (Bauland, Wohngebiete) grundsätzlich gemäß § 8 LWaldG in Aussicht gestellt. Der Eingriff in Waldflächen ist forstrechtlich nach LWaldG auszugleichen. Das Ausgleichsverhältnis wurde mit 1:2 angegeben.

Im Plangebiet selbst soll über den zentral gelegenen Quartierspark eine für alle Bewohner attraktive Erholungsmöglichkeit im Quartier eröffnet werden, mit dem damit auch die Darstellung des FNP der Grünverbindung Rechnung getragen wird. Die Durchgrünung des Quartiers selbst ist u.a. über entsprechende Festsetzungen hinsichtlich der Straßenraumbegrünung und der Pflanzvorschriften zur Begrünung der Baugrundstücke zu gewährleisten. Ebenso soll entlang der Ruppiner Chaussee dort wo unter Berücksichtigung der Bestandsbebauung möglich, eine Eingrünung des Quartiers hin zur Ruppiner Chaussee erfolgen.

Das städtebauliche Konzept bildet die Grundlage für die Festsetzungen des Bebauungsplanes und ermöglicht eine geordnete Entwicklung des Plangebietes. Insgesamt bereitet der Bebauungsplan die Errichtung von ungefähr 47.000 m² Bruttogeschossfläche für Wohnnutzung und ungefähr 21.700 m² Bruttogeschossfläche für Gewerbenutzung vor.

6.2 Erschließungskonzept

6.2.1 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist über die bestehende Straße Am Havelufer an den Kreisverkehr und damit an die Ruppiner Chaussee (L 17) sehr gut an das Erschließungsnetz der Stadt Hennigsdorf angebunden.

Im Rahmen des B-Plans Nr. 47 ist eine Verkehrsuntersuchung beauftragt worden, die die Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrs unter Berücksichtigung des zusätzlich entstehenden Verkehrs betrachten sowie Empfehlungen für die Gestaltung der Straßenquerschnitte erarbeiten soll. Diese Verkehrsuntersuchung liegt mit Stand 08.01.2019 vor und ist im Rahmen der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB bei der Stadtverwaltung einsehbar.

In dieser Untersuchung mit der durchgeführten Leistungsfähigkeitsprüfung wurde nachgewiesen, dass der Kreisverkehr unter Berücksichtigung des Prognoseplanfalles mit Neuverkehr des Plangebietes B-Plan Nr. 47 noch ausreichend leistungsfähig ist bzw. bleibt. Die Bewertung der Qualitätsstufe (QSV) für die Früh- und Spätspitze beim Bestand und Planung wurde mit der zweitbesten Qualitätsstufe B ausgewiesen. Entsprechend des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) werden insgesamt 6 Qualitätsstufen (A bis F) aufgeführt. Bei der Qualitätsstufe B muss die zulässige mittlere Wartezeit bei Regelung durch Vorfahrtsbeschilderung einen Wert ≤ 20 Sekunden aufweisen.

Im Verkehrsgutachten wurde im Prognoseplanfall die höchste Wartezeit in der Frühspitze mit 16,4 s und in der Spätspitze mit 15,4 s angegeben. Im Bestand sind die höchsten Wartezeiten in der Frühspitze 10,4 s und in der Spätspitze 11,4 s.

Aufgrund dieser Werte wurde die Möglichkeit einer zweiten öffentlichen Anbindung an die Ruppiner Chaussee in Verlängerung der Planstraße B nicht weiter verfolgt. Diese wurde von dem Landesbetrieb Straßenwesen nicht ausgeschlossen, wäre allerdings nur in Verbindung mit der Einrichtung einer zusätzlichen Linksabbiegerspur auf der Landesstraße möglich. Die dadurch erforderlichen Veränderungen der Fahrspuren wären flächenmäßig zu Lasten des Plangebietes gegangen. Der Eigentümer der Fläche wäre auch nicht bereit, die Kosten einer zweiten Anbindung zu tragen.

Das künftige öffentliche Erschließungssystem, welches der inneren Erschließung des Bebauungsplangebietes dient, besteht aus der vorhandenen Straße Am Havelufer und den Planstraßen A, B und C, die zusammen das Plangebiet ringförmig erschließen. Aufgrund der Ausprägung der Plangebiets als Wohn- und Mischgebiet und den prognostizierten Verkehrsmengen wird davon ausgegangen, dass für alle öffentlichen Straßen im Plangebiet die Anordnung einer Tempo 30 Zone erfolgt.

Im Rahmen der Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung wurde in der Verkehrsuntersuchung die Aussage getroffen, dass die Planstraßen sowie die Straße Am Havelufer mit 14 m Breite ausreichend als öffentliche Straßenverkehrsflächen dimensioniert sind.

Begründet wird diese Aussage im Gutachten wie folgt:

„Aufgrund der gewerblichen Nutzungen ist der Begegnungsfall Lkw / Lkw maßgebend für die Bemessung der Verkehrsanlagen. Hier sind 6,00 m Fahrbahnbreite bei einem einbahnig-zweistreifigen Querschnitt ausreichend.“

Unter Berücksichtigung der sich durch die zukünftige Bebauung ergebenden Verkehrsmengen und der gemeinsamen Abwicklung von Wohn- und Gewerbeverkehr sollten Fahr- und Fußverkehr getrennt geführt werden. Die Gehwege sollten beidseitig angelegt werden und jeweils mindestens 2,50 m breit sein.“

Der Radverkehr kann unter der Bedingung der Einführung einer Tempo 30-Zone für das Plangebiet bei den prognostizierten Verkehrsmengen problemlos gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt werden.“

Anders als in der Verkehrsuntersuchung benannt, geht die Stadt allerdings davon aus, dass Parkmöglichkeiten für Besucher und Lieferverkehr im öffentlichen Straßenraum nur auf der Fahrbahn entsprechend den Regeln der Straßenverkehrsordnung (und nicht in einem gesonderten Parkstreifen) bestehen werden und die Grundstückseigentümer entsprechend den Regelungen der Stellplatzbedarfssatzung für die Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf ihren Grundstücken verantwortlich sind. Diese Entscheidung erfolgt vor dem Hintergrund, dass innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen auch die Versickerung des dort anfallenden Oberflächenwassers sichergestellt werden soll. Hierfür wird ein Versickerungstreifen von maximal 3 m Breite vorgesehen, der in regelmäßigen Abständen mit Bäumen zu bepflanzen ist. Dieser Prämisse folgend wäre es zur Unterbringung eines zusätzlichen Parkstreifens erforderlich, die Breite der öffentlichen Verkehrsfläche auf bis zu 16,50 m zu verbreitern, was in der Dimensionierung der Struktur und Nutzung des Plangebietes nicht angemessen ist. Soweit die Ausführungsplanung entsprechende Spielräume eröffnet, könnte der Versickerungstreifen punktuell durch Längsparkplätze unterbrochen werden.

Nachfolgend ist ein möglicher Querschnitt der öffentlichen Verkehrsflächen dargestellt. Die Einteilung der öffentlichen Verkehrsflächen ist jedoch nicht Gegenstand der Bebauungsplanes. Der Querschnitt von 14 m bietet aber genügend Spielraum für mögliche Varianten im Rahmen der Ausführungsplanung.

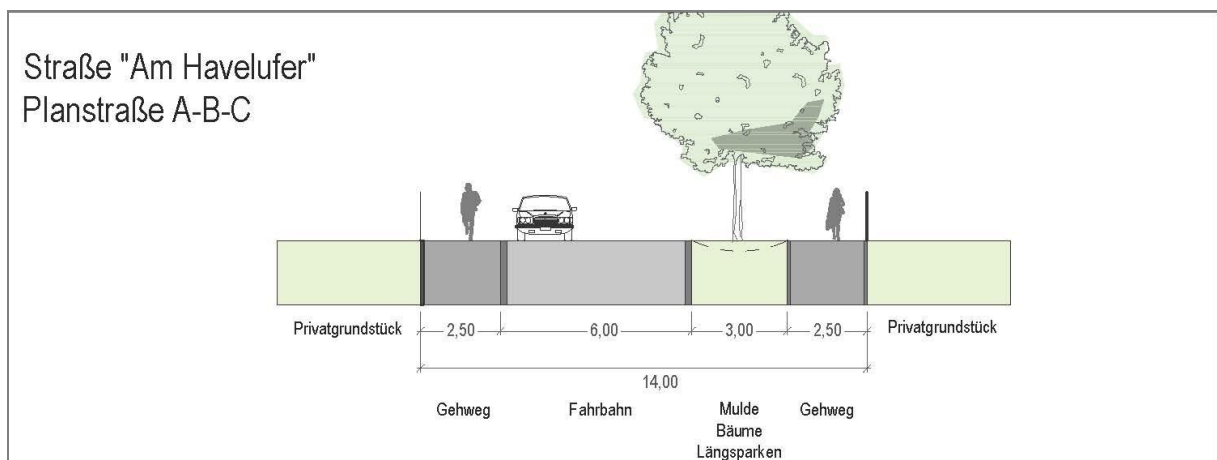


Abbildung 11: möglicher Querschnitt der Straße Am Havelufer sowie der PlanstraÙen A – B - C

Das öffentliche Erschließungssystem wird durch private ErschließungsstraÙen ergänzt, durch die die innere Erschließung der Baufelder abseits der HapterschließungsstraÙen gewährleistet wird. Entsprechend dem Ziel der Planung, ein attraktives Wohn- und Arbeitsquartier zu schaffen, werden bereits mit dem Bebauungsplan besonders wichtige Wegeverbindungen durch die Sicherung von Geh- und Fahrrechten für Radfahrer zugunsten der Allgemeinheit gesichert, um so die Durchlässigkeit des gesamten Gebietes zu gewährleisten.

Es ist derzeit nicht vorgesehen, eine Buslinie durch das Plangebiet zu führen, da sich eine Haltestelle in der Ruppiner Chaussee nördlich des Kreisverkehrs befindet. Mit einer Fahrbahnbreite von 6,00 m besteht jedoch die Möglichkeit, eine Buslinie durch das Plangebiet zu führen.

Detaillierte Ausführungen zur Leistungsfähigkeitsprüfung sowie zur Bestandsanalyse, zur Verkehrsaufkommensermittlung sowie zur Straßenraumgestaltung können in der o.g. Verkehrsuntersuchung nachgelesen werden und sind Bestandteil der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB.

6.2.2 Ver- und Entsorgungsinfrastruktur

Die stadttechnische Erschließung der Bestandsgebäude auf den Flächen der Gesellschaft des Landkreises ist gesichert. Das gewerblich genutzte Grundstück des privaten Eigentümers an der Havel-Oder-Wasserstraße (Mischgebiet MI 5 und MI 6) ist gegenwärtig noch nicht an die zentrale Abwasserversorgung angeschlossen.

Die OWA GmbH hat als Betriebsführer für den Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung der Stadt Hennigsdorf mit Schreiben vom 03.11.2017 informiert, dass für den Bereich "Ehemalige Kaserne Neubrück" im Jahre 2011 ein Konzept ausschließlich zur Abwassererschließung erarbeitet wurde. Bei einer Erschließung des Gesamtgebietes sind somit die Abwasserentsorgung als auch die Trinkwasserversorgung neu zu betrachten.

E.DIS Netz GmbH hat mit Schreiben vom 22.09.2017 mitgeteilt, dass für die Erschließung der neuentstehenden Bebauung der Ausbau ihres Versorgungsnetzes, auf Basis von Netzanschluss- I Erschließungsverträgen mit dem jeweiligen Investor erforderlich ist.

Zentraler Hauptanschluss der Stromversorgung (Betreiber: E.DIS Netz GmbH) für die bestehenden Gebäude liegt südlich der Ruppiner Chaussee, wo die Flurstücke 83/4, 219 und 220 zusammenstoßen. Von hier erfolgt eine Verteilung mit 12 einzelnen Anschlusspunkten auf die Bestandsgebäude des MI 2 (Teilbereich östlich der Wegefläche GFL3), der WA 2 und WA 3 sowie über eine Extrazubringerleitung, die im Straßenraum Am Havelufer verläuft, für die restlichen bestehenden Gebäude im Westbereich des MI 2 sowie MI 1 und MI 7.

Bezüglich der bestehenden Gasversorgung durch die NBB (Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg GmbH) sind die zu erhaltenden Bestandsgebäude des WA 1, WA 2, WA 3 und MI 1 und MI 2 über die Zubringerleitungen (Reihenschaltung) erschlossen, die von der Hauptleitung der Landesstraße 17 (Ruppiner Chaussee/Straße) abgehen. Die Mischgebiete MI 5 bis MI 7 werden über eine Zubringerleitung im Bereich der Straße Am Havelufer an die Hauptleitung angeschlossen.

Nach Planauskunft der OWA (Osthavelländische Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung GmbH) verläuft die Hauptleitung der Trinkwasserzufuhr in der Landesstraße 17 (Ruppiner Chaussee/Straße) von welcher die Bestandsgebäude im WA 1, WA 2, WA 5 sowie im östlichen Bereich des MI 2 und das Gebäude im MI 7 gespeist werden. Die Bestandsgebäude des MI 1 und westlichen MI 2 sowie des WA 2 verfügen über ein Regenwasserkanalsystem, das im angrenzenden Landschaftsschutzgebiet endet. Im Bereich des MI 1 verläuft ein Schmutzwasserkanal, der an die Hauptleitung angeschlossen ist. Diese verläuft quer zentral durch das Landschaftsschutzgebiet, stößt an dessen östlichen Randbereich zur nördlich gelegenen Landesstraße 17 vor und verläuft hier nach Südosten weiter.

Die Straßenplanung innerhalb des Plangebietes berücksichtigt die für die Müllfahrzeuge erforderlichen Anforderungen an die Verkehrsflächen. Die Müllsammelplätze sind auf den Baugrundstücken vorzusehen. Südlich angrenzend an die bestehende Regenwassersammelanlage wird eine Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Glascontainer zeichnerisch festgesetzt.

6.3 Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Beteiligungsverfahren

6.3.1 Frühzeitige Beteiligungen

Zur Grundlagenermittlung und frühzeitigen Einbeziehung der verschiedenen Fachbehörden wurde am 30. Mai 2017 ein Screening-Termin durchgeführt. Teilgenommen haben an dem Termin der Fachdienst Stadtplanung, der Fachdienst Öffentliche Anlagen, die untere Forstbehörde und die untere Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Oberhavel. Ziele des Termins waren die Grundlagenermittlung und inhaltliche Ergänzungen durch die verschiedenen Fachbereiche. Dabei wurde auf die Themen Boden, Wasser, Klima/ Luft, Flora und Fauna sowie Nutzung und Erschließung eingegangen, die im weiteren B-Planverfahren tiefer untersucht bzw. berücksichtigt wurden.

6.3.1.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Im Rahmen einer öffentlichen Bürgerveranstaltung am 12. September 2017 wurde die Öffentlichkeit frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung unterrichtet. Die Planungsanforderungen für die Gebietsentwicklung wurden im Entwurf in zwei verschiedenen Varianten vorgestellt und diskutiert. Insgesamt nahmen ca. 20 Personen an der Bürgerveranstaltung teil, um sich über die Inhalte der Planung zu informieren. Weitere Stellungnahmen gingen während der frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB schriftlich ein.

Die Äußerungen betrafen folgende Sachverhalte:

- a) Berücksichtigung der Planungen der Eigentümer,
 - b) Umgang mit den vorhandenen Gewerbenutzungen,
 - c) Verträglichkeit der Gewerbenutzungen mit Wohnen,
 - d) zukünftiger Umgang mit den Unterkünften für Geflüchtete,
 - e) Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrs, Wiederaufnahme der früheren S-Bahn-Station Stolpe Süd und zukünftige ÖPNV Anbindung,
 - f) Lärmbelastung durch die Ruppiner Chaussee und die S-Bahn Trasse,
 - g) öffentlicher Zugang zum Oder- Havel- Kanal und dem Kleingewässer,
 - h) Wohntypologien und daraus resultierende neue Einwohnerzahlen,
 - i) Wegeanbindung des Kletterparks Climb up und
 - j) die Denkmalschutzwürdigkeit der alten Militärkasernen.
- a) Die Planungen von zwei privaten Eigentümern (im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und in den Mischgebieten MI 5 bis MI 7) konnten im Entwurf des B-Plans umgesetzt werden. So wurde nach dem Vorentwurf das WA 1 neu in den B-Plan aufgenommen, um der Planungsabsicht des Eigentümers Rechnung zu tragen, die darin besteht, das vorhandene Gebäude in fünf Maisonettwohnungen umzubauen. Da sich das Grundstück im Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“ befindet, ist für das Bauvorhaben die Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oberhavel erforderlich. Der Antrag wurde mit Schreiben von 17.04.2018 gestellt.

Die Vorstellungen der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Oberhavel mbH (WfO mbH) konnten im Entwurf des B-Plans nicht umfänglich berücksichtigt werden. Insbesondere vor dem Hintergrund des Ziel der Schaffung eines effektiven und flächensparenden öffentlichen Erschließungssystems ist es nicht möglich, wie gewünscht sämtliche Bestandsgebäude der WFO planungsrechtlich zu sichern. Von der Nichtsicherung betroffen sind

dabei aber insbesondere alte, im Regelfall unsanierte Hallengebäude mit gewerblichen Nutzungen, die auch nicht mit einer geplanten Mischgebietsnutzung in Einklang zu bringen sind. Planungsrechtlich gesichert werden konnten wiederum insbesondere die Gebäude, die bereits saniert worden sind und derzeit als Unterkunft für Geflüchtete genutzt werden und perspektivisch als „normale“ Wohngebäude umgenutzt werden könnten.

- b) + c) Die bisherigen gewerblichen Ansiedlungen der wohnunverträglichen Gewerbebetriebe stehen den Festsetzungen des rechtverbindlichen Flächennutzungsplans entgegen. Außerdem sind dadurch die dort befindliche Trinkwasserschutzzone II (zukünftig III) und das Landschaftsschutzgebiet gefährdet. Die betroffenen Gewerbetreibenden im Plangebiet haben seit dem 12. September 2017 die Möglichkeit, sich mit dem Fachdienst Stadtplanung in Verbindung zu setzen, um Lösungen und ggf. Alternativstandorte mit dem Fachdienst Liegenschaften/ Wirtschaftsförderung zu finden.
- d) Die jetzigen Unterkünfte für Geflüchtete sollen sukzessiv zu „normalen“ Wohngebäuden umgenutzt werden. Das geplante Quartier sieht eine Bevölkerungsmischung vor. Die Integration der Geflüchteten ist ausdrücklich erwünscht.
- e) Eine Wiederinbetriebnahme der früheren S-Bahn-Station „Stolpe Süd“ und eine neue Busverbindung innerhalb des Plangebietes ist gewünscht, eine Umsetzung jedoch eher unwahrscheinlich. In der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange vom 19. September 2017 bis 03. November 2017 wurden die S-Bahn GmbH und die Oberhavel Verkehrsgesellschaft mbH beteiligt, haben jedoch keine Stellungnahme zum Bebauungsplanentwurf abgegeben. Das Verkehrsgutachten vom 08.01.2019 hat die zukünftige Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrs geprüft und als leistungsfähig (Qualitätsstufe B von F, was der zweitbesten Leistungsstufe entspricht) eingeschätzt.
- f) Das schalltechnische Gutachten aus dem Jahr 2001 wurde aktualisiert. Dieses belegt, dass durch den Verkehrslärm der Schienen und der Straße Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 an der straßenzugewandten Seite und der Bahnanlage bestehen. Über die Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen wird die Erfüllung der rechtlichen Anforderungen zur Gewährleistung gesunder Wohn und Arbeitsverhältnisse gewährleistet.
- g) Ein direkter Zugang zum Oder-Havel-Kanal ist nur über das Privatgrundstück des Privathafens vorhanden. Die Zugänglichkeit ist mit dem Eigentümer abzustimmen. Im Landschaftsschutzgebiet wird ein Gehrecht für die Allgemeinheit festgesetzt, um eine Zugänglichkeit zum Kleingewässer zu gewährleisten.
- h) Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird die Errichtung unterschiedlicher Haus- und Wohnungstypen (Geschossbauten, Hausgruppen aber auch Einfamilienhäuser und Doppelhäuser) ermöglicht. Die Wahl der Haustypen sowie deren Anordnung werden in einem späteren Verfahrensschritt mit den jeweiligen Eigentümern geklärt, da der B-Plan ein Angebotsplan ist. Die konzeptionelle Nutzungsdichte würde bei einer Durchschnittsgröße von 100 m² je Wohnung perspektivisch 470 Wohneinheiten generieren.
- i) Eine Erweiterung des Plangebietes zur Einbeziehung des Kletterwaldes wurde nicht in Erwägung gezogen. Aufgrund der bestehenden Waldflächen kann keine öffentliche Wegeverbindung in die Planungen aufgenommen werden. Deshalb wurde auch die bisherige Zufahrt zum „Kletterwald“ verlegt und erfolgt nun über ein außerhalb des Plangebietes gelegenes privates Grundstück.

j) Die Denkmalschutzbehörde sieht keine Veranlassung, die ehemaligen Kasernenflächen als schutzwürdig anzusehen.

6.3.1.2 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurde gemäß § 3 Abs. 1 BauGB am 19.09.2017 durch Versenden der Planungs- und Informationsunterlagen durchgeführt. Dabei wurde zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert. Den Trägern öffentlicher Belange wurde Gelegenheit zur Stellungnahme bis zum 03.11.2017 gegeben.

Insgesamt wurden 58 Behörden und Träger öffentlicher Belange und fünf Nachbargemeinden beteiligt. Eingegangen sind 33 Stellungnahmen der Behörden und Träger öffentlicher Belange mit 22 relevanten Hinweisen und zwei Stellungnahmen von Nachbargemeinden ohne Hinweise.

Diese Hinweise betrafen folgende Sachverhalte:

- Nachrichtliche Übernahme des vorhandenen Bodendenkmals und Hinweise zur Ausführungsplanung bei erdeingreifenden Maßnahmen,
- Nutzungskonflikte zwischen geplanter Wohnnutzung und dem Bestandsgewerbe,
- Lärmbelastungen durch den Straßen- und Schienenverkehr,
- Vorhandensein technischer Anlagen und Leitungen mit entsprechenden Anweisungen,
- Hinweise zur Ausführungsplanung bei Bohrungen,
- Gewässerstreifen des Wasser- und Schifffahrtsamtes,
- Versiegelungsgrad bzgl. der Grundwasserneubildung,
- Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie,
- festgesetzte Überschwemmungsgebiete und Hochwasser-Risikogebiete,
- Trinkwasserschutzzone,
- Munitionsfreigabe
- Ziele der Raumordnung,
- Belange des vorbeugenden Brandschutzes,
- Belange des Artenschutzes,
- Hinweise zum Bodenschutz und Altlasten,
- öffentlich-rechtliche Versorgung,
- Sicherungsmaßnahmen bei Baumpflanzungen,
- Betrachtung der Trinkwasserversorgung und Regenwasserentwässerung,
- Berücksichtigung des Einzelhandelskonzeptes,
- Zugänglichkeit zu der Bahnanlage,
- Anbauverbote gemäß § 24 BbgStrG,
- Erschließungsprüfung durch eine Verkehrstechnische Untersuchung,
- Abwasserleitungsrecht im LSG,
- Zufahrt für den Kletterwald,
- Unangemeldete Gewerbebetriebe und zukünftiger Umgang,
- Hinweise zur Planzeichnung,
- Anschluss an den ÖPNV,

- innere Erschließung und Wendeanlagen für Ver- und Entsorgungsträger,
- Geh- und Radweg an der südlichen Seite der Ruppiner Chaussee,
- Befestigungsmaterialien für die Verkehrsflächen,
- Übererschließung des Plangebietes,
- Verortung von Glascontainern,
- Zufahrt an die angeschlossenen Unterbringungen für Geflüchtete,
- Waldgrenze,
- Festsetzung von grünordnerischen Ausgleichsmaßnahmen,

Die übrigen Beteiligten erklärten ihre Zustimmung zur Planung bzw. werden in ihren Belangen nicht berührt. Die abgegebenen relevanten Stellungnahmen wurden als Abwägungsmaterial in den Entwurf des vorliegenden Bebauungsplans- Entwurf Januar 2019 – und dessen Begründung mit Umweltbericht einbezogen.

Im Ergebnis führen die geäußerten Anregungen und Hinweise zu einer Vorzugsvariante, die durch die Stellungnahmen weiter qualifiziert und abgestimmt wurde. Die Planzeichnung und Begründung mit Umweltbericht wurden angepasst. Die durch den Bebauungsplan verursachten erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen wurden im Umweltbericht detailliert bearbeitet und durch zeichnerische und textliche Festsetzungen gesichert.

6.3.1.3 Ergebnisse der Auswertung der frühzeitigen Beteiligung

Aus der Auswertung und Abwägung der abgegebenen Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Öffentlichkeit gemäß § 4 Abs. 1 BauGB ergeben sich Änderungen des Bebauungsplanes. Die textlichen Festsetzungen wurden konkretisiert und die Änderungen und Ergänzungen in die Begründung mit Umweltbericht eingearbeitet, darunter:

- Geltungsbereichsanpassung durch Wegfall von Flurstück 165,
- Anpassungen hinsichtlich der Art und des Maßes der Nutzung sowie der Bauweisen,
- Nachrichtliche Übernahme des Bodendenkmals und Verortung in der Planzeichnung,
- Erweiterung der Mischgebietsfläche entlang der Ruppiner Chaussee
- Ausweisung des Grundstücks im LSG als WA 1 und Sicherung der Planung innerhalb der Bestandsgröße im WA 1
- Anpassung und Weiterentwicklung der Innenerschließung,
- Ergänzungen von Regelungen zum Schutz vor Verkehrslärm,
- Konkretisierung der Geh-; Fahr- und Leitungsrechte ,
- Konkretisierung von Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft,
- Angaben und Hinweise zur technischen Infrastruktur durch die zuständigen Versorgungsunternehmen,
- Ergänzungen zu Flächen für Nebenanlagen, Stellplätzen und Garagen,
- Ergänzungen der örtlichen Bauvorschriften und Hinweise.

6.3.2 Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange

Wird ergänzt.

6.3.2.1 Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Wird ergänzt.

6.3.2.2 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Wird ergänzt.

6.3.2.3 Ergebnisse d. Beteiligungen der Öffentlichkeit und Träger öffentlicher Belange

Wird ergänzt.

TEIL B BEBAUUNGSPLAN

B.1 Intention der Planung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 47 „Neubrück“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Beseitigung der städtebaulichen Missstände geschaffen. Gleichzeitig wird auf den gestiegenen Wohnraumbedarf in Hennigsdorf und der Region Berlin-Brandenburg reagiert. Der Standort wird zu einem sozialen, ökologischen und ökonomischen Standort entwickelt, der gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die öffentliche Erschließung und Versorgung sowie die Einbindung in das Umfeld gewährleistet. Gleichzeitig werden die städtischen Klimaschutzziele, die Sicherung von öffentlichen und privaten Grünflächen von Flächen zum Schutz und zur Pflege der Natur und Landschaft, eine ggf. erforderliche Bodensanierung und Entsiegelung, vorhandene Schutzgebietsanforderungen sowie forstwirtschaftliche Anforderungen berücksichtigt. Die sich aus der Planung ergebenden Ausgleichsmaßnahmen werden zum Teil im Geltungsbereich des Bebauungsplans umgesetzt. Für die Umnutzung von Waldbereichen wird eine Waldumwandlungsgenehmigung bei der unteren Forstbehörde beantragt. Die Flächen zum Eingriff im Waldbereich ziehen eine Ersatzaufforstung von 6.957 m² außerhalb des Geltungsbereiches nach sich. Eine genaue Verortung ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abgestimmt. Der Eingriff in den Waldbereich kann erst erfolgen, wenn die Flächen und Maßnahmen zur Erstaufforstung vertraglich zwischen der Forstbehörde und dem Eigentümer gesichert sind. Die Erstaufforstung muss entsprechend § 9 Landeswaldgesetz Brandenburg erfolgen.

Mit der Festsetzung der Allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 2, WA 3, WA 4, WA 5 und WA 6 sowie der Mischgebiete MI 1, MI 2, MI 3, MI 4, MI 5, MI 7 und MI 8 entsteht unter Berücksichtigung der Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO i.S.v. § 19 BauNVO ein neues Quartier.

Dabei werden die erhaltenswerten Bestandsgebäude an der Ruppiner Chaussee 19 a, die jetzigen Unterkünfte für Geflüchtete und die östlich des Privathafens gelegenen Gebäude aus dem Jahr 1904 gesichert und in die Planung miteinbezogen. Mit den geplanten Festsetzungen können ca. 47.000 m² Bruttogeschossfläche für Wohnnutzungen (entspricht ca. 470 Wohneinheiten bei durchschnittlich 100 m²/Wohnung) und ca. 21.700 m² Bruttogeschossfläche für gewerbliche Nutzungen hergestellt werden. Zentral im Plangebiet ist südöstlich der Straße Am Havelufer ein Quartierspark mit Spielplatz geplant, der als zentraler Aufenthaltsort für die Bevölkerung dient.

Die Sicherung der Waldflächen, des Waldsaums und der Schutzobjekte der Flora und Fauna erfolgt durch den Bebauungsplan zeichnerisch und textlich. Im Nordwesten des Plangebietes innerhalb des Landschaftsschutzgebietes wird ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Parallel zum Bebauungsplanverfahren läuft ein Zustimmungsverfahren zur Befreiung dieser ca. 1.140 m² großen Fläche vom § 3 „Schutzzweck“ des Landschaftsschutzgebietes.

Aufgrund der Lage des Plangebietes wurde ein Gutachten zum Schallschutz erstellt, das die Bewältigung von Immissionskonflikten untersucht. Die Ergebnisse finden sich als Voraussetzung für die Umsetzung von Bauvorhaben als textliche Festsetzungen im Bebauungsplan wieder.

B.2 Begründung der Festsetzungen

Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Wohnbauflächen und wohnverträglichen Gewerbeflächen unter Berücksichtigung der vorhandenen erhaltenswerten Bebauungsstrukturen in Übereinstimmung mit den Zielen der Gemeinde gesichert. Dadurch soll das Plangebiet standort- und nachfragegerecht entwickelt werden.

2.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Durch die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten (WA) und Mischgebieten (MI) gemäß §§ 4 und 6 BauNVO können im ca. 13,2 ha großen Geltungsbereich des B-Planes ungefähr 46.930 m² (Bruttogeschossfläche) planungsrechtlich für Wohnzwecke (entsprechend 470 Wohneinheiten) und rund 21.700 m² (Bruttogeschossfläche) für wohnverträgliche Gewerbenutzung ausgewiesen werden.

2.1.1 Allgemeine Wohngebiete

Textliche Festsetzung Nr. 1.1

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 6 sind gem. § 4 Abs. 2 BauNVO folgende Nutzungen allgemein zulässig:

- Wohngebäude,
- die der Versorgungen des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Um ein nutzungsdurchmischtes und wohnverträgliches Quartier entwickeln zu können, sind die gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO zulässigen Nutzungen in allen Allgemeinen Wohngebieten zulässig.

Textliche Festsetzung Nr. 1.2

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 6 werden folgende nach § 4 Abs. 3 Nr. 1, 3 - 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

Die Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 Nr. 1, 3 - 5 BauNVO werden ausgeschlossen. Im Vordergrund steht die behutsame Entwicklung als Wohnstandort mit wohnverträglichen gewerblichen Nutzungen. Die Betriebe und Anlagen werden aufgrund ihrer mangelnden städtebaulichen Einpassungsfähigkeit in den geplanten Allgemeinen Wohngebieten, ihrer verkehrserzeugenden Funktion und des nachbarschaftlichen Störpotenzials (Lärm- und Schadstoffbeeinträchtigung) in den Allgemeinen Wohngebieten nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

Die sonstigen nicht störenden Gewerbetriebe nach § 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO sollen jedoch ausnahmsweise zugelassen werden. Dies entspricht dem Planungsziel, ein gemischtes Angebot an Wohn- und wohnverträglichem Gewerbebauland zu schaffen.

Textliche Festsetzung Nr. 1.3

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 6 sind nach § 9 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauNVO Ladestationen für Elektroautos zur Anliegerversorgung zulässig.

In der textlichen Festsetzung Nr. 1.3 wurde festgesetzt, dass Tankstellen in den Allgemeinen Wohngebieten auch ausnahmsweise nicht zulässig sind. Es sollen jedoch Ladestationen für Elektroautos zur Anliegerversorgung zulässig sein, da das Klimaschutz-Rahmenkonzept für das Stadtgebiet Hennigsdorf aus dem Jahr 2015 lokale Maßnahmen zur Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf klimafreundliche Verkehrsträger und CO₂-freundliche Mobilitätslösungen empfiehlt. Die meisten CO₂-Emissionen werden in Hennigsdorf durch den MIV verursacht. Die Zulässigkeit von Ladestationen für E-Autos bildet einen Beitrag zur CO₂ Einsparung. Mit der Begrenzung auf die Anliegerversorgung wird ausgeschlossen, dass im Plangebiet zusätzliche Verkehre generiert werden.

2.1.2 Mischgebiete

Textliche Festsetzung Nr. 1.4

In den Mischgebieten MI 1 bis MI 8 sind gem. § 6 Abs. 2 BauNVO folgende Nutzungen allgemein zulässig:

- Wohngebäude
- Geschäfts- und Bürogebäude
- Schank- und Speiswirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- sonstige Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Die Festsetzung dient der Sicherung und Weiterentwicklung der Nutzungsstrukturen im Plangebiet. Sie schafft sowohl die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Stärkung und Ansiedlung von Wohnnutzungen als auch zur Unterbringung von Gewerbebetrieben.

Textliche Festsetzung Nr. 1.5

Gartenbaubetriebe nach § 6 Abs. 2 Nr. 6 BauNVO sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gem. § 1 Abs. 5 BauNVO ausschließlich im Baugebiet MI 6 zulässig.

Gartenbaubetriebe haben in der Regel einen großen Flächenbedarf. Auf Grund des bestehenden Gartenbaubetriebes und dessen Bestandssicherung beschränkt sich die Zulässigkeit ausschließlich auf das Mischgebiet MI 6.

Textliche Festsetzung Nr. 1.6

Für nach § 6 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO allgemein zulässige Einzelhandelsbetriebe wird die Zulässigkeit entsprechend § 1 Abs. 5 Nr. 5 und Abs. 9 BauNVO wie folgt eingeschränkt:

- *In den Mischgebieten MI 1 bis MI 8 sind Verkaufsstellen, die einem im Geltungsbereich des Bebauungsplans gelegenen Handwerks- sowie produzierendem und weiterverarbeitendem Gewerbebetrieb zugehörig sind und deren Verkaufsfläche maximal 20% der Geschossfläche des jeweiligen Betriebes beträgt, zulässig.*
- *In den Mischgebieten MI 1 bis MI 4 sowie MI 8 sind Einzelhandelsbetriebe mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten (siehe Sortimentsliste) zulässig. Die Summe der*

Verkaufsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes der oben benannten Mischgebiete darf das Maß von insgesamt 800 m² nicht überschreiten.

- *Im Mischgebiet MI 6 sind Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen für Boote und Bootsbedarf zulässig. Die Summe der Verkaufsflächen darf das Maß von 300 m² nicht überschreiten.*

Einzelhandelsbetriebe sind in den Gebieten nur unter den benannten Bedingungen zulässig, um die Funktionsfähigkeit der zentralen Versorgungsbereiche entsprechend des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Stadt Hennigsdorf zu sichern und die Verkehre in das Plangebiet zu beschränken. Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept sieht für den Bereich Neubrück keinen Nahversorgungsstandort vor (vgl. Punkt 4.5).

Die Definition von 3 Ausnahmen erfolgt, um Handwerks- und Gewerbebetrieben einen Verkauf ihrer Waren in dem festgesetzten Rahmen zu ermöglichen, die Nahversorgung des Gebietes mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten bis zu der festgesetzten Verkaufsfläche zu ermöglichen und den vorhandenen Einzelhandel mit Booten und Bootsbedarf im MI 6 zu sichern. Die Liste der zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimente ist Bestandteil des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Stadt Hennigsdorf und wird in die Planzeichnung des Bebauungsplanes übernommen. Die auf der Planzeichnung aufgeführten zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimente sind zulässig, wenn die Summe der Verkaufsflächen 800 m² nicht überschreitet. Mit der Begrenzung auf insgesamt 800 m² wird die Nahversorgung gesichert, ohne die Ziele des Einzelhandelskonzeptes in Frage zu stellen.

Textliche Festsetzung Nr. 1.7

In den Mischgebieten MI 1 bis MI 8 sind folgende nach § 6 Abs. 2 Nr. 7 und 8 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen gem. § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig:

- *Tankstellen*
- *Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 in den Teilen des Gebiets, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind*

Tankstellen sind aufgrund ihrer verkehrsanziehenden und -stärkenden Wirkung (u.a. aufgrund der Beisortimente in den dazugehörigen Shops), ihrer mangelnden städtebaulichen Einpassungsfähigkeit sowie ihres erheblichen nachbarschaftlichen Störungspotenzials nicht zulässig. In 2,3 km südlicher Entfernung vom Plangebiet an der Ruppiner Chaussee 39 befindet sich die nächste Tankstelle, die die Versorgung sichert. Da Tankstellen nicht in erdölbasierte und elektronische Versorgungsstationen differenziert werden, wird im vorliegenden Bebauungsplan mit der textlichen Festsetzung Nr.1.8 der Zulässigkeit von Ladestationen für E-Autos die Möglichkeit geschaffen, CO₂ freundliche Mobilitätslösungen im Plangebiet anzusiedeln. Die Ladestationen für E-Autos sind zudem flächensparender, als die klassischen Tankstellen für erdölbasierende Treibstoffe. Zur Vermeidung von zusätzlichen Verkehren im Plangebiet wird diese Möglichkeit jedoch dahingehend begrenzt, dass eine E-Ladestation nur der direkten Versorgung der Grundstückseigentümer und seiner Mieter dienen darf.

Mit dem Ausschluss der nach § 6 Abs. 2 Nr. 8 BauNVO zulässigen und der nach § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen soll der funktionelle und strukturelle Charakter der acht Mischgebiete gesichert werden. Vergnügungsstätten stehen dem Ziel der Schaffung einer hochwertigen und differenzierten Nutzungsstruktur aus Wohnen und Gewerbe entgegen. Mit diesen Festsetzungen soll der durch die Ansiedlung von Vergnügungsstätten zu erwartende Trading-Down-Effekt vermieden werden. Es kann zudem zu einem Attraktivitätsverlust durch Zunahme von erheblichen Störungen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung sowie

eine negative Änderung des städtebaulichen Erscheinungsbildes im Plangebiet kommen, dem durch die Festsetzungen vorgebeugt werden kann.

Textliche Festsetzung Nr. 1.8

In den Mischgebieten MI 1 bis MI 8 sind nach § 1 Abs. 5 BauNVO Ladestationen für Elektroautos zur Anliegerversorgung ausnahmsweise zulässig.

Das Klimaschutz-Rahmenkonzept für das Stadtgebiet Hennigsdorf aus dem Jahr 2015 empfiehlt lokale Maßnahmen zur Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf klimafreundliche Verkehrsträger und CO₂-freundliche Mobilitätslösungen. Die meisten CO₂-Emissionen werden in Hennigsdorf durch den MIV verursacht. Die Zulässigkeit von Ladestationen für E-Autos bildet einen Beitrag zur CO₂ Einsparung. Mit der Begrenzung auf die Anliegerversorgung wird ausgeschlossen, dass im Plangebiet zusätzliche Verkehre generiert werden.

Textliche Festsetzung Nr. 1.9

In den Mischgebieten MI 1 bis MI 8 werden folgende nach § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes:

- *Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO außerhalb der in § 6 Abs. 2 Nr.8 BauNVO bezeichneten Teile des Gebiets*

Da durch zuvor genannte Vergnügungsstätten bei verhältnismäßig geringem Investitionsbedarf vergleichsweise hohe Gewinnerwartungen erzielen, sind sie geeignet „klassische“ Handwerks- und Gewerbebetriebe, für die die Mischgebietsausweisung primär vorgesehen ist, mit höherem Investitionsbedarf und geringerer Ertragsstärke zu verdrängen. Zudem soll der durch die Ansiedlung von Vergnügungsstätten zu erwartende Trading-Down-Effekt vermieden werden. Es kann zudem zu einem Attraktivitätsverlust durch Abwanderung der Mischgebietsbetriebe bis hin zum zunehmenden Leerstand sowie Zunahme von erheblichen Störungen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung. Durch diese Festsetzung soll einer negativen Änderung des städtebaulichen Erscheinungsbildes im Plangebiet vorgebeugt werden.

2.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung wird in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 6 und in den Mischgebieten MI 1 bis MI 8 durch die Grundflächenzahl (GRZ) und die Geschosßflächenzahl (GFZ) bestimmt. Zudem werden in den Allgemeinen Wohngebieten die maximale Anzahl der Vollgeschosse und in den Mischgebieten die Oberkantenhöhe der Hauptgebäude zeichnerisch festgesetzt.

Grundflächenzahl (GRZ) (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 und § 19 BauNVO)

Orientierend an den vorhandenen und geplanten Grundstücksgrößen sowie der städtebaulichen Konzeption werden für die Allgemeinen Wohngebiete und Mischgebiete folgende zulässigen Grundflächenzahlen festgesetzt.

Baugebiet		GRZ
Allgemeines Wohngebiet	Mischgebiet	
WA 1, WA 3		0,25
WA 2, WA 5, WA 6	MI 2	0,3
WA 4	MI 6	0,4
	MI 1, MI 5, MI 7, MI 8	0,35
	MI 3, MI 4	0,6

Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 2, WA 3, WA 5 und WA 6 sowie für die Mischgebiete MI 1, MI 2 und MI 5 bis MI 8 werden die Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO nicht voll ausgeschöpft.

Für die Baugebiete MI 2 und WA 3 wird dies aufgrund der Größe der Baugebiete, der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, der Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten, der Bestandsgebäude sowie der gemäß Stellplatzsatzung im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisenden erforderlichen Stellplätzen und noch gewünschter verbleibender Freibereiche für Grün- und Spielplatzflächen begründet. Bei einer Festsetzung der Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO für ein allgemeines Wohngebiet mit einer GRZ von 0,4 und für ein Mischgebiet mit einer GRZ von 0,6 wären im Baugenehmigungsverfahren diese Werte nicht umsetzbar, da dann die o.g. Nutzungen der 100igen Ausnutzung der GRZ-Obergrenzen entgegen stehen würden.

Bei den Baugebieten MI 1 und WA 2 kann ebenso in Abhängigkeit der Baugebietsgröße mit der vorhandenen Bebauung und den erforderlichen Stellplätzen keine höhere GRZ festgesetzt werden.

Die geringeren GRZ-Werte in den Allgemeinen Wohngebieten WA 5 und WA 6 orientieren sich am erarbeiteten städtebaulichen Konzept. In diesen Gebieten soll eine aufgelockerte Bebauung verwirklicht werden. Gleichzeitig wird mit der lockeren Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 6 der Lage des Baugebietes unmittelbar am Wald Rechnung getragen. Die festgesetzte Dichte sichert zudem eine geringe Bodenversiegelung und ermöglicht durch die maßvolle Ausweisung von Grundflächen großzügigere Freiflächen.

Aufgrund der Lage des Allgemeinen Wohngebietes WA 1 im Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“ wurde nur eine GRZ von 0,25 festgesetzt.

In den Mischgebieten MI 5, MI 7 und MI 8 ist die Grundflächenzahl mit 35 von Hundert festgesetzt, um den Bestandscharakter durch eine maßvolle Verdichtung zu komplettieren.

Das Mischgebiet MI 6 zeichnet sich im westlichen Bereich durch eine Schutzfläche (Uferzone § 61 BNatSchG) aus, die von der Bebauung freigehalten werden soll, wodurch für das gesamte Baugebiet die Grundfläche auf 40 von Hundert beschränkt ist.

In den Baugebieten MI 3, MI 4 und WA 4 sind die Obergrenzen entsprechend § 17 BauNVO festgesetzt worden, da in diesen Gebieten keine Bereiche ausgewiesen worden sind, die von Bebauung freizuhalten sind. Des Weiteren soll entsprechend des städtebaulichen Konzeptes im Innenbereich des Plangebietes eine dichtere Bebauung umgesetzt werden können.

Textliche Festsetzung 2.1

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 6 kann die zulässige Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO durch die Grundfläche von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird, wie folgt überschritten werden:

<i>Baugebiet WA 1</i>	<i>Überschreitung bis GRZ 0,4</i>
<i>Baugebiet WA 2; WA 3; WA 4; WA 5</i>	<i>Überschreitung bis GRZ 0,6</i>
<i>Baugebiet WA 6</i>	<i>Überschreitung bis GRZ 0,45</i>

Wie in den Ausführungen zur Grundflächenzahl erläutert, wurden die Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2, WA 3, WA 5 und WA 6 nicht voll ausgeschöpft. Ein alleiniger Bezug auf

§ 19 Abs. 4 BauNVO würde daher für den Grundstückseigentümer nicht ausreichend Spielräume zur oberirdischen Unterbringung von Garagen und Stellplätzen und Nebenanlagen eröffnen. Daher wurden entsprechend § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO für den Bebauungsplan abweichende Bestimmungen getroffen. Durch diese abweichenden Bestimmungen werden die in der BauNVO vorgegebenen Obergrenzen nach § 17 in Verbindung mit § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO (GRZ 0,4 + 02, = 0,6) nicht überschritten bzw. in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 6 noch unterschritten.

Textliche Festsetzung 2.2

In den Mischgebieten MI 1 bis MI 8 kann die zulässige Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO durch die Grundfläche von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird, wie folgt überschritten werden:

<i>Baugebiet MI 1; MI 2; MI 5; MI 6; MI 7; MI 8</i>	<i>Überschreitung bis GRZ 0,6</i>
<i>Baugebiet MI 3; MI 4</i>	<i>Überschreitung bis GRZ 0,8</i>

Wie in den Ausführungen zur Grundflächenzahl erläutert, wurden die Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO in den Mischgebieten MI 1, MI 2 und MI 5 bis MI 8 nicht voll ausgeschöpft. Auch in diesen Mischgebieten würde ein alleiniger Bezug auf § 19 Abs. 4 BauNVO für den Grundstückseigentümer nicht ausreichend Spielräume zur oberirdischen Unterbringung von Garagen und Stellplätzen und Nebenanlagen eröffnen. Daher wurden für die Mischgebiete MI 1, MI 2, MI 5 bis MI 8 ebenfalls entsprechend § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO abweichende Bestimmungen getroffen. Durch diese abweichenden Bestimmungen werden die in der BauNVO vorgegebenen Obergrenzen nach § 17 in Verbindung mit § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO (GRZ 0,6 + 02, = 0,8) unterschritten.

Die in den Mischgebieten MI 3 und MI 4 festgesetzte Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,8 entspricht dem § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO.

Textliche Festsetzung 2.3

Die zulässige Grundfläche entsprechend den textlichen Festsetzungen 2.1 und 2.2 kann in den folgenden Baugebieten für Tiefgaragen einschließlich Zufahrten wie folgt überschritten werden, wenn die Erdschicht über der Tiefgarage mindestens 0,6 m sowie im Bereich von Gehölzen 0,8 m beträgt und die Geländeoberfläche dauerhaft begrünt wird:

<i>Baugebiet WA 2; WA 4; MI 1</i>	<i>Überschreitung bis GRZ 0,8</i>
<i>Baugebiet WA 3; MI 2</i>	<i>Überschreitung bis GRZ 0,75</i>

Zur Privilegierung von Tiefgaragen darf die gemäß textlicher Festsetzung 2.1 und 2.2 zulässige Grundfläche durch Tiefgaragen bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche bis zu einem Maß überschritten werden, das einer GRZ von 0,8 entspricht, wenn die Erdschicht über der Tiefgarage mindestens 0,6 m und im Bereich von Gehölzpflanzungen 0,8 m beträgt. Damit wird eine Überpflanzung in vollem Umfang zur Umsetzung der Grünordnung und damit die Nutzbarkeit für die Bewohner als Freifläche gewährleistet. Gleichzeitig werden durch die Begrünungen Lebensraum für Tiere und klimatische Ausgleichsbereiche geschaffen.

Anzahl der maximalen Vollgeschosse und Bestimmung von Gebäudehöhen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 und § 20 Abs. 1 BauNVO)

Die Geschoss- und Höhenfestsetzungen tragen dazu bei, dass sich die Gebäude in die Bestandsbebauung und in das Landschaftsbild einfügen. Dabei werden die Geschosse und Höhen vorhandener Gebäude aufgegriffen und als Maßstab für die neu entstehende Bebauung definiert.

In den Allgemeinen Wohngebieten basiert die Zahl der zulässigen Vollgeschosse auf den Geschossigkeiten der zu erhaltenden Bestandsbebauung.

Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 6 werden maximal 2 Vollgeschosse festgesetzt, um einen visuell harmonischen Übergang in das umgebende Landschaftsbild (Landschaftsschutzgebiet und Wald) zu ermöglichen. Das Allgemeine Wohngebiet WA 5 variiert zwischen einer minimal 2- und maximal 3-geschossigen Höhe, um seinem Übergangscharakter zur dichteren Bebauung Rechnung zu tragen. Die Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 4 orientieren sich mit der festgesetzten 3-Geschossigkeit an dem Bestandsgebäude im WA 2. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 orientiert sich die Geschossigkeit an den Bestandsbauten mit minimal 3 und maximal 4 Vollgeschossen und eröffnet so die Möglichkeit der Bildung eines einheitlichen baulichen Abschlusses zur Ruppiner Chaussee.

Im Bereich der Mischgebiete werden keine Vollgeschosse sondern folgende endgültige Oberkantenhöhen festgesetzt, die sich auf den unteren Bezugspunkt 0 m über Normalnull im DHHN2016 beziehen.

Mischgebiet	Oberkantenhöhe baulicher Anlagen in m über Normalnull im DHHN2016
MI 1; MI 3	45,00
MI 2	45,30
MI 4 Mi 5; MI 8	44,80
MI 6	41,00
MI 7	45,90

Das gewählte Maß entspricht der angrenzenden Bestandsbebauung und trägt der anzutreffenden leicht bewegten Topographie Rechnung. Die realisierbaren Gebäudehöhen die bei angenommener Geschosshöhe von 2,80 m ca. 2-3 Vollgeschosse ergeben würden, berücksichtigen dabei auch teilweise Eigentümerwünsche. Die Entscheidung zur Festsetzung von absoluten Höhen erfolgte vor dem Hintergrund, dass in den Mischgebieten auch die Errichtung von Werkstätten / Hallen zum Beispiel mit darüber liegender Wohnung ermöglicht werden soll.

Die festgesetzte Vertikalentwicklung des Baugebiets wird vor dem Hintergrund eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden als angemessen erachtet und wahrt u.a. die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse.

Textliche Festsetzung 2.4

Unterer Bezugspunkt für die Bestimmung der Gebäudehöhen ist 0,0 m über NHN im DHHN2016. Die Oberkantenhöhe wird senkrecht an der Außenseite vom unteren Bezugspunkt bis zur höchsten Gebäudestelle gemessen. Die festgesetzte Oberkante der baulichen Anlagen darf durch technische und untergeordnete Aufbauten, die der Ver- und Entsorgung sowie der Erschließung der baulichen Anlage dienen, überschritten werden.

Zur Steuerung der maximalen Gebäudehöhen werden im Bereich der Mischgebiete die maximal zulässigen Höhen der Oberkanten entsprechend § 16 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO in Metern über Normalhöhe Null (OK ü. NHN) im deutschen Höhenreferenzsystem DHHN2016 festgesetzt. Um aufgrund der Höhenfestsetzung Einschränkungen für z.B. Schornsteine, Fahrstuhlaufbauten, Photovoltaikanlagen etc. auszuschließen, wurde die Festsetzung getroffen, dass die festgesetzte Oberkante durch in der Festsetzung genannten Anlagen überschritten werden darf.

2.3 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO)

Es wird in den Baugebieten eine offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO und eine abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt.

2.3.1 Offene Bauweise

Textliche Festsetzung Nr. 3.1

Für die Allgemeinen Wohngebiete WA1, WA4, WA5 und WA6 sowie die Mischgebiete MI1, MI3, MI4, MI5 und MI8 wird eine offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Mit der offenen Bauweise können Einzelhäuser, Doppelhäuser und Hausgruppen errichtet werden. Die Gebäude dürfen jeweils eine Gesamtlänge von 50 Metern nicht überschreiten und sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten.

Durch die Festsetzung einer offenen Bauweise werden einerseits die zu erhaltenen Bestandsgebäude gesichert und können ggf. erweitert werden, andererseits bietet sie die Möglichkeit, zukünftige Umnutzungen baulich verwirklichen zu können.

2.3.2 Abweichende Bauweise

Textliche Festsetzung Nr. 3.2

Für die Allgemeinen Wohngebiete WA2 und WA3 sowie für die Mischgebiete MI2 und MI7 wird eine abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. Die Gebäudelänge darf 50,0 m überschreiten. Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten.

Die Festsetzung der abweichenden Bauweise ist erforderlich, um die erhaltenswerten Bestandsgebäude planungsrechtlich zu sichern. Sie bietet im MI 2 und WA 3 gleichzeitig die Möglichkeit sowohl die Bestandsgebäude miteinander zu verbinden als auch andere Bautypologien auf den Baufeldern zu verwirklichen. Es wird daher eine abweichende Bauweise festgesetzt, in der die Gebäude – wie in der offenen Bauweise – mit Grenzabstand errichtet werden, aber eine Länge von 50 m überschreiten dürfen. Eine Grenzbebauung ist jedoch nicht erwünscht, da die seitlichen Grenzen zur besseren Durchgrünung frei von Bebauung gehalten werden sollen.

2.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Um den künftigen Bauherrn größtmögliche Flexibilität einzuräumen, wurden weiträumige Baugrenzen nach § 23 Absatz 1 BauNVO zeichnerisch festgesetzt, die genug Gestaltungsspielraum bei der Anordnung der Gebäude auf den Grundstücken ermöglicht.

Textliche Festsetzung Nr. 3.3

Im Allgemeinen Wohngebiet WA1 darf die westliche Baugrenze ausnahmsweise für die Errichtung von Terrassen um maximal 3,0 m überschritten werden.

Aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet wurde im WA 1 eine enge Baugrenze festgesetzt. Die Festsetzung gewährleistet, einen ausreichenden Abstand zum Landschaftsschutzgebiet zu sichern. Damit ein Spielraum für die vom Eigentümer geplanten Terrassen bleibt, kann lediglich die westliche Baugrenze bis zu einer Tiefe von 3 m überschritten werden.

2.5 Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 Abs. 6, § 14 und § 23 Abs. 4 und 5 BauNVO)

Textliche Festsetzung Nr. 4.1

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 6 und in den Mischgebieten MI 1 bis MI 8 sind Aufstellflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter sowie sonstige bauliche Nebenanlagen, deren Grundfläche 2 m² und deren Höhe 1,3 m überschreiten, erst ab einem Mindestabstand von 3,0 m zur Straßenbegrenzungslinie und zu den mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 14 Abs. 1 BauNVO).

Diese Festsetzung gewährleistet, dass die typischen Vorgartenzonen frei von baulichen Anlagen ab einer bestimmten Größenordnung gehalten werden. Die Beschränkung dient dem Erhalt der Vorgartenzonen, die einer gärtnerischen Nutzung vorbehalten bleiben sollen und bei der Verschiedenheit der Bebauungsformen im Plangebiet, ein harmonisches Erscheinungsbild innerhalb des Siedlungsbereiches zu gewährleisten.

Textliche Festsetzung Nr.4.2

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 6 und in den Mischgebieten MI 1 bis MI 8 sind Stellplätze, Carports, Garagen und überdachte Tiefgaragenzufahrten erst ab einem Mindestabstand von 3,0 m zur Straßenbegrenzungslinie und zu den mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 Abs. 6 BauNVO).

Stellplätze, Carports, Garagen (gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO) und überdachte Tiefgaragenzufahrten werden mit dieser Festsetzung in allen Allgemeinen Wohngebieten und allen Mischgebieten im Bereich der Vorgartenzone ausgeschlossen. Damit werden Mindestabstände zu den angrenzenden Verkehrsflächen sichergestellt. Die Vorgartenzonen werden aus ortsbildgestalterischen Gründen von weiteren baulichen Anlagen freigehalten. Damit wird im Wesentlichen eine Freihaltung der öffentlich sichtbaren Flächen im Straßenraum und somit eine erhöhte Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raumes gesichert.

Textliche Festsetzung Nr.4.3

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 6 und in den Mischgebieten MI 1 bis MI 8 können nicht überdachte Tiefgaragenzufahrten außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen werden. (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. § 23 Abs. 4 und Abs. 5 BauNVO).

Im Plangebiet werden Tiefgaragen zeichnerisch nicht festgesetzt. Für eine mögliche Verwirklichung von Tiefgaragen, die auch nicht ausgeschlossen werden, werden Zufahrten zur öffentlichen Verkehrsfläche außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen, da die Baugrenzen nicht direkt an die öffentlichen Verkehrsflächen grenzen.

Textliche Festsetzung Nr.4.4

Die Zulässigkeit von Kleintierhaltung wird ausgeschlossen. (§ 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO).

Nebenanlagen im Sinne von Ställen für die Kleintierhaltung sind ausgeschlossen, um die Anwohner und Nutzer vor Geruchsbelästigung zu schützen.

2.6 Festsetzungen von Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Textliche Festsetzung Nr.5.1

Die Fläche GFL 1 ist mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Anlieger des angrenzenden Grundstücks (Flurstücke 61/2, 62/1 und 62/2 der Flur 4; Gemarkung Stolpe-Süd) sowie mit einem Geh-, Fahr-, und Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Unternehmensträger für die Ver- und Entsorgungsanlagen des Plangebietes zu belasten.

Die Fläche dient der Erschließung des WA 1. Hier werden den Benutzern und Besuchern Geh- und Fahrrechte eingeräumt. Um die Erschließung sowie Ver- und Entsorgung zu sichern, wird die Fläche zusätzlich mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für o.g. gesichert.

Textliche Festsetzung Nr.5.2

Die Fläche GFL 2 ist mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten.

Um die Wasserflächen im Landschaftsschutzgebiet für die Bevölkerung geordnet zugänglich zu machen, wird ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit im Bebauungsplan gesichert. Andere Zugangsmöglichkeiten sind nicht zulässig.

Textliche Festsetzung Nr.5.3

Die Flächen GFL 3, GFL 4, GFL 6 und GFL 7 sind mit einem Geh- und einem Fahrrecht für Radfahrer zugunsten der Allgemeinheit sowie einem Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Unternehmensträger für die Ver- und Entsorgungsanlagen des Plangebietes zu belasten.

Die Sicherung der Geh- und Fahrrechte für Radfahrer für die Allgemeinheit auf diesen Flächen dient der Durchlässigkeit des gesamten Gebietes für die Bevölkerung. Ziel der Planung ist es, ein attraktives Wohn- und Arbeitsquartier zu schaffen. Durch die Geh- und Fahrrechte für Radfahrer bleiben die Flächen frei von allgemeinem motorisierten Individualverkehr. Anwohner etc. können die Flächen aber ggf. zur Erschließung befahren. Durch die Fahr- und Leitungsrechte für Versorgungsträger wird dennoch die nötige Versorgung der Baugebiete gesichert.

Textliche Festsetzung Nr.5.4

Die Flächen GFL 8 und GFL 9 sind mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit und einem Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Unternehmensträger für die Ver- und Entsorgungsanlagen des Plangebietes sowie die Deutsche Bahn AG zu belasten.

Die Festsetzung dient der Erschließung der straßenrückwärtig möglichen Bebauung. Gleichzeitig gewährleisten die Fahr- und Leitungsrechte für Versorgungsträger die nötige Versorgung der Baugebiete und ermöglichen den Verfügungsberechtigten der südlich des Geltungsbereichs gelegenen Grundstücke die Zugänglichkeit. Auf die Festsetzung eines Fahrrechtes für Radfahrer wurde verzichtet, da keine Verbindungsmöglichkeit zu anderen Erschließungsflächen besteht.

Textliche Festsetzung Nr. 5.5

Die Fläche GFL 5 kann durch die Allgemeinheit genutzt werden.

Die Fläche GFL 5 umfasst den Quartierspark. Der Quartierspark soll als private Grünfläche mit einem Spielplatz von der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Oberhavel mbH angelegt werden. Um jedoch eine Zugänglichkeit für die Bewohner und Besucher des Quartiers zu gewährleisten, wurde die Festsetzung getroffen, so dass diese Fläche durch die Allgemeinheit genutzt werden kann.

Textliche Festsetzung Nr. 5.6

Zur dauerhaften Sicherung öffentlich-rechtlicher Anforderungen an die GFL-Flächen ist die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch des jeweiligen Grundstückseigentümers zu Gunsten des Landkreises Oberhavel vorzunehmen.

Mit dieser Festsetzung ist die dauerhafte Sicherung öffentlicher-rechtlicher Anforderungen an die GFL-Flächen gewährleistet.

2.7 Regelungen zum Schutz vor Verkehrslärm (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Textliche Festsetzung Nr. 6.1

Zum Schutz vor Verkehrslärm muss in Gebäuden mit Beurteilungspegeln >65 dB(A) tags bzw. >55 dB(A) nachts mindestens ein Aufenthaltsraum von Wohnungen, bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen müssen mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume mit jeweils mindestens einem Fenster zur lärmabgewandten Seite ausgerichtet sein. Hiervon ausgenommen sind Wohnungen, bei denen mindestens zwei Außenwände nicht zur lärmabgewandten Seite ausgerichtet sind. In Wohnungen, bei denen mindestens zwei Außenwände nicht zur lärmabgewandten Seite ausgerichtet sind, müssen in mindestens einem Aufenthaltsraum (bei Wohnungen mit bis zu zwei Aufenthaltsräumen) bzw. in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume (bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen) durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen (wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Loggien, Wintergärten, besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung) Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.

Textliche Festsetzung Nr. 6.2

Die Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist nach Gleichung 6 der DIN 4109-1: 2018-01 (Kapitel 7.1) zu bestimmen und im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens und des Baufreistellungsverfahrens nachzuweisen. Zur Umsetzung von 6.1 sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1: 2018-01 und DIN 4109-2: 2018-01 für schutzbedürftige Räume festgesetzt.

Textliche Festsetzung Nr. 6.3

Im gesamten Plangebiet sind zum Schutz der Nachtruhe für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, geeigneten Weise sichergestellt werden kann.

Textliche Festsetzung Nr. 6.4

Von den Festsetzungen (6.2) und (6.3) kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren, z.B. durch Grundrissorientierung von Schlafräumen.

Die in der "Schalltechnischen Untersuchung zum B-Plan Nr. 47 "Neubrück" nachfolgend aufgeführten Prioritäten bei den Belangen des Lärmschutzes:

1. Abstandsgebot
2. Aktiver Lärmschutz
3. passiver Lärmschutz

wurden bei der Erstellung des B-Plans geprüft und wie folgt abgewogen:

Aufgrund der Lage des Plangebietes mit den vorhandenen Bestandsgebäuden kann dem Abstandsgebot zum Schienenweg und zur Landesstraße L17 nicht ausreichend Rechnung getragen werden, da ansonsten das Plangebiet zum größten Teil nicht überplant werden könnte. Als „aktive Schallschutzmaßnahme“ könnte die Errichtung einer Lärmschutzwand in Richtung Bahn innerhalb des Bebauungsplangebietes vorgesehen werden, die die innenliegenden Wohnbereiche dann akustisch wirksam abschirmen würde. Wegen der Bahndammhöhe (die im Westen 5,7 m und nach Osten gehend bis zu 2,6 m über der Geländehöhe des angrenzenden Plangebietes liegt) wäre eine Lärmschutzwand mit einer minimalen Höhe von ungefähr 6 m notwendig, um eine akustisch wirksame Abschirmung zu erreichen. Da diese Maßnahme als unverhältnismäßig beurteilt wird, ist im Bebauungsplan keine aktive Lärmschutzmaßnahme festgesetzt. Zudem werden größtenteils die Orientierungswerte tagsüber der DIN 18005 für Mischgebiete und somit der Zulässigkeit für Wohnen eingehalten. Aus diesen Gründen werden zur Gewährleistung der Einhaltung der schallschutztechnischen Anforderungen „passive Schallschutzmaßnahmen“ entsprechend den textlichen Festsetzungen 6.1 bis 6.3 festgesetzt.

In der schalltechnischen Untersuchung beruhen die Ergebnisse der Berechnungen zu den Verkehrslärmeinwirkungen auf der freien Schallausbreitung unter Berücksichtigung der Bestandsgebäude im Plangebiet. Mit der Errichtung von neuen Gebäuden, die eine schallmindernde Wirkung zur Folge haben, wären die in der schalltechnischen Untersuchung ermittelten Immissionswerte nicht mehr zutreffend. Daher wurde die textliche Festsetzung 6.4 getroffen, dass von den Festsetzungen 6.2 und 6.3 abgewichen werden kann, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren.

Weiterführende Erläuterungen zu der schalltechnischen Untersuchung sind im Umweltbericht (Kapitel C) Punkt 2.2.5.1 „Auswirkung bei Durchführung der Planung“ Seite 124 ff ausgeführt.

2.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Textliche Festsetzung Nr. 7.1

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 6 und in den Mischgebieten MI 1 bis MI 8 sind bei Hauptbaukörpern Dächer mit einer Neigung von weniger als 15 Grad, bezogen auf die Horizontale, dauerhaft und flächendeckend bei einem Schichtaufbau von mindestens 15 cm im Einschichtaufbau zu begrünen. Dies gilt nicht für Belichtungsflächen und Flächen mit technischen Aufbauten sowie für Gebäude, die zum Zeitpunkt der Rechtskraft des Bebauungsplanes bereits im Bestand vorhanden waren. Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzliste E) empfohlen.

Die Festsetzung dient dem Rückhalt und der Speicherung des auf den Dächern anfallenden Regenwassers. Weiterhin dient es der Verbesserung der kleinklimatischen Situation durch Verdunstungsfeuchte für die Umgebungstemperatur und zur Temperaturregulation der Gebäude. Die Dachbegrünung dient auch als Lebensraum / Nahrungsbiotop für Vögel und Insekten.

Die Befreiung für die Bestandsgebäude erfolgt vor dem Hintergrund, dass insbesondere die derzeit als Flüchtlingsunterkünfte genutzten Gebäude im Falle einer Umnutzung nicht mit einer Dachbegrünung versehen werden müssen, da dies aufgrund der Gebäudekonstruktion nicht oder nur mit erheblichem finanziellen und technischem Aufwand möglich wäre.

Textliche Festsetzung Nr. 7.2

Von der Verpflichtung zur Dachbegrünung, entsprechend der textlichen Festsetzung 7.1 sind in allen Mischgebieten eingeschossige Baukörper ausgenommen, wenn die Traufhöhe der baulichen Anlagen in den nachfolgend benannten Mischgebieten folgende Höhe überschreitet:

Mischgebiet	m über NHN im DHHN2016
MI 1	39,00
MI 2	38,90
MI 3; MI 7; MI 8	38,80
MI 4	38,70
MI 5	38,20
MI 6	37,90

Die Traufhöhe ist die äußere Schnittlinie zwischen Außenwand und Dachhaut. Bezugshöhe ist 0,0 m über NHN im DHHN2016.

Aufgrund der finanziellen Mehraufwendungen bei Dachbegrünungen von Hallenbauten wurden im Interesse der Bauherren die o.g. baulichen Anlagen ab einer topographisch festgelegten Höhe von der Festsetzung 7.1 befreit. Da die textliche Festsetzung 7.1 auf die Hauptbaukörper beschränkt ist, unterliegen in allen Baugebieten Garagen, überdachte Stellplätze, Nebenanlagen nach § 14 BauNVO nicht dieser Festsetzung.

Textliche Festsetzung Nr.7.3

Auf den Baugrundstücken ist eine Befestigung von Wegen, Zugängen, Zufahrten und Stellplätze nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig, z.B. mit Schotterrasen oder Hydropor Pflaster oder einem Pflaster mit mehr als 30 % Fugenanteil. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig. Ausnahmsweise können auf besonderen Antrag hin für Grundstückszufahrten, Fahrgassen, Bewegungsräume und bei Stellflächen aus Umweltschutzgründen (Schutz des Grundwassers vor Öleintrag) sowie bei Tiefgaragen und aus

betriebstechnischen Gründen auch vollständig versiegelnde Befestigungen (z.B. Asphalt, Beton) verwendet werden.

Die Festsetzung dient der Minimierung der Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt. Durch die Verwendung von wassergebundenen Wegedecken, großfugigem Pflaster oder ähnlichen luft- und wasserdurchlässigen Materialien können Bodenleben und Grundwasseranreicherung weiterhin (eingeschränkt) funktionieren. Dadurch kann ein Teil des Niederschlagswassers der Grundwasserneubildung zugeführt werden.

Mit einer entsprechenden Begründung können auf besonderen Antrag die o.g. Ausnahmen zugelassen werden.

Textliche Festsetzung Nr. 7.4

Die mit dem Buchstaben A gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ist als Ersatzhabitat für die Zauneidechse herzustellen und zu unterhalten.

Die Festsetzung basiert auf dem Artenschutzgutachten und dient als Ausgleich für baubedingte Eingriffe in den Lebensraum der Zauneidechse. Sie stellt sicher, dass innerhalb des Geltungsbereichs entsprechend der Vorgaben aus dem Artenschutzgutachten ein Ersatzlebensraum geschaffen wird.

Textliche Festsetzung Nr. 7.5

Die mit dem Buchstaben B gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ist als Habitat von Sandstrohlume und Heidenelke zu erhalten und als Trockenrasen-Lebensraum zu entwickeln.

Die Festsetzung sichert den Erhalt des Lebensraums der geschützten Arten Sandstrohlume und Heidenelke. Durch die weitere Entwicklung bzw. Aufwertung der Fläche zu einem wertvollen Lebensraum werden zugleich die Lebensbedingungen und die Ansiedlungsmöglichkeiten für weitere wertvolle Arten gestärkt.

Textliche Festsetzung Nr. 7.6

Die mit dem Buchstaben C gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ist als Winterquartier für Fledermäuse zu sichern und zu erhalten.

Die Festsetzung dient dem dauerhaften Erhalt einer Lebensstätte für streng geschützte Arten. Die Maßnahme stellt eine wichtige Vermeidungsmaßnahme im Rahmen des Artenschutzes dar. Die Zerstörung der Winterquartiere für Fledermäuse wird durch den Erhalt des Gebäudes im Waldbereich verhindert und die Funktionsfähigkeit bleibt dauerhaft erhalten.

Textliche Festsetzung Nr. 7.7

Innerhalb der mit dem Buchstaben D gekennzeichneten Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ist ein 10,0 m breiter Streifen als zweireihig gestufter Waldsaum mit mittelkronigen heimischen standortgerechten Waldbäumen sowie heimischen Waldsträuchern gemäß Pflanzliste F) anzulegen. Pro angefangene 50 m² Fläche ist ein Baum und pro angefangene 4 m² ein Strauch zu pflanzen. Mindestqualität der Laubbäume: Hochstamm 3 x verpflanzt, Stammumfang 16/18 cm. Mindestqualität der Sträucher: 2 x verpflanzt, Pflanzhöhe 60-100 cm. Die Bewirtschaftung zu Pflegezwecken ist auf einem 3 m breiten Streifen zulässig.

Die Festsetzungen stellen sicher, dass der Verlust des Baumbestandes im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen ausgeglichen wird. Durch die Pflanzung standortgerechter, heimischer Laubbäume erfolgen

weiterhin eine Aufwertung des Landschafts- und Ortsbildes und eine Verbesserung des Mikroklimas. Gleichzeitig wird mittels der Baumpflanzungen die Durchgrünung des Wohnumfeldes gesichert.

Der gestufte Übergangsbereich vom Wald zu den Grundstücken entspricht einem natürlichen Waldaufbau und sichert die Einhaltung der Abstandsflächen vom Wald zu den Grundstücken.

In Bezug zur Wohnbebauung gibt es keine forstrechtlichen Abstandsregelungen. Im § 23 LWaldG wird der Abstand mit offenem Feuer geregelt. Der Abstand vom Waldrand zu offenen Feuerstellen auf Grundstücken muss mindestens 30 m betragen. Um diesen Mindestabstand zu erreichen, wurde mit der unteren Forstbehörde abgestimmt, dass ein ca. 10 m breiten Streifens als Waldrand mit niedrigeren strauchartigen Gehölzen (Waldbäumen 2. Ordnung sowie typischen Waldstraucharten) im Anschluss an das Wohngebietes WA 4 angelegt wird. Damit wird auch die Verschattung der Grundstücke minimiert sowie eine Baumlänge Abstand eingehalten. Dieser Bereich wird, soweit es sich um Waldpflanzen handelt, von der unteren Forstbehörde als Wald anerkannt. Die Vorwaldbereiche werden als Flächen mit Pflanzbindung im B-Plan gekennzeichnet.

Bei der Anlage des Waldrandstreifens wird empfohlen, hinter den Grundstücken für Bewirtschaftungszwecke (z.B. Baumschnitt mit Steiger) eine Wegebreite von Bepflanzung freizuhalten.

Textliche Festsetzung Nr. 7.8

Als vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahme) gegen die Beeinträchtigung von Brutvogelniststätten sind 22 artgerechte, mardersichere Ersatznistkästen an geeigneten Bäumen und Gebäuden anzubringen und zu erhalten.

Die Festsetzung dient der Sicherstellung der gesetzlich vorgeschriebenen Schaffung von Ersatzlebensräumen gemäß Artenschutzgutachten. Die im Vorfeld der Baumaßnahme durchzuführenden Maßnahmen werden vorgenommen, um den dauerhaften Erhalt von Nist- und Ruhestätten sicherzustellen und einen möglichen Verlust geschützter Arten zu verhindern.

Textliche Festsetzung Nr. 7.9

Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit dem Buchstaben f ist als private Grünfläche mit der Nutzung als Quartierspark mit Spielplatz festgesetzt. Der Spielplatzbereich darf maximal 20 % der Gesamtfläche f in Anspruch nehmen. Platz- und Wegeflächen sind wasser- und luftdurchlässig auszubilden und dürfen maximal 15 % der Gesamtfläche f betragen. Die verbleibende Fläche ist als Grünfläche anzulegen.

Entsprechend eines der wesentlichen Planungsziele zur Durchgrünung des Plangebietes wird eine private Grünfläche mit Zweckbestimmung „Quartierspark mit Spielplatz“ gesichert, um das Plangebiet durch diese zentrale Naherholungsmöglichkeit aufzuwerten. Die Schaffung des Spielplatzes zielt auf eine nachhaltige soziale Entwicklung und ist an die Bevölkerungsentwicklung angepasst. Der Flächenanteil des Spielplatzes richtet sich nach den Erfordernissen der lokalen Spielplatzsatzung und wird in seiner Flächenausdehnung beschränkt, um eine angemessene Einbindung in den Quartierspark sicherzustellen. Um einen naturnahen Charakter der Grünfläche zu erreichen, werden die Platz- und Wegeflächen als wasser- und luftdurchlässig festgesetzt, um die Versiegelung zu beschränken und eine weitestgehend natürliche Versickerung zu erzielen. Die Flächenbeschränkung der Spiel-, Platz- und Wegeflächen erfolgt zu Gunsten eines hohen Anteils an durchgrünter Parkanlage mit darin integrierten Pflanzfestsetzungen (siehe textliche Festsetzung 8.4). Diese dienen der Minimierung der Eingriffsfolgen.

2.9 Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Textliche Festsetzung Nr. 8.1

Innerhalb der Baugebiete sind folgende Baumpflanzungen festgesetzt:

Baugebiet		Je angefangene m ² Baugrundstücksfläche	mindestens	Empfohlene Pflanzliste
WA 1; WA 6		400	1 mittelkroniger standortgerechter Laubbaum	B)
WA 2; WA 3; WA 4;	MI 1; MI 2; MI 3; MI 4	800		
WA 5;	MI 5; MI 7; MI 8	600		
	MI 6	1.000		

In den Baugebieten WA 3 und MI 2 sind die mit den Buchstaben b und c gekennzeichneten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen bei der Ermittlung der maßgeblichen Baugrundstücksfläche nicht zu berücksichtigen und sind nicht Bestandteil dieser Festsetzung.

Die Festsetzung dient der Sicherstellung eines ökologischen Ausgleichs, für die im Rahmen des Bebauungsplanes festgesetzten Nutzungen bzw. deren Realisierung. Sie sichern:

- die Herstellung von Ersatzpflanzungen für Baumverlust aufgrund der Umsetzung der Planung
- die mittel- bis langfristige Schaffung neuer Lebensräume für baumbewohnende Arten
- die Durchgrünung der zukünftigen Baugebiete (Wohn- und Aufenthaltsqualität – Anforderungen an gesunde Arbeits- und Wohnverhältnisse)
- die Verbesserung der klimatischen Situation als Kompensation der zusätzlichen Versiegelung durch die Bebauung und Erschließung
- der Aufwertung des Landschaftsbildes.

Um eine hohe ökologische Wertigkeit innerhalb des Plangebietes zu erreichen und um Flora und Fauna optimal zu fördern, wird die Pflanzdichte in Bezug zum Baugebietstypus, der Grundstücksgröße, der baulichen Dichte (sowie der daraus resultierenden Anzahl an Wohn- und Gewerbeeinheiten) sowie der damit verbundenen Versiegelung festgesetzt. Die quantitative Festsetzung zur Grundstücksbegrünung dient der Eingriffsminimierung.

Textliche Festsetzung Nr. 8.2

Innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit dem Buchstaben a ist eine geschlossene dreireihige Baum- und Strauchhecke zu pflanzen. Es sind ausschließlich heimische Gehölze zu verwenden. Es sind mindestens zwei heimische großkronige Laubbäume oder vier Obstbäume sowie verpflanzte mehrtriebige gemischte heimische Sträucher mit einer späteren Wuchshöhe von mindestens 2,5 m zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt zwischen den Reihen 1,4 m und in der Reihe 1,6 m. Die Reihen sind im „Halbverband“ um 0,8 m gegeneinander zu versetzen. Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzlisten A), B), C) empfohlen. Die Maßnahme ist spätestens ein Jahr nach Fertigstellung des Bauvorhabens im WA 5 umzusetzen. Hecken aus Nadelgehölzen (z.B. Thuja) sind unzulässig.

Die Festsetzung dient der landschaftlichen Einbindung des Planungsgebietes bzw. der bestehenden Wohnbebauung. Weiterhin dient es der Abschirmung der Wohnbebauung zur angrenzenden stark befahrenen Straße. Darüber hinaus dienen die Pflanzflächen als Nahrungsraum/ Lebensraum für heimische Tierarten. Nicht

dem Standort angemessene Bepflanzungen wie z. B. Thuja oder sonstige nicht standortgerechte Nadelgehölze bieten zu wenig Lebensgrundlage und entsprechen nicht der naturnahen Vegetationsstruktur im Umfeld (LSG).

Textliche Festsetzung Nr. 8.3

Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit den Buchstaben b, c, d und e sind pro angefangene 100 m² ein großkroniger, standortgerechter, heimischer Laubbaum sowie 20 standortgerechte, heimische Sträucher zu pflanzen. Die erforderlichen Baumpflanzungen der Pflanzflächen b und c sind nicht auf die anzupflanzenden Bäume innerhalb der Baugebietsfläche anzurechnen. Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzlisten A), C) empfohlen.

Die Festsetzung dient der landschaftlichen Einbindung des Plangebietes und der Abschirmung des Geltungsbereiches zur Ruppiner Chaussee bzw. zur S-Bahn-Trasse. Die landschaftsgerechten, naturnahen Bepflanzungen folgen dem Leitbild einer „Waldsiedlung“. Die Pflanzmaßnahme dient der Aufwertung des Landschaftsbildes und hat gleichzeitig eine positive Auswirkung als Sicht- und Staubschutz für die Bewohner der vorhandenen bzw. geplanten Bebauung. Weitere günstige Aspekte sind:

- Schaffung von Lebensraum für Tiere, Biotopfläche
- klimatisch ausgleichende Effekte zu versiegelten Bereichen
- positive Effekte auf Bodenfunktion und Wasserhaushalt.

Textliche Festsetzung Nr. 8.4

Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit dem Buchstaben f (siehe TF 7.9) ist mit mindestens einem großkronigen, standortgerechten Baum und mindestens einem heimischen Strauch im Bereich der Grünfläche pro angefangene 125 m² Fläche sowie im Spielplatzbereich pro angefangene 400 m² Fläche zu bepflanzen. Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzliste A), C) empfohlen. Hecken und Sträucher aus Nadelgehölzen (z.B. Thuja) sind unzulässig.

Durch eine hochwertige Außenanlagengestaltung soll eine attraktive Aufenthaltsqualität sowie ein Treffpunkt im Wohnquartier mit Spielplatz sowie Freizeit- und Bewegungsangeboten für Kinder und Erwachsene sichergestellt werden. Darüber hinaus dient die Fläche durch die festgesetzten Bepflanzungen (Bäume, Sträucher, Rasen) als klimatischer Ausgleichsraum für die geplante Wohnbebauung und als Lebensraum für Tiere (z.B. Vögel, Insekten). Neben der Bedeutung als Naherholungs- und Aufenthaltsbereich hat die zentrale Freifläche innerhalb des Gebietes eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild sowie das Mikroklima.

Textliche Festsetzung Nr. 8.5

Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit den Buchstaben g und h ist pro angefangene 3 m² ein standortgerechter heimischer Strauch zu pflanzen. Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzliste C) empfohlen. Nadelgehölze (z.B. Thuja) sind unzulässig.

Die Pflanzmaßnahme dient der Aufwertung des Landschaftsbildes und hat gleichzeitig eine positive Auswirkung als Sicht- und Staubschutz für die Bewohner der vorhandenen bzw. geplanten Bebauung. Die Festsetzung dient zudem der Aufwertung bisher versiegelter Flächen im Übergang zum Landschaftsschutzgebiet. Sie führt zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes im Eingangsbereich des LSG und gewährleistet eine landschaftsgerechte Einbindung. Zugleich dient sie als Biotopfläche/ Lebensraum für Fauna und Flora.

Textliche Festsetzung Nr. 8.6

Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit den Buchstaben i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s und t ist pro angefangene 50 m² ein standortgerechter, heimischer Baum (Waldbaumarten) zu pflanzen. Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzliste G) empfohlen.

Die Pflanzmaßnahme dient der Aufwertung des Landschaftsbildes und hat gleichzeitig eine positive Auswirkung als Sicht- und Staubschutz für die Bewohner der vorhandenen bzw. geplanten Bebauung. Darüber hinaus dient die Festsetzung der Aufwertung der Waldflächen als Ausgleich für durch die Planung verlorengegangene Flächen. Sie erhöht das Angebot an Lebensraum/ Biotopflächen für Fauna und Flora.

Textliche Festsetzung Nr. 8.7

Nebenanlagen für Müllsammelplätze sind mit einer mindestens 1,50 m hohen Hecken- oder Strauchpflanzung (mit einer Pflanzdichte von 3 Pflanzen je laufenden Meter) abzapflanzen bzw. mit Pergolen und Holzgittern einzuhausen und mit Schling- und Rankpflanzen zu begrünen. Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzlisten C), D) empfohlen.

Die Festsetzung dient der Verbesserung der Einbindung der Nebenanlagen und Müllplätze in das Landschaftsbild. Sie verbessert die Aufenthalts- und Freiraumqualität.

Textliche Festsetzung Nr. 8.8

Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche ist pro angefangene 170 m² Verkehrsfläche ein mindestens mittelkroniger, standortgerechter Laubbaum einseitig innerhalb des Straßenraumes zu pflanzen, wobei 12 m³ durchwurzelbarer Raum gemäß FFL-Richtlinie zu sichern ist. Der Pflanzabstand der Bäume in der Reihe beträgt 10,0 - 12,0 m. Abweichungen vom festgesetzten Pflanzabstand sind im Bereich von Grundstückszufahrten und Straßeneinmündungen ausnahmsweise zulässig. Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzliste H) empfohlen.

Die gewählte Baumdichte soll die mit dem KFZ-Verkehr verbundene Negativwirkung weitgehend mindern, die Freiraumqualität erhöhen und die Lebensqualität fördern (verbessertes Mikroklima, Staubbindung, psychologische Wirkungen) sowie zum Ausgleich des Eingriffes in Natur und Landschaft gem. Landesnaturschutzgesetz beitragen. Die vorgeschlagenen Baumarten sollen zur Unverwechselbarkeit im Plangebiet beitragen. Die gewählte Kronengröße orientiert sich an der zur Verfügung stehenden Breite der Verkehrsstraße, den gegenseitigen Baumabstand zueinander in Reihe sowie die Nähe der angrenzenden Bebauung. Der gewählte Baumabstand von 10 bis 12 m gewährleistet einerseits eine angemessene Begrünung der Straßenräume, ermöglicht die eventuelle Einbindung von Parkplätzen (Längsparker) und bietet ausreichend Spielraum bei der weiteren Ausführungsplanung der Straße und der Grundstückerschließungen.

Textliche Festsetzung Nr. 8.9

Oberirdische Stellplatzanlagen sind mit Bäumen zu begrünen und zu gliedern. Hierzu ist je angefangene 5 Pkw-Stellplätze ein mindestens mittelkroniger, standortgerechter Laubbaum in unmittelbarer Nähe zum Stellplatz zu pflanzen, wobei 12 m³ durchwurzelbarer Raum gemäß FFL-Richtlinie zu sichern ist. Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzliste B) empfohlen. Die Bäume sind nicht anrechenbar auf die Baumpflanzungen der textlichen Festsetzungen 8.1 bis 8.4.

Die Festsetzungen 8.8 und 8.9 dienen der Gliederung des Straßenraums sowie des ruhenden Verkehrs und führt zu einer Aufwertung des Landschafts- und Ortsbildes. Die Baumpflanzungen führen darüber hinaus zu einer Verbesserung der klimatischen Ausgleichsfunktion. Es erfolgt eine Verbesserung der Aufenthalts- und Freiraumqualität.

Textliche Festsetzung Nr. 8.10

Für die mit den textlichen Festsetzungen 8.1 bis 8.9 festgesetzten Neupflanzungen sind folgende Mindestqualitäten festgesetzt:

<i>Laubbäume</i>	<i>Hochstamm 3 x verpflanzt; Stammumfang von 16/18 cm</i>
<i>Nadelbäume</i>	<i>Solitär 3 x verpflanzt; Pflanzhöhe 175-200 cm</i>
<i>Sträucher</i>	<i>2 x verpflanzt; Pflanzhöhe 60-100 cm; Wuchshöhe mindestens 1,50 m</i>
<i>Schling- und Rankpflanzen</i>	<i>3 x verpflanzt, Pflanzhöhe 60-100 cm</i>

Die Festsetzung der Pflanzqualität dient einem homogenen Erscheinungsbild. Es wird eine Mindestpflanzqualität festgesetzt, um sicherzustellen, dass die Bäume/ Sträucher relativ schnell die gewünschte ökologische sowie visuelle Wertigkeit erzielen. Der angegebene Stammumfang von 16/18 cm beruht auf den Minimalanforderungen der Baumschutzsatzung Hennigsdorf. Bei Pflanzung eines Baumes mit einem Stammumfang von 20-25 cm, können 2 Ersatzbäume angerechnet werden.

Textliche Festsetzung Nr. 8.11

Vorhandene Gehölze, die der textlichen Festsetzung Nr. 8.10 entsprechen, können angerechnet werden.

Mit der Anrechnung bestehender Bäume und Sträucher soll der Erhalt dieser gefördert werden, womit insbesondere der aktuellen Bestandssituation Rechnung getragen wird. Die Maßnahme dient der Eingriffsvermeidung.

Textliche Festsetzung Nr. 8.12

Die bei der Anwendung der Baumschutzsatzung der Stadt Hennigsdorf beauftragten Ersatzpflanzungen können auf die festgesetzten Baumpflanzungen im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 47 angerechnet werden.

Die Baumfestsetzungen (TF 8.1 bis 8.5; 8.8; 8.9) berücksichtigen bereits überschlägig die für die Umsetzung des Bebauungsplans erforderlichen Ersatzpflanzungen. Durch die Festsetzung wird die perspektivische Pflanzung von 219 Bäumen vorbereitet. Durch die Anrechnung der festgesetzten Bäume soll ein doppelter Ausgleich verhindert werden.

2.10 Zufahrten

Textliche Festsetzung Nr. 9.1

Hinsichtlich der Zulässigkeit von privaten Zufahrten entlang der Ruppiner Chaussee wird festgesetzt, dass diese nur an den in der Planzeichnung festgesetzten Stellen in den Mischgebieten MI 1 und MI 2 zulässig sind. Ausnahmsweise sind darüber hinaus weitere Zufahrten zur ausschließlichen Nutzung für die Feuerwehr zulässig.

Da sich das Planungsgebiet außerhalb der festgelegten Ortsdurchfahrt direkt an der Landesstraße 17 befindet, hat der Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Dienststätte Eberswalde hat mit Schreiben vom 09.11.2017 auf die Einhaltung der Anbaubeschränkungen und Anbauverbote des § 24 BbgStrG hingewiesen.

Über die Festsetzung von Einfahrtsbereichen nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 sowie über die Festsetzung von Pflanzflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a und § 312 BauGB wird dieses Anbauverbot planungsrechtlich gesichert. Hiervon ausgenommen sind allerdings bereits bestehende Bestandszufahrten, in der Planzeichnung

gekennzeichnet durch Planzeichen „Einfahrtsbereich“ an der Ruppiner Chaussee, die für die Erschließung von Gebäuden erforderlich sind.

B.3 Begründung der Örtlichen Bauvorschriften

3.1 Einfriedungen (9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 9 BbgBO)

Örtliche Bauvorschrift Nr. 1.1

Bauliche Einfriedungen sind als offene Einfriedungen (Zäune) auszuführen. Als dahinter gepflanzte Hecken und Sträucher sind nur Laubgehölze zulässig. Das Verkleiden der Zäune mit Planen, Sichtschutzmatten o.ä. ist unzulässig. Mauern, Dammschüttungen, Erdwälle und Auffüllungen zur Einfriedung sind unzulässig. Die Höhe der baulichen Einfriedungen entlang der Straßenverkehrsfläche sowie den mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen darf 1,8 m bezogen auf die endgültige Geländeoberfläche nicht überschreiten. Die Errichtung von Zaunsockeln ist bis zu einer maximalen Höhe von 0,4 m über der angrenzenden Geländeoberfläche zulässig.

Festgesetzt ist eine Höhenbeschränkung der Einfriedungen entlang der öffentlichen Straßenverkehrsfläche sowie den mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastenden Flächen von maximal 1,8 m über der endgültigen Geländeoberfläche. Auch wenn im Bestand Einfriedungen über diese Höhe hinaus bestehen, trägt eine Höhenbeschränkung für das Erscheinungsbild sowie für den Erhalt eines annähernd offenen Gebietscharakters bei.

Dem Sicherheits- oder Sichtschutzbedürfnis von Grundstücksnutzern wird weitgehend Rechnung getragen, ohne den primär angestrebten vegetationsgeprägten Charakter der Einfriedung zu beeinträchtigen, weshalb Zäune nur in Verbindung mit Hecken erlaubt sind und dem „Einmauerungseffekt“ gegenwirkt.

Die Errichtung von Zaunsockeln dient als Sicherung gegen das Verhalten der in der näheren Umgebung vorhandenen Wildschweine in freier Wildbahn und ermöglicht hingegen kleineren Tieren noch die biologische Durchlässigkeit.

3.2 Werbeanlagen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 9 BbgBO)

Örtliche Bauvorschrift Nr. 2.1

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig. Pro Gewerbeeinheit sind Werbeanlagen bis max. 5 m² Gesamtansichtsfläche erlaubt, sofern die Werbeanlage nicht entsprechend der örtlichen Bauvorschrift 2.2 unzulässig ist. Die Anbringung der Werbeanlagen hat am Gebäude selbst zu erfolgen. Eine Überschreitung der Traufhöhe am betreffenden Gebäude durch die Werbeanlage ist unzulässig. Zusätzlich ist pro Gewerbe ein Klappaufsteller zulässig und kann vor dem jeweiligen Eingangsbereich auf dem Baugrundstück aufgestellt werden.

Örtliche Bauvorschrift Nr. 2.2

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind folgende Werbeanlagen unzulässig:

- 1. Automaten*
- 2. Freistehende Werbeanlagen (u.a. Hinweisschilder, Großwerbetafeln, Fahnenmasten)*
- 3. Werbeanlagen mit wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht sowie Booster- und Laserwerbung*

Örtliche Bauvorschrift Nr. 2.3

Ausnahmsweise zulässig ist die Aufstellung eines Firmensammelwerbeträgers an der Straße „Am Havelufer“.

Anlagen zur Außenwerbung - insbesondere eigenständige Werbeanlagen - die keinen Bezug zur Stätte der Leistung innerhalb der allgemeinen Wohngebiete und der Mischgebiete erkennen lassen, sind unzulässig, um das Image des Standortes nicht unnötig durch Fremdwerbung in Frage zu stellen. Lediglich eine Firmensammelwerbeträger im Eingangsbereich des Plangebietes Neubrück.

Werbeanlagen werden sowohl örtlich auf die Stätte der Leistung als auch gestalterisch in ihrem äußeren Erscheinungsbild beschränkt. Für die Einschränkung sprechen folgende städtebauliche und gestalterische Gründe:

Werbeanlagen außerhalb der Stätte der Leistung sind i.d.R. Fremdwerbungen mit wechselnden Inhalten. Sie bevorzugen Fassadenflächen an den Obergeschossen oder stehen auf Freiflächen, von denen sie möglichst weiträumig wahrgenommen werden können. Durch ihr typisches Erscheinungsbild treten Werbeanlagen außerhalb der Stätte ihrer Leistung in Konkurrenz zur Eigenwerbung der hier ansässigen Ladengeschäfte mit ihren, i.d.R. situationsgerechten Werbeauftritten. Damit beginnt ein Wettlauf um die Aufmerksamkeit des Betrachters, welcher in immer größeren und grelleren Werbeauftritten mündet. Bei Zulassung derartiger Werbeanlagen wären Konflikte mit der Wohnnutzung sowie mit dem Ortsbild zu befürchten. Auch blinkende Werbeanlagen mit wechselnden oder bewegten Lichtern drängen sich in den Vordergrund. Sie sind ebenfalls geeignet, das Ortsbild zu beeinträchtigen und werden daher ausgeschlossen.

Das vom öffentlichen Straßenland wahrnehmbare Erscheinungsbild der baulichen Anlagen soll nicht durch vorgelagerte Werbetafeln oder Schilder dominiert werden („Schilderwald“), die geeignet sind die städtebauliche und architektonische Qualität einer künftigen Bebauung nachhaltig zu beeinträchtigen. Zur Sicherstellung der angestrebten stadtgestalterischen Qualitäten der neuen Baugebiete werden im Bebauungsplan Gestaltungsregelungen zu Werbeanlagen auf Grundlage von § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 12 des Ausführungsgesetzes zum Baugesetzbuch (AGBauGB) getroffen.

3.3 Gestaltungsvorschrift

Örtliche Bauvorschrift Nr. 3.1

Doppelhäuser, Hausgruppen sowie aneinander gebaute Garagen sind mit einheitlichen Dachneigungen und -eindeckungen, Trauf- und Firsthöhen sowie mit gleichen Fassadenmaterialien für die geschlossenen Anteile der Außenwände auszubilden.

Um ein harmonisches Gesamtbild zu erzeugen, wird eine Vereinheitlichung der direkt angrenzenden Gebäudeteile festgesetzt.

B.4 Hinweise

4.1 Versickerung des Niederschlagswassers

Hinweis Nr. 1.1

Nach § 3 Nr. 45 der Anlage 1.1 des Leitfadens für Wasserschutzgebiete im Land Brandenburg des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft ist nur das breitflächige Versickern von Niederschlagswasserabflüssen von gering belasteten Herkunftsflächen über die bewachsene Bodenzone, mit Vorliegen einer gültigen wasserrechtlichen Erlaubnis und außerhalb von Altlasten, Altlastverdachtsflächen oder Flächen mit schädlicher Bodenveränderung sowie bei einem Flurabstand des Grundwasser von 100 Zentimetern oder größer zulässig.

4.2 Vorkehrungen zum Baumschutz

Hinweis Nr. 2.1

Einzelbäume bzw. Baumgruppen sowie deren Wurzeln sind während der Bauphase gegenüber Beeinträchtigungen wie Beschädigen durch Baufahrzeuge oder Abstellen und Lagern von Baustoffen und anderen Materialien zu sichern. Es sind insbesondere die Vorschriften der DIN 18920 zu beachten. Notwendige Zufahrten zu den Grundstücken sind nur in der erforderlichen Breite zu befestigen.

4.3 Artenschutz

Hinweis Nr. 3.1

Um den Eintritt von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu vermeiden, darf das Zurückschneiden und Roden von Gehölzen sowie der Abriss von Gebäuden nur außerhalb der allgemeinen Brutzeiten zwischen dem 01.10. bis 28.02. durchgeführt werden. Vor dem Zurückschneiden und Roden von Gehölzen sowie dem Abriss von Gebäuden sind diese von fachkundigem Personal auf Brutstätten von Vögeln und Fledermäusen zu prüfen. Sollten Brutstätten festgestellt werden, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, die vorab mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen sind.

4.4 Stellplatzbedarfssatzung

Hinweis Nr. 4.1

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Stellplatzbedarfssatzung der Stadt Hennigsdorf in der aktuell gültigen Fassung.

4.5 Stellplatzablösesatzung

Hinweis Nr. 5.1

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Stellplatzablösesatzung der Stadt Hennigsdorf in der aktuell gültigen Fassung.

4.6 Baumschutzsatzung

Hinweis Nr. 6.1

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Baumschutzsatzung der Stadt Hennigsdorf in der aktuell gültigen Fassung.

4.7 Ordnungswidrigkeiten

Hinweis Nr. 7.1

Für Ordnungswidrigkeiten gilt § 213 Abs. 1 Nr. 3 BauGB, ordnungswidrig im Sinne von § 85 BbgBO handelt auch, wer den Festsetzungen dieses Bebauungsplanes nach § 87 BbgBO zuwiderhandelt.

4.8 Sonstige Hinweise

Hinweis Nr. 8.1

Notwendige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die nicht innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes durchgeführt werden können, sind außerhalb des Plangebietes durchzuführen und ihre Durchführung vertraglich (städtebaulicher Vertrag) zu sichern.

Hinweis Nr. 8.2

Beim Ausgleich von Ersteingriffen in Natur und Landschaft durch Neuversiegelung des Bodens sind die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg (HVE / MLUV 2009) anzuwenden.

Hinweis Nr. 8.3

Um die Gefahr des Schadstoffeintrages in den Boden und das Grundwasser zu mindern, sind Maschinen und Geräte nach dem neuesten Stand der Technik zu verwenden, die allgemeinen Anforderungen zur Vermeidung sind zu beachten.

4.9 Hochwasserrisikogebiet

Das Plangebiet wird von den Wasserständen der erheblich veränderten natürlichen Havel beeinflusst, so dass bei niedrigen Wasserständen mit anstehendem Grundwasser gerechnet werden muss. Die ufernahen Bereiche des Geltungsbereichs innerhalb des Landschaftsschutzgebietes, liegen in einem Hochwasserrisikogebiet HQ100 (100 jährliches Ereignis), die Ausdehnung für ein HQExtrem (200 jährliches Hochwasser) ist nur gering größer. Bereiche, die sich ausserhalb des Landschaftsschutzgebiets befinden, sind voraussichtlich nicht von Ausuferungen bei einem HQ100 (100 jährliches Ereignis) betroffen. Der Planbereich befindet sich anteilig in einem Hochwasserrisikogebiet im Sinne des § 73 Absatz 1 Satz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG).

4.10 Nachrichtliche Übernahme

Die Grundstücksgrenze und das Gelände an der Deutsche Bahn AG OB müssen freigehalten werden. Das Gelände sowie die Betriebsanlagen dürfen nicht betreten, beplant, betroffen und der planfestgestellte Zustand der dem öffentlichen Eisenbahnverkehr gewidmeten Betriebsanlagen (Fachplanungsvorbehalt) – unabhängig vom Grundstückseigentum -, nicht geändert werden. Die Zuwendung bzw. Zugänglichkeit zu Anlagen sind für Instandhaltungsmaßnahmen oder im Störfall zu gewährleisten. Das Grundstück ist im Bereich der Flurstücksgrenze zur Deutschen Bahn AG so abzusichern, dass ein Betreten und Befahren der Bahnanlagen nicht möglich ist.

4.10.1 Denkmalschutz – Bodendenkmale

Im Bereich der o.g. Planung befindet sich ein Bodendenkmal, das nach § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 und 2 im Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.) unter Schutz steht und zu erhalten ist. Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG).

Es handelt sich um den Fundplatz Nr. 12 von Stolpe, auf dem in den 1950er Jahren mittelalterliche Siedlungsspuren festgestellt wurden. Das Bodendenkmal ist im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet und wird nachrichtlich übernommen. Alle Veränderungen von Bodennutzungen wie z.B. die Errichtung von baulichen Anlagen aber auch die Anlage oder Befestigung von Wegen und Verlegungen von Leitungen usw. bedürfen im Bereich des Bodendenkmals einer Erlaubnis (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BbgDSchG). Sie ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Oberhavel zu beantragen (§ 19 Abs. 1 BbgDSchG) und wird im Benehmen mit unserer Behörde erteilt (§ 19 Abs. 3 BbgDSchG).

4.10.2 Trinkwasserschutzzone

Die Trinkwasserschutzzone II, zukünftig III, ist nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen worden.

4.10.3 Landschaftsschutzgebiet

Die Umgrenzung des Landschaftsschutzgebietes „Stolpe“ ist nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen worden.

TEIL C UMWELTBERICHT

C.1 Einleitung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hennigsdorf hat in ihrer Sitzung am 21.09.2016 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 47 „Neubrück“ als qualifizierten Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 BauGB aufzustellen. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Die Berücksichtigung dieser Belange erfolgt im Zuge einer Umweltprüfung und eines entsprechenden Umweltberichtes, der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschreibt und bewertet (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2a BauGB) und beruht auf dem Entwurf des Bebauungsplans vom 31.01.2019. Die Gliederung des vorliegenden Umweltberichtes orientiert sich im Wesentlichen an den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des BauGB. Einzelne Angaben aus dieser Anlage werden, wo dies sinnvoll erscheint, durch zusätzliche Inhalte ergänzt.

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 47 „Neubrück“ liegt in der Stadt Hennigsdorf, im Landkreis Oberhavel, Brandenburg. Das ca. 13 ha große Gebiet wird im Westen durch den Oder-Havel-Kanal, im Norden/Nordosten durch die Ruppiner Chaussee, im Südosten durch einen Erholungswald und im Südwesten vom Bahndamm der Kremmener Bahn begrenzt. Es handelt sich um ein ehemaliges Kasernengelände am östlichen Stadtrand, welches zurzeit keiner geordneten Entwicklung unterliegt und in großen Bereichen seit längerem ungenutzt ist. Der gültige Flächennutzungsplan schreibt den Teil östlich der Straße „Am Havelufer“ als gemischte Baufläche und den Teil westlich als Landschaftsschutzgebiet aus. Während sich im östlichen Teil der Baufläche zwischen den inzwischen nicht mehr genutzten Gebäuderuinen die vorhandenen Gehölzstrukturen zu Wald entwickelt haben, werden die Gebäude im westlichen Teil noch gewerblich oder als Wohnfläche genutzt. Zur Beseitigung der städtebaulichen Missstände beschloss die Stadtverordnetenversammlung am 21.09.2016 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 47. Die Aufstellung des Bebauungsplans verfolgt das Ziel ein gemischtes Angebot an Wohn- und wohnverträglichem Gewerbebauland zu schaffen, unter Berücksichtigung der bereits ansässigen Unternehmen und Nutzungen. Entsprechend der umgebenden Waldgebiete ist für das Plangebiet ein Waldsiedlungscharakter vorgesehen.

Die Ausweisungen sollen dazu beitragen, dass im Planungsgebiet gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse geschaffen, die Klimaschutzziele der Stadt eingehalten, den geltenden Schutzgebietsanforderungen Rechnung getragen sowie Flächen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Landschaft und Natur gesichert werden. Die aus den Nutzungsausweisungen resultierenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu bestimmen und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebietes festzulegen.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und –planungen festgelegten Umweltschutzziele

Nachfolgend werden die für den Geltungsbereich relevanten Umweltziele und Anforderungen aus Fachgesetzen und Fachplänen dargestellt und erläutert inwieweit diese Ziele in der Planung berücksichtigt werden.

1.2.1 Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Bei der Bearbeitung des Umweltberichtes werden folgende Rechtsgrundlagen und Satzungen berücksichtigt:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)
- Biotopschutzverordnung vom 07. August 2006
- Baumschutzsatzung der Stadt Hennigsdorf BV0092/2016
- Gängige DIN-Normen zum Schutz von Vegetation und Boden

Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen, auch in Verantwortung für die zukünftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die

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

auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und - soweit erforderlich - die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit, die biologische Vielfalt sowie der Erholungswert des Standortes werden im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und bewertet, damit sie im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen angemessen berücksichtigt werden.

Die Vorschriften zur Eingriffsregelung sind in den §§ 13-17 des BNatSchG enthalten. Im § 18 BNatSchG ist das Verhältnis zum Baurecht geregelt. Sind aufgrund der Aufstellung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über Vermeidung, Ausgleich oder Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Im Rahmen der Umweltprüfung wird die Eingriffsbilanzierung gemäß der HVE Brandenburg durchgeführt und notwendige Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich dargestellt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten nach Art. 1 VSRL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nr. 1 – 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- *Störungsverbot* für wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
- *Schädigungsverbot* für Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene mögliche Verletzung oder Tötung von wildlebenden Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.
- *Tötungsverbot* für wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten (Fang, Verletzung, Tötung) oder die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung ihrer Entwicklungsformen aus der Natur.

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- Schädigungsverbot für Standorte wildlebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wildlebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bedürfen Verbotstatbestände bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten einer Erlaubnis gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind „Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung folgender Biotope (siehe Auflistung § 30 Abs. 2 Nr. 1-6 BNatSchG) führen können, verboten.“ Auf Antrag kann eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden.

Weiterhin sind nach dem brandenburgischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG)

- Alleen (§ 17 BbgNatSchAG),
- bestimmte Biotope wie Feuchtwiesen, Lesesteinhaufen, Streuobstbestände, Moorwälder, Hangwälder und Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften (§ 18 BbgNatSchAG),
- Horststandorte bestimmter Großvogelarten (§ 19 BbgNatSchAG)

geschützt.

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)

Laut § 8 LWaldG darf bestehender Wald nur mit einer Genehmigung der unteren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung sind auszugleichen. Die untere Forstbehörde bestimmt das Verhältnis der Ersatzaufforstung zur Waldrodung. Kann kein vollständiger Ersatz erfolgen, muss ein finanzieller Ausgleich (Walderhaltungsabgabe) in der von der unteren Forstbehörde bestimmten Höhe erfolgen.

Baumschutzsatzung der Stadt Hennigsdorf BV0092/2016 (21.09.2016)

Die Baumschutzsatzung hat zum Zweck „den Bestand an Bäumen, Hecken, Sträuchern und Feldgehölzen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und zur Belebung, Gliederung und Pflege des Ortsbildes zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln“. Es werden insbesondere

- freiwachsende Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 40 cm
- freiwachsende Hecken, Sträucher und Feldgehölze ab 2 m Höhe und 20 m² Flächenausdehnung;
- kultivierte Obstbäume mit einem Stammumfang von mindestens 90 cm
- und Bäume, Hecken etc., die aus landeskulturellen Gründen, insbesondere als Ersatzpflanzungen entsprechend § 9 dieser Baumschutzsatzung, im Rahmen der Festsetzungen von Bebauungsplänen bzw. Grünordnungsplänen oder als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 9 dieser Satzung gepflanzt wurden, geschützt.

1.2.2 Belange des Immissionsschutzes

Bezogen auf den Immissionsschutz werden folgende Gesetzesgrundlagen berücksichtigt:

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Landesimmissionsschutzgesetz Brandenburg (LImSchG) mit den entsprechenden Richtlinien und Verwaltungsvorschriften
- Verkehrslärmschutzordnung (16. BImSchV)
- DIN 18005, TA Luft, TA Lärm

Zweck des Bundesimmissionsschutzgesetzes und des Landesimmissionsschutzgesetzes Brandenburg ist es, „Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen zu schützen und dem Entstehen schädliche Umwelteinwirkungen vorzubeugen“ (§ 1 BImSchG).

§ 50 BImSchG legt den Planungsgrundsatz fest, wonach die von schädlichen Immissionen hervorgerufenen Auswirkungen auf schutzwürdige Gebiete – insbesondere auf den Wohnungsbau – so weit wie möglich vermieden werden sollen. Diese Anforderungen sind bei der vorliegenden Planung von Misch- und allgemeinen Wohngebieten im Hinblick auf die Auswirkungen des angrenzenden Straßenverkehrs, des Schienenverkehrs zu berücksichtigen.

1.2.3 Belange des Bodenschutzes

- Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG)

Ziel des Bundesbodenschutzgesetzes ist es, die „Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen“ sowie „schädliche Bodenveränderungen abzuwehren“. „Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktion und seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden“.

Da große Teile des östlichen Bereiches des Planungsgebietes durch die ursprüngliche Nutzung als Militärgelände stark versiegelt oder anderweitig durch den Menschen überformt sind, sind die Bodenfunktionen

bereits eingeschränkt und der natürliche Bodenaufbau gestört. Durch eine Reaktivierung bereits jetzt versiegelter Flächen im Rahmen einer Neubebauung kann einer Verschlechterung der Bodensituation entgegengewirkt werden. Die Entsiegelung zukünftig nicht mehr benötigter Flächen kann die Bodenverhältnisse deutlich verbessern. Dies gilt insbesondere für den östlichen Bereich innerhalb der bestehenden Waldflächen.

1.2.4 Belange der Raumordnung und Landesplanung sowie Bauleitplanung mit den Regelungen des Umweltschutzes bzw. der Umweltprüfungen

Hierfür gelten folgende Gesetzesgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Planzeichenverordnung (PlanV)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Der Umweltbericht ist gesetzlicher Bestandteil der Bauleitplanung. Die Auswirkungen auf die Umwelt und die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu ermitteln und darzustellen sowie im Rahmen der Träger- und Öffentlichkeitsbeteiligung den Behörden sowie der Öffentlichkeit vorzulegen.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB „soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden“ und gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die „Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts“ zu berücksichtigen.

Der vorliegende Umweltbericht wurde gemäß der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB erstellt und berücksichtigt alle bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Bebauungsplanes auf das Plangebiet. Für die durch die Planung verursachten Umweltwirkungen werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dargestellt.

1.2.5 Belange des Wasserschutzes

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

Das Wasserhaushaltsgesetz regelt den Schutz, den Umgang und die Benutzung von Oberflächen- und Grundwasser, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung (§ 1 WHG).

Die Havel, die auf der Höhe des Plangebietes Teil des Oder-Havel-Kanals ist, weist eine deutlich veränderte und beeinträchtigte Fließgewässerstruktur auf und wird der Güteklasse II-III „kritisch belastet“ zugeordnet (Landschaftsplan 1999, LfU 2018). Aufgrund der Größe des Einzugsgebietes der Havel und der relativ geringfügigen Einflussnahme durch die Nutzungsausweisungen im Geltungsbereich ist keine Veränderung oder positive Beeinflussung der Gewässergüte zu erwarten. Allerdings müssen Schäden am Grundwasser und am oberirdischen Wasser vermieden werden.

Das Plangebiet befindet sich derzeit in der Trinkwasserschutzzone II und zukünftig in der Trinkwasserschutzzone III. Die Trinkwasserschutzrichtlinien nach §§ 51, 52 des WHG und § 15 des BbgWG sowie die Ge- und Verbote der Anlage 1.1 des Leitfadens für Wasserschutzgebiete im Land Brandenburg des MLUR sind zu beachten.

Für das Plangebiet gelten die Vorschriften des Hochwasserschutzes. Die Uferbereiche des Kleingewässers im LSG unterliegen dem Risiko einer Überschwemmung bei einem HQ-100-Ereignis (LUGV, 2013). Die anderen

Flächen des Gebietes sind nicht gefährdet. Weitere Überschwemmungsgebiete Hennigsdorfs sind das NSG Schwimmhafenwiesen sowie Bereiche westlich und nördlich des Plangebietes entlang des Oder-Havel-Kanals.

1.2.6 Belange der Kultur- und Sachgüter

Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG)

Das Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24.05.2004 trifft Regelungen für die Pflege und den Schutz von Denkmalen. In § 1 wird festgehalten, dass „Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft [...] zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen“ sind. § 2 definiert Denkmale als „Sachen, Mehrheiten von Sachen oder Teile von Sachen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, künstlerischen, städtebaulichen oder volkskundlichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht.“ Laut § 3 sind Denkmale in ein öffentliches Verzeichnis (Denkmalliste) einzutragen, die von der Denkmalfachbehörde geführt wird.

Zudem sieht das Baugesetzbuch vor, dass die Gemeinde zur Erhaltung der städtebaulichen Eigenart des Gebiets aufgrund seiner städtebaulichen Gestalt ein Erhaltungssatzungsgebiet festsetzen kann (§ 172).

Im Plangebiet ist das Bodendenkmal „Fundplatz Nr. 12 von Stolpe“ ausgewiesen. Weiterhin befinden sich bewohnte Gebäude aus dem frühen 20. Jahrhundert im westlichen Teil des Plangebietes, die als erhaltenswert betrachtet werden.

1.2.7 Fachplanungen

Landschaftsprogramm Brandenburg (2000)

Das Landschaftsprogramm zeigt die landesweiten Ziele des Naturschutzes auf. Höchste Priorität hat die „nachhaltige Sicherung aller Naturgüter, die Bestandteile des Wirkungsgefüges Naturhaushalt sind und auch das ästhetische Bild der Landschaft mitbestimmen“. Neue Umweltbelastungen sind gering zu halten und bestehende wenn möglich zu mindern. Die Regenerations- und Regulationsfähigkeit der Naturgüter sind zu erhalten und Nutzungskonflikte zu vermeiden.

Gemäß dem Landschaftsprogramm soll der „Naturschutz in Brandenburg in allen gesellschaftlichen Bereichen integriert werden“, da es nicht zielführend erscheint, nur bestimmte Gebiete unter Schutz zu stellen. In diesem Zusammenhang soll insbesondere die Bedeutung der Biotopvernetzung gestärkt werden. Besonders hervorgehoben werden die Pflege und Entwicklung von Niedermooren, Auen und eines großräumigen Feuchtbiotopverbundes. Prägende Böden und alle Gewässer sollen aufgrund ihrer wertvollen ökologischen Funktionen geschützt werden.

Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und die Atmosphäre sind vor schädlichen Luftverunreinigungen zu schützen. Ausgleichswirkungen des Klimas sind – insbesondere im engeren Verflechtungsraum Brandenburg/Berlin – durch den Erhalt und die Entwicklung von Gebieten mit günstigen klimatischen Austauschverhältnissen, Kaltluftentstehungsgebieten und anderen klimatischen Ausgleichsräumen zu sichern. Die im Flächennutzungsplan im Geltungsbereich gekennzeichneten Kaltluftschneisen sind in die Planung zu integrieren. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie deren Potential für eine naturverträgliche Erholung sollen erhalten bzw. verbessert werden.

Die Darstellungen des Landschaftsprogramms sind gemäß § 3 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) in Planungen und Maßnahmen, die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege berühren, zu berücksichtigen.

Landesentwicklungsprogramm Berlin-Brandenburg (2007)

Für die Freiraumentwicklung schreibt das Landesentwicklungsprogramm vor, die Naturgüter in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit zu sichern und den Klimaschutz zu stärken. Inanspruchnahme und Zerschneidung von Freiraum soll möglichst vermieden werden. Freiräume sollen zugänglich und erlebbar gemacht werden und der siedlungsnahen Erholung dienen. Zum vorbeugenden Hochwasserschutz sollen Überschwemmungsgebiete erhalten und zusätzliche Rückhalteräume geschaffen werden. In hochwassergefährdeten Gebieten sind Schadensrisiken zu minimieren. Die Bedeutung des Freiraums für die Erzeugung nachwachsender Rohstoffe und regenerativer Energien soll stärker berücksichtigt und in die Planungsprozesse integriert werden.

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (2009)

Der Landesentwicklungsplan konkretisiert die Vorstellungen des Landesentwicklungsprogramms für die künftige räumliche Entwicklung des Planungsraum Berlin-Brandenburg.

Weiterhin schreibt er vor, dass der Umweltbericht eines Bebauungsplanes „ermitteln, beschreiben und bewerten“ soll, wie sich die Festlegungen des Planes auf die Umwelt auswirken und inwieweit negative Auswirkungen durch Planänderungen / -alternativen vermieden oder verringert beziehungsweise ausgeglichen werden können. Dies ist auch das Ziel des vorliegenden Umweltberichtes. Der empfohlene Aufbau des Umweltberichtes aus dem Landesentwicklungsplan entspricht den Vorgaben des BauGB.

Der Raum Hennigsdorf / Velten ist als potentieller Siedlungsraum ausgewiesen und vorrangig der Siedlungserweiterung vorbehalten, solange nicht kleinere Freiräume besonderem Schutz unterliegen. Zur Verhinderung oder Verminderung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Boden empfiehlt das Landesentwicklungsprogramm die innerörtlichen Flächenpotentiale vollständig zu nutzen, bevor eine Außenentwicklung vorangetrieben wird.

Regionalplan Prignitz-Oberhavel mit dem sachlichen Teilplan „Freiraum und Windenergie“ (2015)

Der Regionalplan Prignitz-Oberhavel von 2015 ist dem LEP untergeordnet und bildet eine Ebene zwischen der Landesplanung und der kommunalen Bauleitplanung. Vor dem Hintergrund des Raumordnungsgesetzes sieht die Planungsgemeinschaft im Rahmen des Regionalplans das Erfordernis, sich mit den ökologisch hochwertigen Teilräumen in der Region auseinanderzusetzen und deren Schutz und Entwicklung regionalplanerisch zu steuern.

Laut dem Regionalplan sind im Planungsgebiet keine Vorranggebiete für Freiraum und keine Eignungsgebiete für Windenergie ausgeschrieben. Das Landschaftsbild wird jedoch als hochwertig eingestuft.

Kreisentwicklungskonzept Oberhavel (2012)

In verdichteten Teilräumen wie Hennigsdorf haben verbliebene Freiräume aufgrund ihrer ökologischen Ausgleichsfunktion sowie ihrer Erholungsfunktion eine hohe Bedeutung für die nachhaltige Entwicklung von Natur und Mensch. Sie unterstehen einem zunehmenden Siedlungsdruck und müssen vor Reduzierung, Überformung und Beeinträchtigung geschützt werden.

Der Landkreis Oberhavel möchte zur Verbesserung der Wirtschaft den Tourismus fördern. Ziel ist es, dabei flächendeckend und lokal betreut neue Anziehungspunkte für Besucher zu schaffen. Eine intakte Natur wird als

Voraussetzung für den Tourismus gesehen. Im Planungsgebiet selbst sind keine touristischen Attraktionen vorhanden, allerdings sollte das Potential der vorbeiführenden Radwanderwege an der Ruppiner Straße und des Zuganges zum Wasser besser genutzt werden. Wassertourismus wird ausdrücklich vom Landkreis gefördert.

Der Landkreis möchte im Rahmen seines wasserwirtschaftlichen Aufgabenbereichs auf eine Verringerung der Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes (wie z. B. Bodenversiegelung bzw. -verdichtung, Niederschlagsableitung, landwirtschaftliche Entwässerung, Einträge aus der Landwirtschaft, Überformung der Ufer- und Randzonen, diverse Abwassereinleitungen sowie der Ausbau von Wasserstraßen) hinwirken. Um die Grundwasserneubildung zu fördern, wird im Zuge von Baumaßnahmen auf eine Begrenzung der versiegelten Flächen sowie auf die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien hingewiesen. Das anfallende Niederschlagswasser ist flächenhaft vor Ort zu versickern, um eine Beeinträchtigung der Wasserhaushaltsfunktionen zu vermeiden.

Für die ausgewählte Fläche besteht ein Altlastenverdacht. Altlasten sind Altablagerungen oder Altstandorte, durch die schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden. Die Verdachtsflächen sind im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel erfasst. Die Altlasten auf den Flächen sind nachzuweisen und nutzungsbezogen zu bewerten. Bei sensiblen Nutzungen wie Wohnen gelten niedrigere Grenzwerte als bei Gewerbe und Industrie. Bestehende Gefährdungspotentiale durch Altlasten müssen vor Nutzungsbeginn beseitigt werden.

In Bezug auf die Freiraumentwicklung werden für das „Luchland“, in dem sich das Plangebiet befindet, folgende Ziele definiert: Sicherung und Entwicklung faunistisch wertvoller Lebensräume, von Niederungslandschaften für den großräumigen Biotopverbund, naturnaher Waldparzellen, des Landschaftsbildes, mooriger und anmooriger Böden, erosionsempfindlicher Böden und naturnaher Gewässer inklusive eines ausgewogenen Wasserhaushaltes und der Feuchtbiootope. Im engeren Verflechtungsraum sollen die Freiflächen und Uferzonen nicht weiter verbaut werden und die ökologische Kompensation möglichst innerhalb des Siedlungsbereiches stattfinden.

Umweltbericht Oberhavel (2016)

Der Umweltbericht macht folgende Aussagen zum Landschaftsraum bzw. seiner Entstehungsgeschichte: Der Naturraum des Kreises Oberhavel ist maßgeblich von den Ablagerungen der letzten Vereisungen (Weichsel-Glazial) und den anschließenden nacheiszeitlichen Wirkungen auf die Landschaftsformen geprägt. Das Relief besteht aus Grundmoränen, Endmoränen, Sandern, Talsanden und Urstromtälern sowie postglazialen Formen wie Dünen und vermoorten Niederungen. Das Plangebiet liegt in der GroÙeinheit „Luchland“, einem großen Niederungskomplex. Ausgedehnte Moorgebiete werden stellenweise durch aufragende Moränenplatten, den „Ländchen“, unterbrochen. Auf ihnen bilden Reste von Endmoränen eindrucksvolle Erhebungen. Das Luchgebiet selbst bildet mit seinen Gräben, Dämmen, Hecken, Alleen und seinen typischen Siedlungssplittern eine reiche Kulturlandschaft.

Der Umweltbericht Oberhavel formuliert Leitlinien zur Landschaftsnutzung aus der Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Für den Städtebau gelten folgenden Zielvorgaben:

- Reduzierung des Flächenverbrauchs und Vermeidung von Landschaftszersiedlung
- Verbesserung der klimatischen und lufthygienischen Bedingungen
- Erweiterung und Vernetzung von Freiflächen sowie der Bewahrung kulturhistorischer Elemente

- Überprüfung aller umweltrelevanten Bauvorhaben auf ihre Umweltverträglichkeit und konsequente Durchsetzung des Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsgebotes bei Eingriffen in Natur und Landschaft

Im Bereich der Wasserwirtschaft gilt weiterhin die Wasserrahmenrichtlinie, die seit 2004 im brandenburgischen Landesgesetz verankert ist. Zum Schutz des Trinkwassers und damit des Grundwassers wurden Schutzgebiete aufgestellt. Das Plangebiet befindet sich derzeit in der Trinkwasserschutzzone II des Wasserwerkes Stolpe.

Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz unterliegen den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie des Brandenburgischen Abfall- und Bodenschutzgesetzes.

Landschaftsplan Hennigsdorf (1999)

Der Landschaftsplan wurde im Auftrag der Stadt Hennigsdorf 1999 durch das Büro Wallmann erstellt. Gemäß § 5 BbgNatSchAG werden „die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege von den Trägern der Bauleitplanung in Landschaftsplänen dargestellt“. „Die Darstellungen der Landschaftspläne sind in die Flächennutzungspläne aufzunehmen“.

Der Landschaftsplan beschreibt, das Planungsgebiet als eine Fläche mit einem (im zentralen Bereich) hohen Versiegelungsgrad, geringem Gehölzbestand und geringem Grünflächenanteil. Im westlichen Teil des Plangebietes wurde ein LSG ausgewiesen. Der Übergang zwischen der bebauten und un bebauten Landschaft auf der Fläche ist wenig ausgeprägt. Das Plangebiet ist aktuell der Trinkwasserschutzzone II zugeordnet. Einzelne Bereiche sind als Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsfläche ausgewiesen. Die lufthygienischen Verhältnisse werden als negativ beschrieben, unter anderem durch die Lage in der Hauptwindrichtung des ehemaligen Emittenten Adtranz westlich des Oder-Havel-Kanals. Aus diesen Gründen wurden im Landschaftsplan von 1999 für das Gebiet keine guten Wohn- und Erholungsbedingungen ausgewiesen. Aufgrund der Änderung der Betreiberhältnisse ist diese Einschätzung aktuell nicht mehr zutreffend.

Eine Siedlungsentwicklung wird in Verbindung mit einer Sanierung der Altlasten und Einschränkung der Immissionen positiv bewertet. Die angrenzende Bahnschiene stellt eine Hauptbelüftungsbahn dar, was sich positiv auf das Lokalklima auswirkt. Entsieglungs-, Begrünungs- sowie Immissionsschutzmaßnahmen tragen zusätzlich zu einer klimatischen Verbesserung bei. Der im Landschaftsplan dargestellte Grünzug in Nord-Süd-Richtung soll eine Biotopverbindung zwischen der Waldfläche nördlich des Plangebietes und der als naturnahen Park zu entwickelnden Brachfläche an der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs schaffen. Entsprechend der angrenzenden Waldgebiete ist für das Plangebiet ein Waldsiedlungscharakter vorgesehen (Abb. 12).



Abbildung 12: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan, Karte: Landschaftsanalyse

Das LSG ist im Landschaftsplan als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen und soll dem Erhalt und der Sicherung der Havelauen dienen. Das im LSG befindliche Kleingewässer ist als wichtiges Gliederungselement des Landschaftsraumes (Erholung) und als Potentialfläche für den Biotop- und Artenschutz aufzuwerten. Eine weitere Verschmutzung des Oder-Havel-Kanals soll verhindert werden. Der Alleebaumbestand an der Landesstraße L 17 ist gemäß § 17 BbgNatSchAG geschützt und darf durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt werden.

Der Landschaftsplan zeigt mittels einer Konfliktdanalyse die Gefahren der Bebauung für die einzelnen Schutzgüter auf. Der Boden ist durch Versiegelung und durch Überformung gefährdet. Das hochanstehende Grundwasser ist gegenüber Schadstoffeinträgen wenig geschützt und wird durch die Baumaßnahmen sowie die spätere Nutzung gefährdet. Hohlräume und Gräben sollten deshalb nicht mit kontaminiertem Material gefüllt werden.

Flächennutzungsplan Hennigsdorf (1999)

Die Gemeinde Hennigsdorf hat zur vorbereitenden Bauleitplanung und Nutzungszuweisung der Flächen einen Flächennutzungsplan (FNP) aufgestellt. Dieser regelt die übergeordnete Nutzungsart der kommunalen Flächen und ist Ausdruck der kommunalen Planungshoheit. Der Flächennutzungsplan wurde am 18.11.1999 rechtskräftig.

Hennigsdorf liegt im sogenannten engeren Verflechtungsraum Brandenburg-Berlin im Mittelbereich des Mittelzentrums Oranienburg und gehört als amtsfreie Gemeinde zum Landkreis Oberhavel (Altkreis Oranienburg) als Teil der Planungsregion Prignitz Oberhavel.

Ziel der Kommunalplanung ist es, Hennigsdorfs Lage in einem wertvollen Natur- und Landschaftsraum zu nutzen, um den Erholungs- und Freizeitwert zu verbessern und die natürlichen Landschaftspotentiale zu schonen. So können die Wirtschaft und der Umweltschutz in Hennigsdorf parallel gestärkt werden. Mit dem Grund und Boden der Gemeinde soll sparsam umgegangen werden, Freiflächen und -räume sollen erhalten und erweitert werden, Haveluferbereiche sukzessiv renaturiert und Wiesen- und Feuchtgebiete gepflegt werden. Frischluftschneisen und andere Elemente klimatischer Bedeutung sind zu erhalten.

Das Plangebiet wurde bis 1990 größtenteils als Kasernenstandort genutzt. In einem Teilbereich im Südwesten bestehen seit 1903 gewerbliche Nutzungen und Wohnnutzungen. Seit 2012 werden die mehrgeschossigen nahe der Ruppiner Chaussee als Unterkünfte für Geflüchtete genutzt. Über die Ruppiner Straße ist das Plangebiet an das Stadtzentrum von Hennigsdorf sowie die umliegenden Orte angebunden. Naherholungsangebote befinden sich in den umliegenden Wäldern im Norden und Osten. Laut dem FNP ist der Standort Neubrück weiterhin als Standort mit einer Mischnutzung aus Wohnen und mischgebietsverträglichem Gewerbe sowie wasserbezogenen Erholungsnutzungen (Wassersport, Bootsanleger) zu entwickeln. Im Zuge dieser Planung findet eine Aufwertung des Gebietes statt.

Folgende Maßnahmen zur Minderung der Umweltauswirkungen der Bebauung werden im Rahmen des Flächennutzungsplans vorgesehen:

- Die vorhandenen Waldbestände sind zu erhalten und ausgeprägte Waldränder zu entwickeln.
- Die Verflechtung von Wald und Siedlungsraum soll verstärkt und der Übergang harmonischer gestaltet werden.
- Die Flächen der Havelauen sind als besonders wertvoll für den Biotop- und Artenschutz unter Beachtung der notwendigen Trinkwasserentnahmen zu schützen. Naturnaher Uferbewuchs soll erhalten bleiben.

- Die vorhandenen Kleingewässer und Kanäle sind als wichtige Gliederungselemente des Landschaftsraumes und als Potentialfläche für Biotop- und Artenschutz aufzuwerten.
- Freiflächen und Straßenbaumbestand im Siedlungsbereich sind zu sichern oder zu erweitern.
- Die Ortseingänge, wie hier an der Ruppiner Straße, sind gestalterisch besonders zu betonen.
- Das Kanalufer soll wieder begehbar werden und die Havelauen für ein differenziertes Angebot der Freizeitgestaltung und eine extensive Erholungsnutzung entwickelt werden.
- Zum Bodenschutz ist der im § 19 Abs. 4 BauNVO ausgeschriebene Höchstanteil an bebauter Fläche einzuhalten.
- Für befestigte Flächen sollten wasserdurchlässige Materialien verwendet werden.
- Regenwasser soll gespeichert, Brauchwasser noch einmal genutzt und die Versickerung des übrigen Wassers zum Schutz des Grundwassers ermöglicht werden.
- Vorhandene Altlastverdachtsflächen sind näher zu erkunden und ggf. zu sanieren.
- Maßnahmen zum Immissionsschutz sind weiter zu verstärken.
- Die Erholungsmöglichkeiten sollten, beispielsweise durch Errichten von Spielplätzen, verbessert werden. Mögliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Baumaßnahmen sind auf Bereiche zu konzentrieren, die eine rasche Verbesserung des Landschaftsbildes oder der ökologischen Situation erwarten lassen.

Die Ziele der Stadt Hennigsdorf werden bei der Aufstellung des Bebauungsplanes und Umweltberichtes berücksichtigt.

C.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Im Folgenden wird eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes durchgeführt.

2.1.1 Schutzgut Boden

Hennigsdorf liegt laut dem Umweltbericht Oberhavel in der naturräumlichen Großeinheit „Luchland“ zwischen den Haupteinheiten „Zehdenick-Spandauer-Havelniederung“ und „Unteres, Oberes Rhinluch und Havelländisches Luch“. Das Relief des Gebietes wird von Formen der glazialen Serie wie Moränen, Sandern, Talsanden und dem Urstromtal bestimmt. Weitere nacheiszeitliche Entwicklungen führten partiell zur Ausbildung von Dünen und vermoorten Niederungen.

Gemäß den Angaben des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (online) bestehen die Bereiche entlang der Havel und im direkten Umfeld des Kleingewässers aus Niedermoor (Seggen-, Röhricht- und Bruchwaldtorf). Das Bodenbiotop „Seggen-, Röhricht- und Bruchwaldtorf“ ist durch § 30 BNatSchG sowie § 18 BbgNatSchAG geschützt. Die restlichen Bereiche werden als Ablagerungen der Urstromtäler mit fein- bis grobkörnigen Sanden dargestellt.

Der Niedermoorboden im Bereich des LSG ist weitgehend naturnah und weist daher eine hohe Empfindlichkeit gegenüber baulichen Beeinträchtigungen auf. Der Boden im zentralen Teil des Geltungsbereichs ist dagegen stark anthropogen überprägt und durch Verdichtung, Versiegelung und Bodenaustausch beeinträchtigt. Dies beeinflusst unter anderem die Grundwasserneubildungsrate sowie die Lebensraumfunktion. Im östlichen Bereich ist der Versiegelungsgrad etwas geringer. Auf den unbebauten Flächen konnte sich der Boden nach Aufgabe der militärischen Nutzung unbeeinträchtigt entwickeln. Die Puffer- und Speicherfähigkeit (Sorptionsvermögen) ist aufgrund der hohen Wasserdurchlässigkeit der sandigen Substrate im größten Teil des Planungsgebiets gering. Bezüglich des Bodenkennwertes für die Wasserdurchlässigkeit teilt sich das Plangebiet in zwei Teilbereiche A und B (siehe Abb. 13).

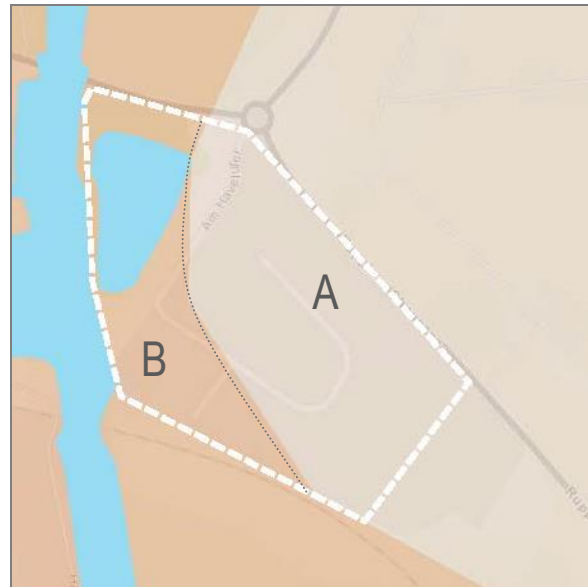


Abbildung 13: Wasserdurchlässigkeit wassergesättigter Böden (1m), LBGR online

Im Teilbereich A wird die Wasserdurchlässigkeit mit > 300 cm/d als „extrem hoch“ eingestuft. Im Teilbereich B liegt sie mit < 300 cm/d niedriger als im Teilbereich A, wird jedoch trotzdem als „sehr hoch“ angegeben. Durch das hochanstehende Grundwasser ist der Boden gegenüber Schadstoffeinträgen empfindlich. Der Boden wird in Bezug auf die natürlichen Funktionen im mittleren und östlichen Bereich als geringwertig, im LSG als hochwertig eingestuft.

Im Plangebiet ist das Bodendenkmal „Fundplatz Nr. 12 von Stolpe“ ausgewiesen. Bodendenkmale sind wichtige Zeugnisse der Siedlungsgeschichte und müssen bei Bautätigkeiten vom Bodendenkmalamt erfasst, geborgen und dokumentiert werden. Bei bodengeschichtlichen Funden ist eine archäologische Baubegleitung unerlässlich.

Aufgrund der ehemaligen Nutzung als Kasernengelände ist in Teilbereichen mit Altlasten zu rechnen. Die gesamte ehemalige Kaserne wird im Altlastenkataster unter der ISAL-Nummer 0336652722 geführt. Im Altlastenschätzbericht von 1992 wurden vier Teilbereiche der Fläche in die Verdachtsklasse 2 (ohne akuten Handlungsbedarf) und vier in die Verdachtsklasse 3 (Handlungsbedarf zur Gefahrenabwehr sehr wahrscheinlich) eingestuft (Machbarkeitsstudie 2010). In einer weiteren Einschätzung der Altlastensituation im Jahr 2006 durch die Firma TRION wurde ausschließlich der Teilbereich B (Abb. 14) des ehemaligen Kasernengeländes untersucht, der Garagen, Heizwerk, Baracken, Wohnunterkünfte und eine Schießbahn umfasste. Die Lage der Bohrpunkte sind in Abbildung 15 dargestellt. Bei der Begehung wurde eine unauffällige Betonversiegelung (ohne Ölverkippen) festgestellt, sodass davon auszugehen ist, dass wesentliche Werkstattbereiche außerhalb der untersuchten Flächen lagen. Die Bodenproben wurden auf Mineralölkohlenwasserstoffe sowie auf Schwermetalle sowie sprengstofftypische Verbindungen untersucht. In den Bodenproben fanden sich keine Auffälligkeiten. Im Bereich der Schießbahnen wurde jedoch ein erhöhter Bleigehalt in den oberen Bodenschichten festgestellt. Die Untersuchungsergebnisse gaben keine Hinweise auf behebungspflichtige Lasten im Boden. Der erhöhte Bleiwert hält die Prüfwerte der BBodSchV für Industrie- und Gewerbegebiete (200mg/kg) sowie die Prüfwerte für Park-

und Freizeitanlagen (1000 mg/kg) ein. Die Prüfwerte für Wohngebiete (400 mg/kg) sowie Kinderspielplätze (200mg/kg) würden jedoch deutlich überschritten.

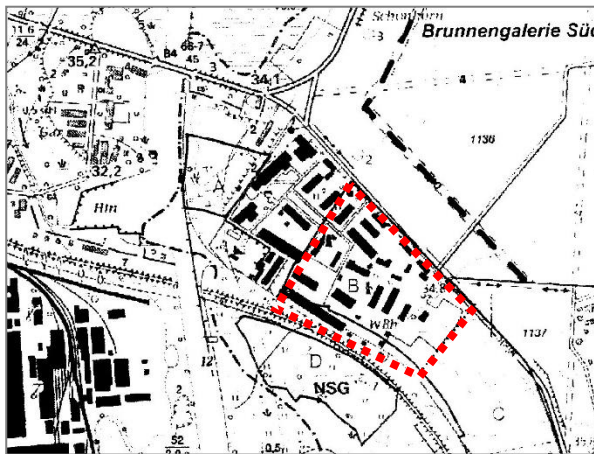


Abbildung 14: Darstellung der im Jahr 2006 untersuchten Teilfläche B (Umrandung rote Strichlinie) durch die Firma TRION

(Kartengrundlage TK 1:10.000, Blatt 3345-SW Hennigsdorf, Landesvermessungsamt Brandenburg (Hrsg.), 1.Auflage 1995)

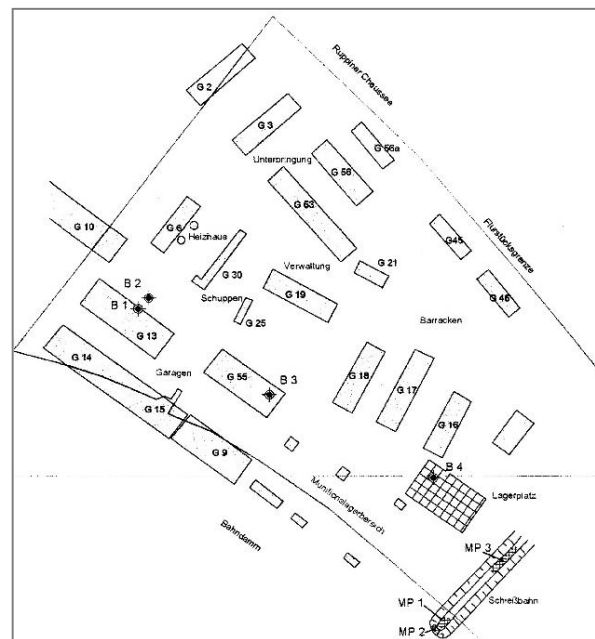


Abbildung 15: Lage der Bohrpunkte für den Teilbereich B; TRION 2006

Aufgrund der gewöhnlicherweise schweren Mobilisierbarkeit von Blei ist nicht von einer Gefährdung des Grundwassers auszugehen, da die Bleibelastung nur die obersten Bodenschicht betrifft und die Eluatgehalte durch den Gutachter als verhältnismäßig gering eingeschätzt werden. Insgesamt kommt das Gutachten zu der Einschätzung, dass kein deutlicher Altlastenverdacht vorliegt, jedoch anthropogene Stoffbelastungen des Untergrundes nachgewiesen wurden. Der Erdaushub ist nach Einschätzung des Gutachters voraussichtlich offen oder eingeschränkt offen wieder einbaubar (Zuordnungsklasse < Z 1.2 nach LAGA 1994, wie Werte in LAGA 2013)

Im Zusammenhang mit der langfristigen Überwachung von Altlasten und Grundwasserbewegungen wurden im Monitoringbericht des Frühjahrs 2009 keine Nachweise von Schadstoffen im Grundwasserleiter I erfasst und lediglich partielle Nachweise von LCKW und VC im Grundwasserleiter II nachgewiesen (Machbarkeitsstudie 2010).

Die ehemalige Tankstelle befand sich nördlich des untersuchten Gebietes, nahe der Straße Am Havelufer, gegenüber der Versorgungsanlage (Abwasser). Nach damaligen Hinweisen des Umweltamtes wurde vor der Wende durch den VEB Hydrogeologie Nordhausen eine Bodensanierung der Tankstelle durchgeführt. Dazu liegen jedoch keine Unterlagen mehr vor.

Aufgrund der damaligen Untersuchungen und der Mitteilungen des Landkreises wurde in den Karten eine ungefähre Verortung der Verdachtsflächen vorgenommen. In Abbildung 16 sind diese mit den geplanten Baugebieten überlagert. Der Bereich der ehemaligen Tankstelle würde sich in etwa innerhalb des MI 3 verorten. Die Verdachtsfläche des Kasernengeländes erstreckt sich hingegen fast auf den gesamten Planbereich.

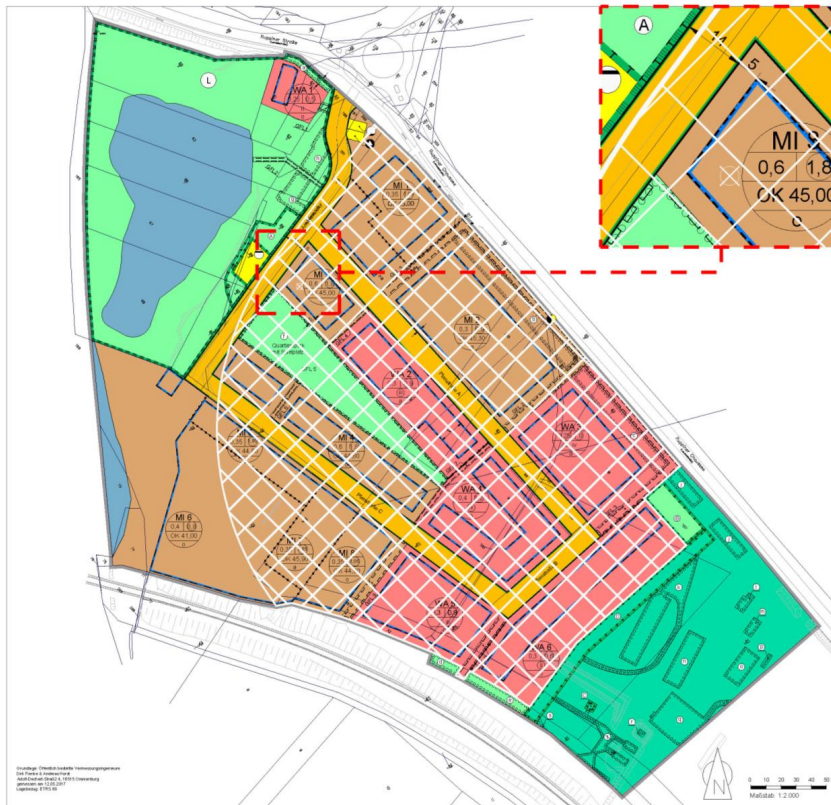


Abbildung 16: Plangebiet mit Darstellung der Altlastenfläche Nr. 033665722 militärische Vornutzung (weisse Schraffur) sowie Kennzeichnung der ungefähren Lage der Verdachtsfläche Nr. 0336650021 ehemalige Tankstelle (weißes Fadenkreuz im Bereich MI 3 – siehe Detailfenster oben rechts)

2.1.2 Schutzgut Wasser

Zur Bewertung des Zustandes des Wasserhaushaltes werden Grundwasser- und Oberflächenwasserverhältnisse beschrieben. Das Grundwasser wird vor allem durch die Grundwasserschutzfunktion und die Grundwasserneubildungsfunktion charakterisiert.

Auf die Grundwasserschutzfunktion wirken der Grundwasserflurabstand, die Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserdeckschichten und die Grundwasserneubildungsrate sowie die Filter-, Puffer- und Transformationsfunktion des Bodens ein. Die Grundwasserneubildung wird vor allem durch den Versiegelungsanteil sowie die Durchlässigkeit des Oberflächenmaterials beeinflusst. Wesentlich ist hierbei, wieviel des anfallenden Regenwassers im Gebiet verbleibt und dort versickert.

Das Landesamt für Umwelt Brandenburg stellt online die Kartenanwendung „Hydrologie und Wasserhaushalt im Land Brandenburg“ zur Verfügung, die anhand eines Niederschlags-Abfluss-Modells zwischen 1991 und 2010 ermittelte Werte für den Wasserhaushalt im Plangebiet darstellt:

- korrigierter Niederschlag: 630 mm/a
- potenzielle Verdunstung: 690 mm/a
- reale Verdunstung: 450 mm/a
- Grundwasserneubildung: 25-50 mm/a
- Oberflächenabfluss: 20-50 mm/a

Die Grundwasserneubildung ist mit 25-50 mm/a sehr gering. Dies ist vermutlich auf den hohen Versiegelungsgrad zurückzuführen, der eine Versickerung in tiefere Bodenschichten verhindert.

Es besteht eine generelle Gefahr der Verschmutzung des Grundwassers im Geltungsbereich, da der Grundwasserflurabstand mit < 2 m unter Geländekante sehr gering und der Boden sorptionsschwach und wasserdurchlässig ist.¹ Im Zusammenhang mit der langfristigen Überwachung von Altlasten und Grundwasserbewegungen wurden im Monitoringbericht des Frühjahrs 2009 jedoch keine Nachweise von Schadstoffen im Grundwasserleiter I erfasst und lediglich partielle Nachweise von LCKW und VC im Grundwasserleiter II nachgewiesen (Machbarkeitsstudie 2010).

Langfristig plant das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Brandenburg eine Vertiefung des Oder-Havel-Kanals. Dies würde sich auf den Grundwasserhaushalt der angrenzenden Flächen auswirken und könnte zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels im Plangebiet führen. Für den moorastigen „Seggen-, Röhricht- und Bruchwaldtorf“ im Nordwesten des Gebietes würde ein sinkender Grundwasserspiegel eine Gefährdung darstellen, der zur Degradierung des Moorstandortes führen würde.

Für das Plangebiet gelten die Vorschriften des Hochwasserschutzes. Die Uferbereiche des Kleingewässers im LSG unterliegen dem Risiko einer Überschwemmung bei einem HQ-100-Ereignis (LUGV, 2013). Die anderen Flächen des Gebietes sind nicht gefährdet. Die Havel, Brandenburgs längster Fluss, weist eine deutlich veränderte Fließgewässerstruktur gegenüber naturnahen Gewässern auf und wird der Strukturgüteklasse 4 zugeordnet. Auf der Fließstrecke befinden sich viele Querverbauungen. Die Ufer sind ebenfalls stark verbaut und z.T. befestigt, sodass hier keine naturnahe Uferkante mit entsprechender Ufervegetation vorliegt. Auch der FNP weist auf die strukturellen Veränderungen und die beeinträchtigte Wasserqualität des Oder-Havel-Kanals im Bereich des Plangebietes hin. Die Uferbereiche sollen nach Möglichkeit renaturiert und punktuell zugänglich gemacht werden.

2.1.3 Schutzgut Klima / Luft

Hennigsdorf liegt in der gemäßigten Klimazone. Die Sommer sind warm, die Winter kühl. Der Niederschlag verteilt sich relativ gleichmäßig über das Jahr. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei $8-8,5^{\circ}\text{C}$ und der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt 630 mm. Die Hauptwindrichtung ist West.

Das Plangebiet wird nördlich, östlich und südlich durch weiträumige Waldgebiete umschlossen. Im Westen wird es durch die Havel begrenzt, die im Bereich des Hafens erweitert ist. Die Wasserflächen innerhalb und angrenzend an das Plangebiet sind Kaltluftentstehungsbereiche, die sich im Zusammenhang mit den „Frischlufft produzierenden“ Waldbereichen klimatisch positiv auf das Plangebiet auswirken. Trotz des hohen Versiegelungsgrades des Plangebietes, der eine lokal belastende Klimasituation hervorruft, ist das Plangebiet aufgrund der genannten klimatischen Ausgleichsflächen insgesamt als wenig belastet einzustufen.

Der LEP weist auf die Umsetzung klimawirksamer Maßnahmen hin, um die anthropogen verursachten Wirkungen des Treibhausgas-effektes zu reduzieren. Umwelt- und gesundheitsschädigende Emissionen sollen begrenzt und bestehende Immissionsbelastungen abgebaut werden. Diese Vorgaben sind für die Planung zu berücksichtigen.

Luftschadstoffmessungen liegen für das Plangebiet nicht vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass in den östlichen Randbereichen des Plangebietes, an der Landstraße L 17 stärkere verkehrlich bedingte Luftschadstoffbelastungen vorliegen als in den zentralen und westlich gelegenen Bereichen. Belastungen mit Luftschadstoffen nehmen aufgrund von Verdünnungseffekten relativ schnell, von der Schadstoffquelle aus

¹ Generell liegen hier ungespannte Grundwasserspiegelverhältnisse vor (Atlas zur Geologie von Brandenburg, LBGR). = unbedeckter Grundwasserleiter

betrachtet, ab. Durch die gewerbliche Nutzung sind Belastungen mit Luftschadstoffen nur in nicht erheblichem Umfang zu erwarten.

2.1.4 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die potentielle natürliche Vegetation des Standortes sind Waldflächen in unterschiedlicher Ausformung. In den feuchteren Bereichen würden Stieleich-Hainbuchenwälder und bodensaure Stieleichen-Birkenwälder wachsen, in den weniger grundwasserbeeinflussten Bereichen Traubeneichen-Kiefernwälder. Bestandsprägend für die vorhandenen Waldbereiche sind derzeit Eichen und Kiefern.

2.1.4.1 Biotope

Im Juni und Juli 2017 wurde eine Biotopkartierung vorgenommen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1, Abbildung 17 sowie Anlage F.1 dargestellt. Die Biotopeinteilung erfolgte nach der Biotopkartierung des Landesumweltamtes Brandenburg. Für die überschlägige Bewertung der ermittelten Biotoptypen wird eine fünfstufige Bewertungsskala herangezogen, die auf folgenden, allgemein gebräuchlichen Bewertungskriterien des Arten- und Biotopschutzes beruht:

- Naturnähe
- Seltenheit
- Nutzungsintensität
- Vielfalt
- besondere Standortbedingungen.

Tabelle 1: Biotoptypen gemäß Biotoptypenkartierung Brandenburg mit Angabe von Schutzstatus, Wertstufe und Flächengröße

Nummer	Code	Beschreibung	Schutz-status	Wertstufe (1-5)	Flächen- größe m ²	Fläche anteilig %
1140	FK	Kanäle Hafenbecken		2	1.071,45	0,8%
1210	FR	Röhrichtgesellschaft an Fließgewässern		3	189,87	0,1%
2110	SFA	Altarm von Fließgewässern	§ 30 BNatSchG	4	10.045,00	7,6%
		Begleitbiotop: 022012 SNMS Seerosenbestände			-	0,0%
2210	SR	Röhrichtgesellschaft an Standgewässern	§ 30 BNatSchG	4	1.034,40	0,8%
22012	SNMS	Seerosenbestände			-	0,0%
221122	SRGTA	Röhrichtgesellschaft des Breitblättrigen Rohrkolbens an Standgewässern	§ 30 BNatSchG	4	2.444,70	1,9%
3130	RRG	vegetationsarme schotterreiche Flächen (anthropogene Rohbodenstandorte)		1	304,04	0,2%

Nummer	Code	Beschreibung	Schutz-status	Wertstufe (1-5)	Flächen- größe m ²	Fläche anteilig %
32401	RSBxO	zwei- und mehrjährige ruderale Staudenfluren weitgehend ohne Gehölzbewuchs		2	2.350,81	1,8%
32402	RSBxG	zwei- und mehrjährige ruderale Staudenfluren mit Gehölzbewuchs		2	4.292,08	3,3%
3411	RKNG	Künstlich begrünte Gras- und Staudenfluren auf Sekundärstandorten ohne wirtschaftliche Nutzung von Gräsern dominiert		2	82,74	0,1%
513211	GAMRO	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich, weitgehend ohne Gehölzbewuchs		3	2.849,71	2,2%
513212	GAMRG	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich, mit spontanen Gehölzbewuchs		3	1.784,37	1,4%
513221	GAMAO	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne Gehölzbewuchs		2	2.363,20	
513222	GAMAG	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, mit spontanen Gehölzbewuchs		2	1.645,51	1,2%
051331X	GATR	trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten, teilweise mit Gehölzbewuchs		3	4.072,34	3,1%
514212	GSMR	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, artenreich, mit spontanen Gehölzbewuchs		3	1.306,13	1,0%
5150	GI	Intensivgrasland		2	12.759,73	9,7%
71013	BLFG	Weidengebüsche gestörter, anthropogener Standorte		2	376,71	0,3%
71022	BLMN	Laubgebüsche frischer Standorte mit überwiegend nicht heimischen Arten		3	735,79	0,6%

Nummer	Code	Beschreibung	Schutz-status	Wertstufe (1-5)	Flächen- größe m ²	Fläche anteilig %
71324	BHBF	Hecke, von Bäumen überschirmt, lückig überwiegend nicht heimische Gehölze, nicht wertvoll für das Landschaftsbild		2	771,53	0,6%
715323	BEGFJ	kleine Baumgruppe nicht einheimischer junger Bäume (Eschenahorn, nicht wertvoll für das Landschaftsbild)		2	34,64	0,0%
7190	BG	Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	§ 30 BNatSchG	4	3.052,29	2,3%
8210	WK	Kiefernwald		4	4.239,66	3,2%
82819	WVTK	Kiefernvorwald		3	955,82	0,7%
82828	WVMS	Sonstige Vorwälder frischer Standorte		3	2.025,23	1,5%
8290	WS	Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Arten		4	11.031,30	8,4%
10110	PG	Gärten (nicht besonders artenreich)		2	1.063,57	0,8%
10201	PDU	Spielplatz weitgehend ohne Gehölz		1	385,55	0,3%
10272	PHS	Gärtnerisch gestaltete Freifläche – Anpflanzung von Sträucher über 1 Meter Höhe		2	38,86	0,0%
12330	OGA	Gemeindebedarfsfläche (Sport)		0	343,17	0,3%
1261122	OVSP00	Pflasterstraßen ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand		0	3.498,76	2,7%
1261212	OVSBO0	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken mit bewachsenem Seitenstreifen ohne Baumbestand		0	22.628,74	17,2%

Nummer	Code	Beschreibung	Schutz-status	Wertstufe (1-5)	Flächen- größe m ²	Fläche anteilig %
12652	OVWW	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung		1	4.152,08	3,2%
12680	OVH	Anlegestege		0	21,49	0,0%
12740	OAL	Lagerflächen		1	6.518,44	4,9%
12310	OGG	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen oder sonstige Gebäudeflächen (Wohnen)		0	21.283,76	16,2%
Gesamtfläche in m²					131.753,47	

Einige der kartierten Biotop stehen gemäß § 30 BNatSchG, § 18 BbgNatSchAG unter Schutz (siehe Kapitel C Punkt 2.1.4.3 „Schutzgebiete“; Seite 98 ff). Insbesondere sind die natürlichen und naturnahen Bereiche fließender und stehender Gewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden, natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche geschützt.



Abbildung 17: Biotopkartierung TOPOS (Stand 12.2018; siehe Anlage F.1)

Beschreibung der Biotoptypen

Gewässer

Das Biotop 01140 besteht aus einem Hafenbecken mit einem hohen Erholungs- und Freizeitpotential. Zusammen mit der Bootsanlegestelle (Biotop 12680) wirkt es sich aufgrund der Öffnung zum Wasser hin, sowohl vom Plangebiet als auch von der anderen Uferseite betrachtet, auflockernd auf das Landschaftsbild aus. Die ökologische Wertigkeit des Biotopes ist jedoch eher gering, da die Gewässerstruktur und Wasserqualität des Oder-Havel-Kanals als mäßig bis stark belastet eingestuft werden und das Ufer nicht natürlich geprägt, sondern verbaut ist. Die Ufervegetation mit Röhrichtgesellschaft 01210 und Weidengebüschen 071013 befinden sich auf anthropogen geprägten Standorten. Sie können Pflanzen und Tieren nur eingeschränkt einen Lebensraum bieten, da vor allem tagsüber vom Betrieb des Privathafens sowie durch die angrenzende Bahnlinie deutliche Störeinflüsse ausgehen.

Das im Landschaftsschutzgebiet (LSG) gelegene Kleingewässer 02110, ist ein Altarm der Havel und ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop. Die Verbindung zum Kanal befindet sich am südlichen Ende des Kleingewässers. Die Beeinflussung durch die Havel ist relativ gering, da deren Fließrichtung von Norden nach Süden verläuft, so dass das Wasser im Regelfall nicht durch den Altarm fließt. Im südlichen Bereich des Kleingewässers befinden sich flächige Seerosenbestände. Am Gewässerrand haben sich Röhrichtgesellschaften (02210), Staudenfluren (0514212), Gehölzsäume (07190) und ein naturnaher Laubmischwald (08290) angesiedelt. Die Röhrichtgesellschaften und Gehölzsäume sind als naturnahe Bestandteile der Verlandungszone nach § 30 BNatSchG geschützt². Sie stellen für Flora und Fauna einen wichtigen Lebensraum dar und beeinflussen das Landschaftsbild positiv. Das Kleingewässer, der Gehölzsaum sowie der Laubmischwald sind aufgrund ihrer hohen Lebensraumfunktion und ihrer langen Regenerationszeit von naturschutzfachlich hohem Wert.

Die Röhrichtgesellschaften sind besonders am westlichen, nordwestlichen und östlichen Bereich des Kleingewässers ausgeprägt. Einige Teile können als Gesellschaft des Breitblättrigen Rohrkolbens an Standgewässern (0221122) klassifiziert werden. Hier wachsen Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Gewöhnliches Seifenkraut (*Saponaria officinalis*), Scheinzypergrassegge (*Carex pseudocyperus*), Sumpfssegge (*Carex acutiformis*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Echter Hopfen (*Humulus lupulus*). Die Sumpfschwertlilie ist durch die Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Die Ausbildung des Biotops ist an den verschiedenen Uferabschnitten unterschiedlich ausgeprägt. Vor der um die Pumpstation abgezaunten Wiese wächst beispielsweise fast ausschließlich die Sumpfssegge, im nordöstlichen Bereich des Gewässers dominiert das Gewöhnliche Seifenkraut. Andere Teile der Röhrichtgesellschaft, insbesondere am westlichen Uferbereich, ließen sich aufgrund erschwerter Zugänglichkeit nicht weiter klassifizieren. Diese Bereiche weisen einen naturnahen Zustand auf und bestehen vor allem aus Gemeinem Schilfrohr, das fließend in ein Weiden-Erlen-Gebüsch übergeht. Am östlichen Ufer sind punktuelle Zugänge zum Ufer vorhanden. Dort sind zum Teil Verschmutzungen vorhanden und der zunehmende menschliche Einfluss zeigt sich in der

² Biotop- und Landnutzungskartierung LfU, cir Biotoptypen 2009, BTLN in Brandenburg

Vegetationsausstattung. Insgesamt sind die Röhrichtgesellschaften als hochwertig einzustufen mit partiell geringerwertigen Bereichen.

Die Staudenfluren am Ufer des Kleingewässers sind arten- und strukturreich. Hier wurden Echter Hopfen (*Humulus lupulus*), Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Riesengoldrute (*Solidago gigantea*) (sehr dominant an der Ausbuchtung in Richtung Gewässer), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Gemeine Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Gewöhnlicher Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Heckenkälberkropf (*Chaerophyllum temulum*) sowie Hängebirke (*Betula pendula*), Eiche (*Quercus spec.*), Grauerle (*Alnus incana*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Eschenahorn (*Acer negundo*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Flatterulme (*Ulmus laevis*) kartiert. Die Baumarten entsprechen der potentiellen natürlichen Vegetation an diesem Standort.

In den Gehölzsäumen des Kleingewässers wachsen ebenfalls größtenteils heimische Arten, die sich überwiegend aus Weidenarten (*Salix spec.*) und Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) zusammensetzen. Im nördlichen Bereich haben sich neben den heimischen Arten auch einige nicht heimische Arten wie Eschenahorn (*Acer negundo*) angesiedelt. Dort ist trotz relativer Naturnähe der anthropogene Einfluss erkennbar. Unterwachsen sind die Gehölzsäume vorwiegend mit Seggenarten (*Carex spec.*), Wassermintze (*Mentha aquatica*) und mit Gemeinem Schilfrohr (*Phragmites australis*). Der Übergang zwischen den Röhrichten und dem Gehölzsaum ist fließend.

Die Laubwaldbereiche im Norden des Kleingewässers haben einen naturnahen Charakter mit einer großen Artenvielfalt sowie einem hohen Totholzanteil. Durch diesen Strukturreichtum hat sich eine Vielfalt an unterschiedlichen Lebensräumen entwickelt. Der Bereich ist aus naturschutzfachlicher Sicht als wertvoll einzustufen. Die bestandsdominierenden Arten sind: Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eschenahorn (*Acer negundo*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Eiche (*Quercus spec.*). In der Krautschicht finden sich Heckenkälberkropf (*Chaerophyllum temulum*), Selbstkletternde Jungfernebe (*Parthenocissus quinquefolia*), Echter Hopfen (*Humulus lupulus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kleines Springkraut (*Impatiens parviflora*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*) und Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*). Der breitblättrige Rohrkolben (*Typha latifolia*) und das Gemeine Schilfrohr (*Phragmites australis*) begrenzen das Ufer in diesem Bereich.

Ruderale Standorte

Insgesamt ist das gesamte Planungsgebiet der ehemals als Kaserne genutzten Fläche anthropogen geprägt. Die Biotope befinden sich in unterschiedlichen Sukzessionsstadien. Am Beginn der Sukzession stehen vegetationsarme schotterreiche Rohbodenstandorte (wie Biotop 03130), in denen sich bereits einzelne Pionierarten wie Weißer Steinklee (*Melilotus alba*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*) oder Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum arce*) angesiedelt haben. Durch fortschreitende Sukzession werden diese schnell abgelöst. Aufgrund ihrer schnellen Wiederherstellbarkeit und der geringen Lebensraumfunktion sind sie von naturschutzfachlich geringem Wert.

Ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren stellen das nächste Sukzessionsstadium dar. Die im Plangebiet kartierten Staudenfluren sind meist artenreich und bieten Lebensstätten für Tiere und Pflanzen. Besonders ausgeprägt sind derzeit ungenutzte Bereiche südlich der Straße am Havelufer. Dort wachsen Steinklee (*Melilotus spec.*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Brombeere (*Rubus sectio*), Riesengoldrute (*Solidago gigantea*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Rose (*Rosa spec.*), Loesels Rauke (*Sisymbrium loeselii*), Bastardluzerne (*Medicago x varia*), Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*),

Kriechquecke (*Elymus repens*), Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Rispengras (*Poa spec.*) und viele andere blühende Arten und Gräser. Die Fläche lässt sich dem Verband Dauco-Melilotion – Natternkopf-Steinklee-Flur zuordnen, die sich auf mäßig nährstoffreichen, oft kalkhaltigen, mäßig trockenen und sandig-lehmig bis schotterigen Rohböden ansiedeln. In anderen Bereichen wachsen zudem Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Kleines Springkraut (*Impatiens parviflora*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Schöllkraut (*Chelidonium majus*). Der Gehölzaufwuchs hat sich überwiegend spontan gebildet und besteht aus schnellwüchsigen, konkurrenzstarken Laubgehölzarten wie Eschenahorn (*Acer negundo*), Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) Hängebirke (*Betula pendula*), und Spitzahorn (*Acer platanoides*). Das Vorkommen der ruderalen Arten ist lokal unterschiedlich ausgeprägt und abhängig von den jeweiligen Bodenbedingungen und dem Nutzungsgrad. Teilweise wachsen Gräser, Gewöhnliche Sumpfkresse (*Rorippa palustris*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Mäusegerste (*Hordeum murinum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*). In anderen Bereichen wurden neben den bereits genannten Baumarten in der Krautschicht Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*), Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Hasenklee (*Trifolium arvense*), Weißer Steinklee (*Melilotus alba*), Loesels Rauke (*Sisymbrium loeselii*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Trespen (*Bromus spec.*), Taubnesseln (*Lamium spec.*) und Graukresse (*Berteroa incana*) kartiert.

Insgesamt bilden sich ruderalen Staudenfluren oft auf anthropogenen Aufschüttungen aus und haben in arten- und blütenreichen Ausprägungen einen positiven Einfluss auf das Landschaftsbild mit einem mittleren Lebensraumpotential. Aufgrund ihrer relativ schnellen Wiederherstellbarkeit haben sie insgesamt einen geringen bis mittleren naturschutzfachlichen Wert.

Grünlandbrachen

Im Gebiet wurden verschiedene Arten von frischen Grünlandbrachen (0513211, 0513212, 0513221, 0513222) kartiert, sowohl artenreiche als auch artenarme Ausprägungen, jeweils mit und ohne Gehölzbewuchs. Die artenreichen Standorte befinden sich in der Nähe des Kleingewässers, auf den Lichtungen innerhalb des Waldgebietes sowie südöstlich im Übergang von Wald- zu Offenlandbereichen. Die artenarmen Standorte sind am Eingangsbereich der Straße am Havelufer und der umgebenden gewerblichen Bereiche sowie vereinzelt in Übergangsbereichen vom Wald zu den nördlich angrenzenden bebauten Strukturen lokalisiert. Die Grünlandbrachen entwickelten sich durch die Nutzungsaufgabe intensiv gepflegter Wiesen. Sie sind von wuchskräftigen, ruderalen Gräsern und Wildblumen geprägt.

In den artenreichen, gehölzfreien Bereichen wachsen in Gewässernähe Lauch (*Allium spec.*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Rispengräser (*Poa spec.*), Riesengoldrute (*Solidago gigantea*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Weidenröschen (*Epilobium spec.*). Auf der artenreichen Grünlandbrache frischer Standorte mit spontanem Gehölzbewuchs außerhalb des Waldes sind Eschenahorn (*Acer negundo*), Hängebirke (*Betula pendula*) und Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) dominant (dazu Gräser wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Fetthenne (*Sedum spec.*) und Goldrute (*Solidago spec.*).

Auf den Brachen im Wald entwickeln sich Jungaufwuchs von Bäumen sowie Gräserbestände. Eine besonders artenreiche Fläche befindet sich zentral im Waldbereich, wo unter anderem Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Trespe (*Bromus spec.*), Wachtelweizen (*Melampyrum sylvaticum*), Gewöhnliches Seifenkraut (*Saponaria officinalis*), Rose (*Rosa spec.*), Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*), Große Fetthenne (*Sedum telephium spp. maximum*), Riesengoldrute (*Solidago gigantea*), Taubenkropfleimkraut (*Silene vulgaris*),

Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) und Hopfenklee (*Medicago lupulina*) das Artenspektrum erweitern. Die anderen artenreichen, gehölzfreien Brachen innerhalb des Waldes haben eher den Charakter einer Waldwiese. Im direkten Umfeld des Waldes im Waldbereich wurden Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgare*), Ampfer (*Rumex spec.*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Taubenkropfleimkraut (*Silene vulgaris*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Einköpfiges Ferkelkraut (*Hypochaeris uniflora*), Trespen (*Bromus spec.*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Königskerze (*Verbascum spec.*), Gewöhnliche Sumpfkresse (*Rorippa palustris*), Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Großer Bocksbart (*Tragopogon dubius*), Raukenblättriges Greiskraut (*Senecio erucifolius*), Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und andere Gräser kartiert.

Im südöstlichen Übergangsbereich von Wald- zu Offenlandbereichen wachsen auf den artenreichen, gehölzfreien Brachen unter anderem Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgare*), Ampfer (*Rumex spec.*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Große Fetthenne (*Sedum telephium spp. maximum*), Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Rispenflockenblume (*Centaurea stoebe*), Großblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Wiesenrispengras (*Poa pratensis*).

Die beiden Standorttypen (artenreiche, frische Grünlandbrachen mit und ohne Gehölzbewuchs) haben eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt. Durch ihre Struktur- und Artenvielfalt sowie die geringe Nutzungsintensität haben sie eine ausgeprägte Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen. Vereinzelt wurden bodennahe Tierhöhlen beobachtet.

In den artenarmen Bereichen ohne Gehölze dominieren verschiedene Gräser. Die Nutzung erfolgt überwiegend extensiv. Die Standorte sind jedoch naturschutzfachlich nicht als hochwertig einzustufen, da sie häufig vorkommende Arten mit einem geringen Artenspektrum enthalten und unter anthropogenem Einfluss stehen. Die Dauer der Wiederherstellbarkeit des Biotoptyps liegt bei wenigen Jahren.

Als artenarme Grünlandbrache mit Gehölzbewuchs wurde der Garten um das Privatgebäude an der Ruppiner Straße kartiert. Neben Gräsern und nitrophilen Staudenfluren wie Brennessel und Schöllkraut befinden sich in der Krautschicht z.T. ausgedehnte Brombeergebüsche. Die Nutzung erfolgt in großen Teilen derzeit überwiegend extensiv. Zu den kartierten Gehölzen zählen Flatterulme (*Ulmus laevis*), Eiche (*Quercus spec.*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Kastanie (*Aesculus hippocastanum*), Ahorn (*Acer spec.*) und Duftedelflieder (*Syringa-vulgaris-Hybride*).

Südöstlich der derzeitigen Unterkünfte für Geflüchtete befindet sich eine große, artenreiche Grünlandbrache mit vereinzelt Trockenrasenbereichen, teilweise mit und teilweise ohne Gehölzbewuchs (0513312). Hier wachsen vor allem Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Trespe (*Bromus spec.*), Graukresse (*Berteroa incana*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Riesengoldrute (*Solidago gigantea*), Wicke (*Vicia spec.*), Taubenkropfleimkraut (*Silene vulgaris*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*), Loesels Rauke (*Sisymbrium loeselii*), Gelber Steinklee (*Melilotus officinalis*), Weißer Steinklee (*Melilotus alba*), Bastardluzerne (*Medicago x varia*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Rispenflockenblume (*Centaurea stoebe*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Vogelmiere (*Stellaria media*), Behaartes Schaumkraut (*Cardamine hirsuta*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*),

Gemeine Ochsenzunge (*Anchusa officinalis*), Echter Schafschwingel (*Festuca ovina*) und Gewöhnliches Knäulgras (*Dactylis glomerata*). Vereinzelt wurden die Sandstrohlume (*Helichrysum arenarium*) sowie die Heidenelke kartiert, welche zu den nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten Arten gehören. Das vereinzelte, an den Rändern konzentrierte Vorkommen beider Arten deutet auf etwas trockenere und magere Standortbedingungen hin. Die vorkommenden blütenreichen Arten sind Nahrungsgrundlage für zahlreiche Insektenarten. Insgesamt ist die Grünlandbrache aufgrund des Artenreichtums und der Lebensraum- und Nahrungsfunktion als mittel- bis hochwertig einzustufen. Der Gehölzbewuchs konzentriert sich auf den Süden der Fläche. Es handelt sich dabei um Jungaufwuchs der Arten der umliegenden Waldbereiche. Die Brache wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus.

Baumreiche Standorte

Die beiden Laubgebüsche frischer Standorte mit überwiegend nicht heimischen Arten sowie die von Bäumen überschirmte, lückige Hecke mit überwiegend nicht heimischen Gehölzen sind weder für das Landschaftsbild noch für den Naturhaushalt von besonderer Bedeutung. Das nördlicher gelegene Laubgebüsch besteht größtenteils aus Europäischem Pfeifenstrauch (*Philadelphus coronarius*), überrankt von Echtem Hopfen (*Humulus lupulus*), und das südlicher gelegene aus Gewöhnlicher Traubenkirsche (*Prunus padus*). In der als Hecke kartierten Gehölzfläche wachsen in der Baum- und Strauchschicht Eschenahorn (*Acer negundo*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Flatterulme (*Ulmus laevis*) und Duftedelfieder (*Syringa-vulgaris-Hybride*) und in der Krautschicht Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Kleines Springkraut (*Impatiens parviflora*) und Echter Hopfen (*Humulus lupulus*). Die Kartierung als Hecke erfolgte aufgrund der reihenförmigen standortbedingten Anordnung der mittelhohen Bäume und Sträucher. Beide Biotope haben keine charakteristische Artenausprägung, werden überwiegend von nichtheimischen Ziergehölzen geprägt und dienen nur wenigen Arten als Lebensraum. Die naturschutzfachliche Bedeutung ist daher als mittel bis gering einzustufen. Bei einer naturnahen Gestaltung besteht bei diesen Biotypen jedoch ein Aufwertungspotential.

Innerhalb der gewerblich genutzten Bereiche haben sich einige Einzelbäume und auch Baumgruppen (0715323) in unversiegelten Flächen angesiedelt. Vorwiegend handelt es sich um spontanen Gehölzaufwuchs der Pioniergehölzarten Eschenahorn, Robinie, Spitzahorn und Birke geringen bis mittleren Alters. Aufgrund der weitgehend geringen bis mittleren Nutzungsintensität erfüllen sie vor allem die Lebensraumansprüche für Brutvögel. Ihnen wird ein mittlerer naturschutzfachlicher Wert zugewiesen. Für das Landschaftsbild sind sie von untergeordneter Bedeutung.

Waldbereich

Der südliche Bereich des Plangebietes, der überwiegend mit Bäumen bewachsen ist, wurde von der unteren Forstbehörde als Wald eingestuft. Die dort vorkommenden Bäume sind Waldarten. In der Biotopkartierung wird dieser Bereich mittels der „Waldgrenze“ (mit Forstbehörde abgestimmte Waldgrenze) dargestellt. Der Waldbereich umfasst eine Fläche von ca. 24.623 m². Dabei handelt es sich um Biotope von hohem naturschutzfachlichem Wert, da sie durch Struktur- und Artenreichtum vielfältige Lebensräume bieten und eine lange Regenerationszeit haben. Sie werden in Wald- und Vorwaldgebiete unterteilt. Vorwälder sind Waldstadien mit junger Altersstruktur.

Der zentral im Waldbereich gelegene Kiefernwald (08210) wird von naturnahen Grünlandbrachen, aber auch versiegelten Bereichen und auffälligen ehemaligen Kasernengebäuden durchzogen. Der Misch- und Laubwald

(08290) bildet den östlichen und südlichen Abschluss des Plangebietes. Auch dort sind aus der früheren Nutzung versiegelte Flächen und verfallene Gebäude vorhanden.

Im Kiefernwald kommen neben der Hauptbaumart Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) Hängebirke (*Betula pendula*), Eschenahorn (*Acer negundo*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eiche (*Quercus spec.*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Gewöhnliche Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) und Forsythie (*Forsythia x intermedia*) vor.

Im Laubwald wachsen Hängebirke (*Betula pendula*), Eschenahorn (*Acer negundo*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*). Der Unterwuchs setzt sich aus der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*), dem Kleinen Springkraut (*Impatiens parviflora*), der Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und dem Gewöhnlichen Liguster (*Ligustrum vulgare*) sowie Gräsern und jungen Bäumen zusammen. Im Mischwald (08290) sind neben der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) verschiedene Laubgehölzarten vorhanden.

Im Kiefernvorwald (082819) wachsen neben Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) noch vereinzelt Eschenahorn (*Acer negundo*), Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und in den Laubvorwäldern (082828) wachsen Eiche (*Quercus spec.*), Flatterulme (*Ulmus laevis*) und Eschenahorn (*Acer negundo*). Die Begleitarten im Robinienvorwald (082824) wurden nicht kartiert. Alle Vorwälder bestehen aus Gehölzaufwuchs auf anthropogen vorbelasteten Standorten, die sich aufgrund der Nutzungsauffassung zu einem Wald entwickelt haben.

Anthropogen beeinflusste Grünflächen

Bei den künstlich begrüneten Gras- und Staudenfluren auf Sekundärstandorten ohne wirtschaftliche Nutzung (03411) handelt es sich um straßenbegleitenden Grasstreifen und Flächen mit Ziergehölzen. Aufgrund der geringen Flächengröße und der Nähe zur angrenzenden Ruppiner Straße haben sie eine geringe Habitatausstattung und dadurch einen niedrigen naturschutzfachlichen Wert. Sie haben jedoch eine positive Auswirkung auf das Landschaftsbild.

Das Intensivgrünland (05150), einem der dominantesten Biotope der Fläche, weist bedingt durch das Saatgut, den Vielschnitt und die Düngung kaum standorttypische krautige Grünlandarten auf. Im Zuge der hohen Frequentierung sind viele Trittrassenarten vertreten. Die häufige Mahd bewirkt, dass die Pflanzen eine geringe Wuchshöhe und selten den blühenden Zustand erreichen, so dass sie sich weder als Habitat noch als Nahrungsquelle eignen.

Die privaten Gärten (10110) grenzen direkt südlich an die Wohnbebauung an. In ihnen befinden sich einige größere Bäume (Eiche, Birke). Die Gärten werden überwiegend intensiv gepflegt bzw. genutzt und mit einem großen Anteil nicht heimischer Arten oder Zierarten bepflanzt. Sie sind daher aus naturschutzfachlicher Sicht eher von geringem Wert. Darüber hinaus sind größere Teilflächen der Gärten durch Terrassen und Zuwegungen versiegelt. In den Gehölzen um die Wohnbebauung und auf den angrenzenden Flächen finden sich einige Niststätten von Brutvögeln.

Die Sport- (12330) und Spielflächen (10201) im Bereich der Unterkünfte für Geflüchtete sind weitgehend vegetationsfrei. Sie haben ein Erholungspotential, aber keinen landschaftlichen oder ökologischen Wert. Der Sportplatz ist versiegelt, während der Spielplatz überwiegend aus Sandflächen besteht.

Bei den gärtnerisch gestalteten Freiflächen (10272) handelt es sich um Strauchanpflanzungen am Straßenrand und entlang des Zauns auf dem Grundstück der Unterkünfte für Geflüchtete. Die Begrünung wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus, bietet aber kaum Lebensraum oder Nahrungsquellen für die Fauna.

Die Grünflächen (05150) im Bereich des Privathafens werden teilweise ganzjährig, teilweise nur im Winter als Lagerflächen (12740) für Boote genutzt. Die zum Teil ungeordnete Lagerung wirkt sich negativ auf das Landschaftsbild und die Wohnqualität der angrenzenden Wohnbebauung aus. Die Lebensraumfunktion der Flächen ist stark eingeschränkt und die Abflussverhältnisse für das Regenwasser entsprechen denen der teilversiegelten Flächen. Der naturschutzfachliche Wert ist daher gering. Teilbereiche der Grünflächen werden als Hundetrainingsplatz genutzt.

Versiegelte Bereiche

Die versiegelten Flächen wurden in vollversiegelte und teilversiegelte Flächen unterteilt. Zu den vollversiegelten Flächen zählen Asphalt- und Pflasterstraßen sowie Gebäude- und Gewerbeflächen. Der mit undurchlässigem Kunststoffbelag versehene Sportplatz wurde ebenfalls in die Kategorie „vollversiegelt“ eingeordnet. Zu den teilversiegelten Flächen wurden unversiegelte, verdichtete Wege und Lagerflächen gezählt. Der aufgeständerte Anlegesteg und die mit Sandspielbereichen ausgestatteten Spielplätze lassen teilweise eine Regenwasserversickerung zu und wurden aus diesem Grund ebenfalls den teilversiegelten Flächen zugerechnet. Entsprechend der Versiegelungsfaktoren zur Eingriffsbewertung der unteren Naturschutzbehörde werden teilversiegelte, wasserdurchlässige Flächen mit dem Faktor 0,7 eingestuft.

Tabelle 2: Versiegelung - Flächenermittlung

Flächen nach Beeinträchtigungsgrad			Flächengröße		anrechenbare Fläche
Art	Code	Spezifikation	m ²	Faktor *)	m ²
Vollversiegelung	OVSSBOO	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken mit bewachsenem Seitenstreifen ohne Baumbestand	22.628,74	1,0	22.628,74
	OGA	Gemeindebedarfsfläche (Sport)	343,17	1,0	343,17
	OGG	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungs-flächen oder sonstige Gebäudeflächen (Wohnen)	21.283,76	1,0	21.283,76
	Zwischensumme		44.255,67		44.255,67
Teilversiegelung	OVSSPOO	Pflasterstraßen ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	3.498,76	0,8	2.799,01
	PDU	Spielplatz weitgehend ohne Gehölz	385,55	0,8	308,44
	OAL	Lagerflächen	6.518,44	0,7	4.562,91
	OVSSWW	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	4.152,08	0,7	2.906,46
	OVSSVH	Anlegestege	21,49	0,7	15,04
	Zwischensumme		14.576,32		10.591,86
Summe der versiegelten Flächen (Bestand)			58.831,99		54.847,53

* entsprechend der Versiegelungsfaktoren zur Eingriffsbewertung der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oberhavel

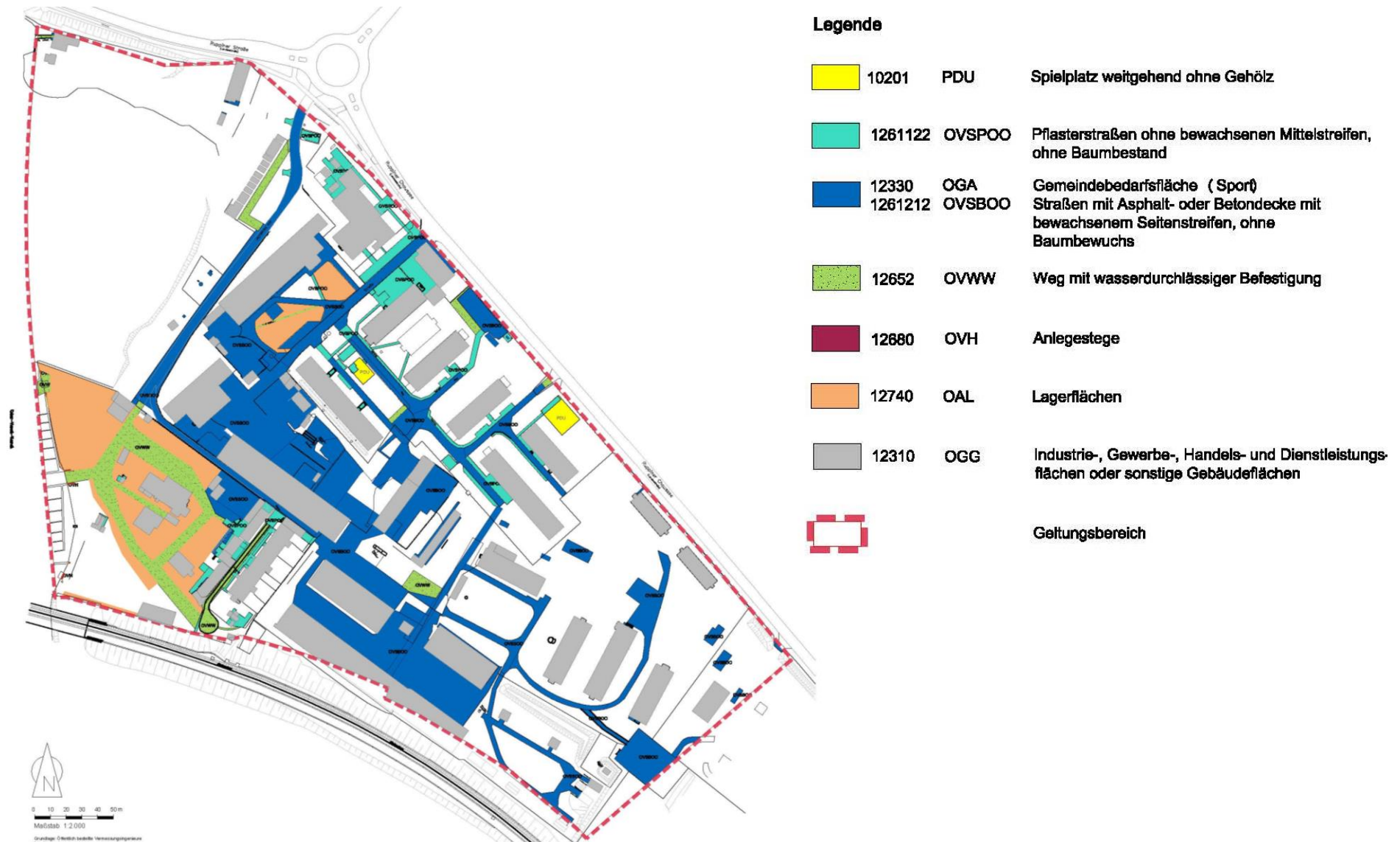


Abbildung 18: Darstellung der versiegelten und teilversiegelten Flächen (Stand: 12.2018; siehe Anlage F.2)

Biotopverbund Oberhavel

Gemäß dem Biotopverbundgrobkonzept der Freien Planungsgruppe Berlin GmbH (2007) zählen neben Naturschutzgebieten und FFH-Gebieten auch alle nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope zu Kernflächen des Biotopverbundes. Dazu gehören im Plangebiet folgende Biotope: 02110, 02210, 0221122 und 07190. Das sind der Altarm mit standortgerechtem Gehölzsaum sowie mit verschiedenen Röhrichtgesellschaften. Zudem sind Bestandteile des Fließgewässerschutzsystems zu schützen, die mehrere Naturräume verbinden und für die Lebewesen die Durchgängigkeit von den großflächigen Gewässersystemen zu den Oberläufen und Quellen der Flüsse herstellen. Dazu zählt auch der Oder-Havel-Kanal. Dessen Gewässerstrukturgüte wird als stark bis vollständig verändert beschrieben. Seine Bedeutung für den Biotopverbund sowie die des Kleingewässers im Plangebiet sind jedoch als mittelhoch bis hoch einzustufen. Der östliche Bereich des Plangebietes dient als Lebensraum für den Elbebiber.

2.1.4.2 Fauna

Faunistische Untersuchungen im Rahmen des Bebauungsplanes wurden im Frühjahr und Sommer 2017 für Nachtkerzenschwärmer, Eremit, Heldbock, Amphibien, Reptilien, Brutvögel, Fledermäuse (Quartiersfunktion), Fischotter und Biber durchgeführt. Potentielle Winterquartiere für Fledermäuse wurden im Winter 2017/18 kartiert. Die Brutvogelkartierung wurde im Frühjahr 2018 fortgesetzt und abgeschlossen. Sie ist Bestandteil dieser Begründung als Anlage F.3.

Nachfolgend werden die Ergebnisse dargestellt sowie artenschutzrechtliche Konflikte aufgezeigt. Um Beeinträchtigungen für die vorhandenen Tiere so gering wie möglich zu halten, werden Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen beschrieben.

Nachtkerzenschwärmer

Die Untersuchungen zum Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) erfolgten über die Suche nach den Raupen an den Nahrungspflanzen Nachtkerze (*Oenothera spec.*) und Weidenröschen (*Epilobium spec.*). Die Pflanzen wachsen auf Offenland und im Bereich von Gewässerufem. Es erfolgten drei Begehungen zwischen Juni und August 2017, jeweils in den Nachmittags- und Abendstunden. Im Untersuchungsgebiet konnten Bestände von Nachtkerzen auf der Offenfläche im Bereich zwischen der Straße Am Havelufer und dem Kleingewässer ermittelt werden, Raupen des Nachtkerzenschwärmers wurden jedoch nicht nachgewiesen.

Eremit

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) besiedelt alte (große), anbrüchige Bäume mit Höhlen, Astanschnitten und – faulungen, Stammaufrissen oder Spalten etc., in deren Hohlräumen sich Mulm ansammeln kann. Mulmakkumulationen stellen das Brutsubstrat der Käferlarven dar. In denen im Untersuchungsgebiet als geeignet eingeschätzten Bäumen konnten keine großvolumigen Mulmansammlungen nachgewiesen werden, weshalb ein Vorkommen des Eremiten ausgeschlossen wird.

Heldbock

Der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) benötigt für die Larvenentwicklung gut besonnte Stieleichen oder Traubeneichen mit einem großen Stammumfang. Brutbäume erkennt man an den arttypischen Schlupflöchern und Fraßgängen und aktuelle Nutzungen häufig an dem frischen Mulmauswurf. In denen im Untersuchungsgebiet als geeignet eingeschätzten Bäumen konnten keine Schlupflöcher oder Fraßgänge nachgewiesen werden. Daher wird ein Vorkommen des Heldbocks ausgeschlossen.

Amphibien

Bei der Erfassung der Amphibien lag der Fokus auf den potentiellen Fortpflanzungsgewässern, so dass einerseits das Ufer des Kleingewässers und andererseits ein wasserführendes Betonbecken auf Amphibienvorkommen, Laichballen (Frösche) und Laichschnüre (Kröten) untersucht wurden. Zudem wurde auf Paarungsrufe von Froschlurchen geachtet. Ein weiteres Augenmerk galt potentiellen Tagesverstecken wie Brettern, Steinen oder auch den im Rahmen der Reptilienuntersuchungen gezielt ausgebrachten Kunstverstecken. Zur Erfassung der Amphibien erfolgten vier gezielte Begehungen zwischen April und Juni. Aber es wurden auch bei anderen Begehungen Ruf- oder Sichtnachweise von Amphibien notiert.

Im Untersuchungsgebiet wurden Erdkröte (*Bufo bufo*) und Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) nachgewiesen. Beide Arten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Der Teichfrosch ist zudem in Anhang V der FFH-Richtlinie gelistet. Beide Arten stehen in Deutschland und in Brandenburg auf der Roten Liste, sind in Brandenburg jedoch als „derzeit nicht gefährdet“ bzw. „ungefährdet“ eingestuft. Ebenso besteht deutschlandweit derzeit keine Gefährdung. Die Erdkröte wurde in der Nähe des Kleingewässers, dem vermuteten Laichplatz, nachgewiesen. Der Teichfrosch wurde im Kleingewässer anhand akustischer Signale nachgewiesen und im ehemaligen Absetzbecken gesichtet.

Reptilien

Die Erfassung der Reptilienvorkommen erfolgte mit einem besonderen Fokus hinsichtlich des Vorkommens der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Die Überprüfung des Vorkommens erfolgte im Rahmen von vier Begehungen zwischen Mitte Mai und Mitte August 2017. Die potentiell geeigneten Habitate wurden abgelaufen und hinsichtlich des Vorkommens von lebenden Reptilien sowie Hautreste und überfahrene Tiere untersucht. Darüber hinaus wurden vier Kunstverstecke ausgelegt. Diese und auch die natürlichen Verstecke wurden regelmäßig bei anderen Begehungen mit überprüft. Im Untersuchungsgebiet konnten Zauneidechse und Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nachgewiesen werden. Während die Blindschleiche eine national „besonders geschützte“ Art ist, ist die Zauneidechse national „streng geschützt“ und im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Die Zauneidechse ist in Brandenburg und Deutschland „gefährdet“, die Blindschleiche gilt als „ungefährdet“.

Während den Begehungen wurden zwei Zauneidechsen im Abstand von ca. 90 m an den begleitenden Grünflächen entlang der Straße am Havelufer gesichtet. Aufgrund fehlender Ausbreitungsbarrieren handelt es sich vermutlich um Individuen einer lokalen (Teil-) Population. Dabei wird berücksichtigt, dass nicht alle Individuen während der Begehungen erfasst werden und der tatsächliche Bestand bis zehnmal höher liegen kann. Unter Berücksichtigung der geringen Habitatkapazität wird von Individuenzahlen im einstelligen bis unteren zweistelligen Bereich ausgegangen. Die Blindschleiche wurde größtenteils in den Kunstverstecken erfasst, meist auf den Offenflächen zwischen dem Kleingewässer und der Straße „Am Havelufer“. Zwei Tiere wurden im südlichen, waldartigen Bereich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen, welcher sich aufgrund der Habitatansprüche auch für eine flächenhafte Besiedlung eignet.

Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvögel wurden von April bis Juli 2017 sowie im März 2018 sieben Begehungen bei günstigen Witterungsbedingungen durchgeführt. Zusätzlich wurden zufällige Vogelbeobachtungen im Rahmen von Untersuchungen anderer Artengruppen dokumentiert. Es konnten insgesamt 40 Brutvogelarten nachgewiesen werden. Alle Brutvögel gehören zu den „besonders geschützten“ Arten. Keine Art ist streng geschützt oder wird in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Der Star steht jedoch (*Sturnus vulgaris*) als

„gefährdet“ auf der Roten Liste Deutschlands. Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Haussperling (*Passer domesticus*), Feldsperling (*Passer montanus*) und Teichralle (*Gallinula chloropus*) stehen auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands. In Brandenburg stehen zudem Girlitz (*Serinus serinus*), Gartenrotschwanz und der Feldsperling auf der Vorwarnliste. Die detaillierte Artenliste ist der artenschutzrechtlichen Untersuchung (siehe Anlage) zu entnehmen.

Die Fortpflanzungsstätte des Feldsperlings ist nicht geschützt, auch wenn sie mehrere Jahre hintereinander genutzt wird. Die Fortpflanzungsstätte von Staren ist zwar geschützt, allerdings benutzen sie jährlich abwechselnd mehrere Nester, so dass die Beeinträchtigung einiger weniger Einzelnester außerhalb der Brutzeit nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte führt. Gartenrotschwanz, Girlitz und Teichralle benutzen jedes Jahr eine neue Fortpflanzungsstätte, so dass ein Eingriff außerhalb der Brutzeit nicht zur Beeinträchtigung der Art führt. Die Niststätte ist gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG geschützt.

Neben den anhand von Brutrevieren ermittelten Vogelarten gelangen weitere Beobachtungen von Einzeltieren / Nahrungsgästen wie z.B. Kormoran, Rauchschwalbe, Schwarzmilan, die im Plangebiet jedoch kein Brutrevier haben (siehe Artenschutzgutachten).

Fledermäuse

Die Untersuchungen für die Erfassung der Fledermäuse erfolgten mit einem Fokus auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Bäumen und Gebäuden. In Bäumen mit ausreichend dicken Stämmen eignen sich Höhlen, Stammaufrisse und Rindenspalten als Habitate. In Gebäuden befinden sich die Quartiere bspw. in Fassaden oder an Fenstern. Mögliche Quartiere wurden nachts mit einem Detektor beobachtet. Im Sommer konnten keine Quartiere von Fledermäusen nachgewiesen werden. Sechs Standorte wurden als potentielle Winterquartiere eingestuft und im Winter 2017/18 nochmals überprüft. In einem Gebäude im südlichen Waldbereich (im Artenschutzgutachten dargestellt) wurden am 10.01.2018 sechs überwinterte Fledermäuse in vier Arten nachgewiesen: 1x Fransenfledermaus, 1x Wasserfledermaus, 1x braunes Langohr und 3x Zwergfledermaus. Dieses Gebäude fungiert für vier Fledermausarten als nach § 44 Abs.1Nr. 3 BNatSchG geschützte Ruhestätte.

Fischotter

Zur Erfassung des Fischotters wurden die Uferbereiche der Havel und des Kleingewässers sowie die Berme unter der benachbarten Brücke untersucht. Die Untersuchung zielte auf die Erfassung von Otterlosung, Markierungshügeln, Wälzplätzen und Trittsiegeln in Uferzonen mit schlammigem oder sandigem Boden ab. Der Fischotter konnte nicht nachgewiesen werden, obwohl ein Vorkommen entlang der Havel und die Nutzung der Uferzonen des Untersuchungsgebietes wahrscheinlich ist.

Da die durchschnittliche Reviergröße eines Otterrüdens bei rund 15 km Gewässerufer liegt und große Wanderungen unternommen werden, ist die Unzerschnittenheit des Ufers (d.h. große zusammenhängende unbebaute Uferabschnitte) von Bedeutung. Das Ufer sollte naturnah vegetations-, deckungs- und struktureich sein, um ausreichend Nahrungs- und Rückzugsmöglichkeiten zu gewährleisten. Da ein meist 100 Meter breiter Uferstreifen durch den Fischotter genutzt wird, sollte zumindest im Bereich des Kleingewässers auf eine anthropogene Nutzung verzichtet werden.

Biber

In Bezug auf den Biber wurden die Uferbereiche der Havel und des Kleingewässers nach regelmäßig frequentierten Biberanstiegen und Fressplätzen im Flachwasser begutachtet und die Nahrungsgehölze am Ufer auf frische Biberschnitte hin abgesucht. Das Vorkommen des Bibers konnte nachgewiesen werden. Hinweise fanden sich insbesondere an der nordwestlichen Grenze des Untersuchungsgebietes im Bereich des Landsteges zwischen Havel und Altarm, aber auch am südöstlichen Ufer des Altarms. Die Ansiedlung in diesem Bereich der Havel ist dauerhaft und die Frequentierung der Uferzonen im Untersuchungsgebiet im Rahmen der Nahrungsaufnahme kontinuierlich.

Da der Biber sich für die Nahrungsbeschaffung „mehrere Dutzend“ Meter vom Wasser entfernt, ist auch die weitläufigere Verlandungszone naturnah zu erhalten. Biberreviere werden oft viele Jahre lang besiedelt.

2.1.4.3 Schutzgebiete³

Europäische Schutzgebiete (FFH, SPA)

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines FFH- oder europäischen Vogelschutzgebietes. Etwa 4 Kilometer südwestlich befindet sich das FFH-Gebiet „Muhrgaben mit Teufelsbruch“.

Großschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Großschutzgebietes.

Naturschutzgebiet (NSG)

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Naturschutzgebietes. Das nächste Naturschutzgebiet „Schwimmhafenwiesen“ befindet sich in 1 km Entfernung südlich des Plangebietes.

Landschaftsschutzgebiet (LSG)

Der westliche Bereich des Plangebietes befindet sich im Landschaftsschutzgebiet Stolpe (LSG Stolpe). LSGs sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, die ausdrücklich der Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft, der Erhaltung des Naturhaushaltes sowie dem Schutz oder der Pflege von Landschaft, dem Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes oder ihrer Bedeutung für eine naturnahe Erholung dienen.

Die Verordnung zu einem LSG enthält Verbote und Genehmigungsvorbehalte, die den Landschaftsraum vor Schädigung beispielsweise durch Baumaßnahmen oder Infrastrukturmaßnahmen schützen. Die Landnutzung bleibt in der bisherigen Form weiterhin möglich. Auch Bauleitplanung ist im LSG grundsätzlich möglich. Steht der Inhalt eines Bauleitplans jedoch im Widerspruch zu den Regelungen einer LSG-Verordnung, so ist er unwirksam.

Das sich im LSG befindende Kleingewässer inklusive seiner Uferbereiche ist nach §30 BNatSchG geschützt.

Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile

(gemäß §§ 28 und 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG)

Naturdenkmäler: Es befinden sich keine Naturdenkmäler innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes (Auskunft Stadt Hennigsdorf 2017)

Alleen: Die straßenbegleitenden Bäume an der Ruppiner Straße sind nicht als Allee zu kartieren.

³ Quelle: MLUL Brandenburg Geoinformationen Natur -
https://www.metaver.de/kartendienste?layers=WMS|http://inspire.brandenburg.de/services/schutzg_wms?language=ger&REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS|&lang=de

Einzelbäume: Im Geltungsbereich befinden sich gemäß vorliegendem Vermesserplan 538 Bäume, die der Baumschutzsatzung Hennigsdorf unterliegen.

Gesetzlich geschützte Biotop und Arten

Als gesetzlich geschützt gelten Biotop, die unter § 30 BNatSchG oder §18 BbgNatSchG fallen und in der Biotopschutzverordnung (MULV 2006) benannt sind. Dazu gehören:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Gewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Moore und Sümpfe, Landröhrichte, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Feuchtwiesen, Quellbereiche, Binnensalzstellen,
- Borstgras- und Trockenrasen, offene Binnendünen, offene natürliche oder aufgelassene Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Lesesteinhaufen, offene Felsbildungen,
- Gebüsche und Wälder trockenwarmer Standorte, Streuobstbestände,
- Bruch-, Sumpf-, Moor-, Au-, Schlucht- und Hangwälder sowie Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften.

Im Plangebiet befinden sich fünf geschützte Biotop (02110, 02210, 0221122 und 07190). Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen Beeinträchtigung dieser Biotop führen könnten, sind verboten (§30 BNatSchG, § 18 BbgNatSchAG). Gemäß § 45 BNatSchG kann eine Sondergenehmigung beantragt werden, wenn die möglichen Beeinträchtigungen ausgleichbar sind.

Im Gebiet befinden sich zudem 3 Arten, die durch die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) besonders geschützt sind. Dazu zählen die Heidenelke, die Sandstrohlume und die Sumpfschwertilie. Nach § 44 BNatSchG ist es verboten, wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbot). Gemäß § 45 BNatSchG kann eine Sondergenehmigung beantragt werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgleichbar sind.

Tabelle 3: Schutzstatus ausgewählter Biotop des Plangebietes

Biotop	Schutzstatus
02110	§30 BNatSchG, § 18 BbgNatSchAG
02210	§30 BNatSchG, § 18 BbgNatSchAG
0221122	§30 BNatSchG, § 18 BbgNatSchAG
07190	§30 BNatSchG, § 18 BbgNatSchAG

Tabelle 4: Schutzstatus ausgewählter Arten des Plangebietes

Art	Schutzstatus	Vorkommen im Plangebiet
Heidenelke	BArtSchVO - besonders geschützt	Biotop 0513211
Sandstrohlume	BArtSchVO - besonders geschützt	Biotop 051331X
Sumpfschwertlilie	BArtSchVO - besonders geschützt	Biotop 0221122

Trinkwasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in der Trinkwasserschutzzone II des Wasserschutzgebietes Stolpe. Derzeit erfolgt eine fachliche und juristische Überarbeitung der bestehenden Gebiete. Es ist beabsichtigt das Plangebiet zukünftig in die Trinkwasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes Stolpe einzuordnen (Auskunft Stadt Hennigsdorf 2017). Es gelten die Verbote und Nutzungsbeschränkungen der Anlage 1.1 des Leitfadens für Wasserschutzgebiete im Land Brandenburg des MLUR.

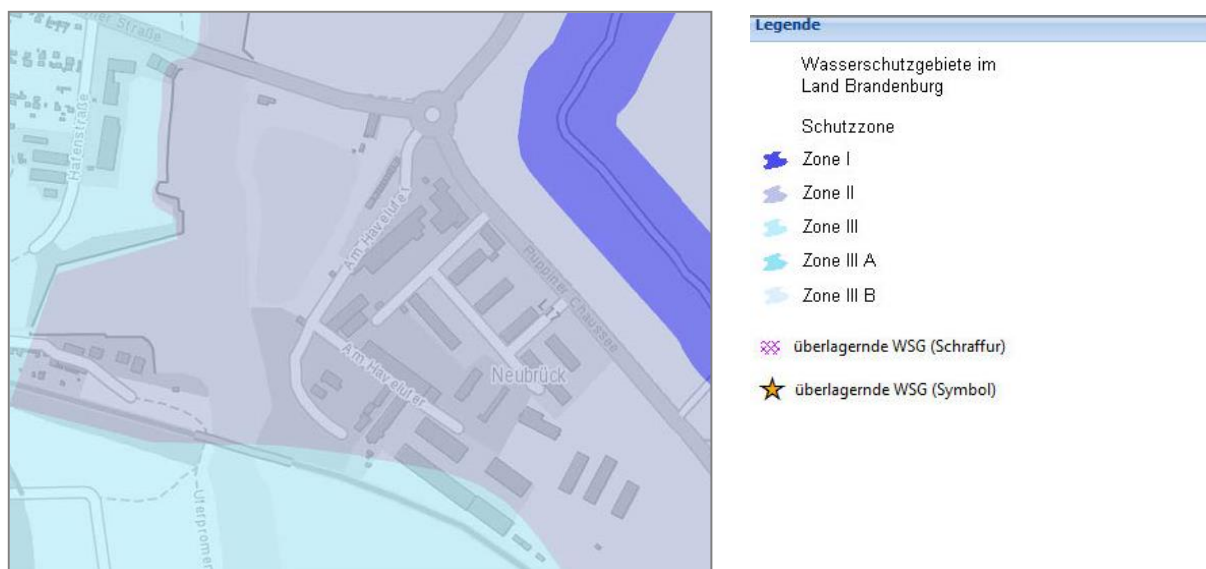


Abbildung 19: Wasserschutzgebiet „Stolpe“ aus: Wasserschutzgebiete Brandenburg, Karte des Landesamtes für Umwelt

Folgende Verbote und Nutzungsbeschränkungen sind gemäß Leitfaden für Wasserschutzgebiete im Land Brandenburg bei der Planung zu beachten:

- Nach § 3 Nr. 2 der Anlage 1.1 ist das Lagern oder Ausbringen von Abfällen, ausgenommen Kompostierung von aus dem eigenen Haushalt oder Garten stammenden Pflanzenabfällen und Ausbringen im Garten untersagt.
- Nach § 3 Nr. 11 der Anlage 1.1 ist die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder von Biozidprodukten nur bedingt zulässig.
- Nach § 3 Nr. 13 der Anlage 1.1 ist das Errichten oder Erweitern von Gartenbaubetrieben oder Kleingartenanlagen, ausgenommen Gartenbaubetriebe, die in geschlossenen Systemen produzieren, verboten.
- Nach § 3 Nr. 14 der Anlage 1.1 ist die Erstanlage oder Erweiterung von Baumschulen, ausgenommen Containerproduktion von Baumschulprodukten auf versiegelten Flächen, verboten.

- Nach § 3 Nr. 15 der Anlage 1.1 ist der Umbruch von Grünlandbrachen untersagt.
- Nach § 3 Nr. 18 der Anlage 1.1 ist die Erstaufforstung mit Nadelbaumarten und Robinien verboten.
- Nach § 3 Nr. 19 der Anlage 1.1 ist die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart untersagt.
- Nach § 3 Nr. 22 der Anlage 1.1 sind Erdaufschlüsse im Sinne des § 49 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes, selbst wenn Grundwasser nicht aufgedeckt wird, ausgenommen das Verlegen von Ver- und Entsorgungsleitungen und die Herstellung von Baugruben und Bohrungen, verboten.
- Nach § 3 Nr. 23 der Anlage 1.1 ist das Errichten, Erweitern oder Erneuern von Bohrungen, Grundwassermessstellen oder Brunnen verboten, Ausgenommen vom Verbot ist das Erneuern von Brunnen für Entnahme mit rechtskräftiger wasserrechtlicher Erlaubnis oder Entscheidung.
- Nach § 3 Nr. 24 der Anlage 1.1 ist das Errichten oder Erweitern von vertikalen Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme untersagt.
- Nach § 3 Nr. 25-28 der Anlage 1.1 ist der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nur beschränkt möglich.
- Nach § 3 Nr. 34 der Anlage 1.1 ist das Errichten oder Erweitern von Kraftwerken oder Heizwerken, die der Genehmigungspflicht nach Bundesimmissionsschutzrecht unterliegen, ausgenommen mit Gas, Sonnenenergie oder Windkraft betriebene Anlagen, verboten.
- Nach § 3 Nr. 36 der Anlage 1.1 ist das Errichten oder Erweitern von Abwasserbehandlungsanlagen nur eingeschränkt zulässig.
- Nach § 3 Nr. 37 der Anlage 1.1 ist das Errichten, Erweitern, Sanieren oder Betreiben von Abwasserkanälen oder -leitungen, wenn hierbei nicht die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden, untersagt.
- Nach § 3 Nr. 42 der Anlage 1.1 ist das Einleiten von Abwasser – mit Ausnahme von Niederschlagswasserabflüssen gering belasteter Herkunftsflächen im Sinne der Anlage 1 Nummer 3 – in oberirdische Gewässer, sofern die Einleitung nicht schon zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung wasserrechtlich zugelassen war, untersagt.
- Nach § 3 Nr. 43 und 44 der Anlage 1.1 ist das Ausbringen, Einleiten oder Versickern von Schmutzwasser im Sinne des § 54 Abs. 1 Satz 1 Nummer 1 oder des § 54 Abs. 1 Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes verboten.
- Nach § 3 Nr. 45 der Anlage 1.1 ist das Einleiten oder Versickern von Niederschlagswasser im Sinne des § 54 Abs. 1 Satz 1 Nummer 2 des Wasserhaushaltsgesetzes nur eingeschränkt zulässig.
- Nach § 3 Nr. 46 der Anlage 1.1 ist das Anwenden von Auftaumitteln auf Straßen, Wegen oder sonstigen Verkehrsflächen, ausgenommen bei Extremwetterlagen wie Eisregen, verboten.
- Nach § 3 Nr. 47 der Anlage 1.1 ist das Errichten sowie der Um- oder Ausbau von Straßen oder Wegen, wenn hierbei nicht die allgemein anerkannten Regeln der Technik für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten eingehalten werden, verboten.
- Nach § 3 Nr. 51 der Anlage 1.1 ist das Einrichten, Erweitern oder Betreiben von Sportanlagen, ausgenommen Anlagen mit ordnungsgemäßer Abfall- und Abwasserentsorgung, verboten.
- Nach § 3 Nr. 66 der Anlage 1.1 ist die Festsetzung von neuen Baugebieten im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung untersagt, ausgenommen
 - a) Gebiete, die im zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung gültigen Flächennutzungsplan als Bauflächen oder Baugebiete dargestellt sind, und

- b) die Überplanung von Bestandsgebieten, wenn dies zu keiner wesentlichen Erhöhung der zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung führt.
- Die Verbote des § 3 Nr. 42 und 44 gelten nicht für die Maßnahmen zur Wassergewinnung, die durch diese Verordnung geschützt sind.

2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Gemäß § 1 BNatSchG sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft zu schützen. In die Bewertung des Landschaftsbildes fließen die wahrnehmbaren visuellen, akustischen und olfaktorischen Eigenschaften des Ortes ein. Wertsteigernde Elemente können zum Beispiel seltene geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorische Elemente, besondere Strukturen, vielfältige Nutzungen, gebietsprägende Bäume oder Baumgruppen, eindrucksvolle Aussichten oder Schutzgebiete sein. Weniger attraktiv sind hingegen monotone, gestörte, überprägte Landschaften ohne historische oder symbolische Bedeutung. Der Erholungswert eines Gebietes ergibt sich aus der Schönheit und Störungsarmut der Landschaft sowie der Zugänglichkeit bzw. der naturbezogenen Erholungsstruktur.

Gemäß Landschaftsplan weist das Plangebiet momentan nur einen geringen ästhetischen Wert und wenig Möglichkeiten zur Erholung auf. Das Plangebiet ist im zentralen Bereich durch überwiegend versiegelte Flächen geprägt. Im Regionalplan hingegen wird das Landschaftsbild positiv bewertet. Dies lässt sich vermutlich auf die relativ naturnahen Bereiche des LSG und den Waldbereichen zurückführen. Zudem befinden sich innerhalb des Plangebietes einige wertvolle und gebietsprägende Bäume.

Insgesamt ist das Landschaftsbild im zentralen Bereich vorwiegend siedlungsgeprägt einzustufen. Gut wahrnehmbar sind die Begrenzung durch die S-Bahn in Hochlage im Süden sowie die angrenzenden Wälder im Osten, die Straße im Norden und den Oder-Havel-Kanal im Westen. Es sind keine besonderen Sichtachsen vorhanden. Lediglich von dem Privathafen und dem Kleingewässer ergeben sich Blickbeziehungen zur anderen Seite des Havelufers. Störend wirkt hier ein bestehender Schornstein.

Teile des bebauten Bereichs sind aufgrund des langjährigen Leerstandes größtenteils verfallen und ungeordnet. Sie vermitteln einen negativen, ungepflegten Eindruck. Den Ansprüchen an ein attraktives Wohn- und Gewerbegebiet wird der überwiegende Teil des Gebietes nicht gerecht. Auf dem Gelände befinden sich mehrere dreigeschossige Plattenbauten und ein viergeschossiger Plattenbau sowie Werkshallen, kleinere Gebäude und Schuppen. Die ehemaligen Kasernen wurden saniert und als Unterkünfte für Geflüchtete ausgebaut. Alle anderen Gebäude und die Erschließungswege, außerhalb des Unterkünfte für Geflüchtete und des Wohnhauses in Havelnähe, sind in einem schlechten Zustand.

Auch der unbebaute Bereich ist verwildert und von verfallenen Gebäuden durchzogen. Die offenen Grünflächen haben sich nach Nutzungsaufgabe zu Grünlandbrachen und ruderalen Wiesen entwickelt, z.T. mit vielfältigen Arten und attraktiven Blühaspekten. Der östliche Teil wird dem Erholungswald zugeschrieben und bildet eine ausgeprägte Waldkulisse. Wie im Landschaftsplan Hennigsdorf empfohlen, kann das Landschaftsbild durch Sicherung und Entwicklung eines Waldsiedlungscharakters aufgewertet und der Übergang zwischen der Siedlung und dem angrenzenden Wald harmonisiert werden.

Das Landschaftsschutzgebiet hat aufgrund seiner Naturnähe ein hohes Erholungspotential. Die fast idyllische Atmosphäre am Ufer des Kleingewässers wird momentan jedoch durch Müll und improvisierte Stege beeinträchtigt. Auch im nordwestlichen Bereich, in Brückennähe, befinden sich einige verfallene Gebäude/

Schuppen, die den landschaftlichen Charakter des LSG beeinträchtigen. Das Kleingewässer wird im Winter von den Hennigsdorfern zum Schlittschuhlaufen genutzt. Um die naturnahe Vegetationsstruktur im LSG erhalten zu können, sollte die Erholungsnutzung allerdings auf punktuelle Zugänglichkeiten begrenzt werden.

Die bewachsenen Uferbereiche des Oder-Havel-Kanals stellen wertvolle landschaftliche Elemente und potentielle Erholungsbereiche dar. Im Bereich der Marina ist das Ufer zugänglich und die Steganlage sowie die Sitzecke am Wasser visuell ansprechend. Es handelt sich hierbei jedoch um einen Bereich, der nicht öffentlich zugänglich ist.

Die Umgebung weist ein attraktives Landschaftsbild mit vielfältigen Erholungsmöglichkeiten auf. Die im Norden und Osten angrenzenden Waldflächen sind als Erholungswald ausgewiesen. Im Osten schließt ein im Wald liegender Kletterwald an. Im Süden befindet sich das Naturschutzgebiet „Schwimmwiesen“.

Ein weiterer Aspekt des Landschaftsbildes ist der zukünftige Siedlungscharakter. Im Landschaftsplan wird darauf hingewiesen, den Waldsiedlungscharakter zu stärken und damit den Übergang zwischen dem besiedelten Bereich und dem Wald harmonischer zu gestalten. Dazu zählen folgende Kriterien:

- fließender Übergang zwischen Wald und Garten, z.B. durch Strauchpflanzungen
- Auflockerung der Grundstücke (keine einheitliche Grundstückskante und –größe, keine einheitliche Häuserkante)
- Erhalt möglichst vieler Altbäume
- naturnahe Gärten mit heimischen Arten, Einfriedungen der Grundstücke mit Hecken, unversiegelte bzw. teilversiegelte Wege
- Begrenzung der Geschosshöhe
- Dachbegrünung

Bäume

Für das Landschaftsbild prägende Bäume befinden sich großflächig an der östlichen Plangebietsgrenze. Einige Kiefern und Laubbäume, die am Waldrand sowie zwischen den Baracken im Waldbereich stehen, sind gut entwickelt und bestandsprägend. Zudem haben einige Laubbäume am Rande des Kleingewässers aufgrund ihres Habitus eine positive Wirkung auf das Landschaftsbild. Die von der Brücke der Ruppiner Straße aus wahrnehmbare Baumkulisse vermittelt dies eindrücklich. Die Baumgruppe aus Traubeneichen, Ulme und Roteiche am nördlichen Spielplatz auf dem Gelände der Unterkünfte für Geflüchtete ist prägend für den Bereich und trägt zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

Im Folgenden werden einige besonders erhaltenswerte und prägende Einzelbäume tabellarisch aufgeführt:

Tabelle 5: Bäume mit Bedeutung für das Landschaftsbild (Nummerierung gemäß Vermesserplan)

Baumnummer	Baumart	Deutscher Name	Stammumfang in m	Kronenumfang in m	Lokalisierung im Plangebiet
1373	Salix spec.	Weide	3,5	10,0	LSG
1375	Salix spec.	Weide	2 x 2,1	10,0	LSG
1419	Salix spec.	Silberweide	3,0	16,0	LSG
2489	Quercus spec.	Eiche	2,2	14,0	WA6
2668	Quercus spec.	Eiche	0,6 / 0,7 / 0,9	10,0	Wald
2833	Quercus spec.	Eiche	2,9	16,0	WA6
2910	Quercus spec.	Eiche	2,6	24,0	Wald
100459	Salix spec.	Weide	2,4	10,0	LSG
100730	Tilia cordata	Winterlinde	2 x 0,9	10,0	MI1
15104835	Fraxinus excelsior	Robinie	2,6	10,0	Außerhalb / MI2
161109160	Picea pungens	Fichte	1,3	8,0	WA2
161109322	Quercus rubra	Roteiche	2,0	10,0	MI2
161109341	Picea pungens	Fichte	1,3	6,0	WA2 / Straße

2.1.6 Schutzgut Mensch

Gemäß LEP ist die Natur als Lebensgrundlage des Menschen zu schützen, den Menschen sauberes Trinkwasser zur Verfügung zu stellen und Erholungsräume zu bieten sowie Lärm und sonstige gesundheitsbelastenden Umwelteinwirkungen zu vermeiden.

Für die Betrachtung des Schutzgutes „Menschen“ spielen gesundheitliche Aspekte, wie z. B. die Aspekte Lärm und Schadstoffimmissionen, sowie die Erholungs- und Freizeitfunktion sowie die Wohnqualität eine wichtige Rolle. Die Bewertungskriterien sind demnach die Gesundheit und das Wohlbefinden, sowie die Wohn- und Wohnumfeld sowie die Erholungsfunktion. Der Aspekt der Erholung wird auch im Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaftsbild dargestellt.

Die nachfolgenden Tabellen geben eine Übersicht, welche Wertelemente und Funktionen im Untersuchungsgebiets (UG) für das Schutzgut Mensch von Bedeutung sind:

Tabelle 6: Schutzgut Mensch- Gesundheit- und Wohlbefinden

Gesundheit / Wohlbefinden	Bemerkung	Einstufung
Lärm	<ul style="list-style-type: none"> erhebliche Beeinträchtigungen durch angrenzende Straße und Bahntrasse - Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ werden nicht eingehalten (Lärmkontor, 2019) 	(-)
	<ul style="list-style-type: none"> erhebliche Beeinträchtigung der südlichen und südwestlichen Bereiche durch den angrenzenden S-Bahn-Verkehr 	(-)
	<ul style="list-style-type: none"> z.T. gewerblicher Lärm innerhalb des UG 	0
	<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige, aber nicht erhebliche Lärmeinwirkung durch Ziel- und Quellverkehr durch Wohn- und Gewerbenutzung 	0
Schadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> Im UG befinden sich 2 Altlastenflächen, die jedoch nicht punktuell verortet sind 	-
	<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige, aber nicht erhebliche Belastung aus dem Straßenverkehr im nördlichen Bereich des UG durch Luftschadstoffe der angrenzenden Landesstraße L17 	(-)
Gerüche	<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige Beeinträchtigung im nördlichen Bereich durch Straßenverkehr der angrenzenden Landesstraße L17 	(-)
	<ul style="list-style-type: none"> Keine erhebliche Beeinträchtigung durch den Anliegerverkehr innerhalb des UG 	0
Erschütterungen	<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige, aber nicht erhebliche Beeinträchtigung im südlichen Bereich des UG durch angrenzenden Zugverkehr 	0
Licht und Strahlung	<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige, aber nicht erhebliche Beeinträchtigung des Nachts im südlichen Bereich durch den angrenzenden Zugverkehr 	0
	<ul style="list-style-type: none"> keine Lichtausstrahlung vom Planungsgebiet in angrenzende Bereiche 	+
Bioklima	<ul style="list-style-type: none"> Kaltluftentstehungsgebiet im Bereich von Havel und Kleingewässer 	+
	<ul style="list-style-type: none"> Frischlufentstehungsgebiet im Waldbereich 	+
	<ul style="list-style-type: none"> Bioklimatisch belasteter Bereich zentral im Plangebiet durch Konzentration der versiegelten Flächen 	-
Bewegungsfreiheit	<ul style="list-style-type: none"> Untersuchungsgebiet ist nur für Anlieger zugänglich 	-
	<ul style="list-style-type: none"> Im Bereich des Privathafens ist z.T. nutzungsabhängiger Besucherverkehr möglich 	0
	<ul style="list-style-type: none"> Keine öffentlichen Zugänge zur Havel und Kleingewässer im Landschaftsschutzgebiet im Nordwesten des UG vorhanden 	-
	<ul style="list-style-type: none"> kein Zugang zum im UG vorhandenen Waldbereich 	-

+ = positive Situation; 0 = neutrale Situation, weder belastend noch besonders positiv; - = negative Situation; (-) = negative Situation im UG ausgehend vom Umfeld

Die Aspekte Gesundheit und Wohlbefinden im Bereich des Untersuchungsgebietes werden überwiegend als neutral eingeschätzt (Tab. 6). Positive Aspekte sind die klimatisch günstige Situation durch die umgebende Havel, den Bereich des LSG sowie die Waldflächen, die die klimatisch belastete Situation in den zentral versiegelten Bereichen des Untersuchungsgebietes ausgleichen. Als negativ ist die erhebliche Lärmbelastung einzustufen, die einerseits durch die Landesstraße L17 und andererseits durch den S-Bahn-Verkehr südlich des Plangebiets hervorgerufen wird.

Tabelle 7: Schutzgut Mensch- Wohn- und Wohnumfeld

Wohnen und Wohnumfeld	Bemerkung	Einstufung
Bauflächen und Bausubstanz	• östlich geordnete Zeilenbebauung	+
	• Südlich älteres, erhaltenswertes Wohnhaus	+
	• Großflächig ungeordnete, leerstehende und ruinöse Gebäude verschiedener Kubaturen mit großen versiegelten Zwischenflächen und Mauern, z.T. aus früherer Nutzung als Kasernengelände	-
Siedlungsnah und innerörtliche Freiflächen	• Freiflächen, aber keine Erholungs- bzw. Naherholungsflächen innerhalb des Gebietes	-
	• Angrenzende Waldgebiete, Naturschutzgebiet, Kletterwald	0
	• das UG grenzt an Wassernetz sowie Rad- und Wanderweg	+
Inner-zwischenörtliche Beziehungen	• relativ stadtnah Lage zum Zentrum von Hennigsdorf	0
	• Gute S-Bahn- und Regionalbahnverbindung nach Berlin	+
	• Anbindung mit Bus eingeschränkt	-
	• Kreuzungspunkt verschiedener Rad- und Wanderwege	+

+ = positive Situation; **0** = neutrale Situation, weder belastend noch besonders positiv; **-** = negative Situation; **(-)** = negative Situation im UG ausgehend vom Umfeld

Die Aspekte Wohnen und Wohnumfeld im Bereich des Untersuchungsgebietes werden insgesamt als neutral bis negativ bewertet (Tab. 7). Positiv ist die relativ stadtnah Lage mit guter S-Bahn- und Regionalbahnverbindung einzustufen. Die vorhandenen Rad- und Wanderwege sowie ein Zugang zur Havel bieten gute Ausgangspunkte für Aktivitäten in der Umgebung. Als negativ erscheint die großflächig ungeordnete und überwiegend baufällige Gebäudesubstanz, die den Gesamteindruck deutlich dominiert.

Entsprechend den Tabellen 6 und 7 kommt dem Plangebiet nur eine mittlere bis geringe Bedeutung für das Schutzgut Mensch zu. Das Gebiet bietet aktuell kein attraktives Wohnumfeld. Bis auf die Bestandswohngebäude im Süden und die sanierten Unterkünfte für Geflüchtete sind die Gebäude und Grünflächen ungepflegt. Aufgrund der verfallenen Gewerbe und ehemaligen Kasernengebäude besteht eine sehr starke visuelle Beeinträchtigung. Zurzeit existieren Gewerbe- und Wohnnutzungen nebeneinander, wobei die Gewerbebereiche derzeit provisorisch, ungeordnet und zum Teil mit Lärmbeeinträchtigungen verbunden sind. Es besteht keine ausgewogene Mischung von Gewerbe und Wohnen, wie es der Auffassung eines Mischgebietes entspricht.

Aufgrund der vorhandenen Altlasten und möglicher gewerblicher Schadstoffeinträge sind der Boden und das Grundwasser punktuell belastet. Vor Umsetzung der Planung wird daher eine orientierende Altlastenuntersuchung empfohlen, um eine mögliche Beeinträchtigung sensibler Bereiche (Spielplatz, Gärten)

über den Wirkungspfad Boden-Mensch sowie die Beeinträchtigung des Grundwassers im Hinblick auf die zukünftige Trinkwasserschutzzone III auszuschließen bzw. belastete Bodenbereiche durch unbelastete Böden auszutauschen. Die derzeitige innere Erschließung ist in Anbetracht einer steigenden Anliegerzahl unzureichend. Die Anbindung an die Verkehrswege wird als befriedigend angesehen. Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen sind mit Auto, Bus und Fahrrad zu erreichen. Auch das Stadtzentrum und die S-Bahn nach Berlin sind in ca. 10-15 Gehminuten erreichbar. Die öffentliche Busanbindung stellt aufgrund der geringen Taktzeiten kein attraktives Verkehrsmittel dar. Das Angebot an Erholungsmöglichkeiten ist für das engere Umfeld als unzureichend zu bewerten. Direkt angrenzend befinden sich jedoch Waldgebiete und ein Kletterwald. Anbindungen an Wander- und Radwege in angrenzenden Gebieten sind vorhanden.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Plangebiets befindet sich das Bodendenkmal Fundplatz Nr. 12 von Stolpe (mittelalterliche Siedlungsspuren), dessen Erhaltungszustand durch die starke bautätige Überprägung nicht einschätzbar ist. Weitere Kultur- oder Sachgüter sind nicht vorhanden. Die derzeit zum Wohnen genutzten Gebäude im geplanten MI 7 vom Anfang des 20. Jahrhunderts sind aufgrund ihrer geschichtlichen Bedeutung erhaltenswürdig, auch wenn sie keinem Denkmalschutz unterliegen.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Tabelle 8: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Boden als Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere und Menschen sowie als Standort für Biotope und Pflanzengesellschaften - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Filter und Puffer, Grundwasserdynamik) - Anthropogene Vorbelastungen /Bearbeitung, Stoffeinträge, Verdichtung, Versiegelung)
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen, vegetationskundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren - oberflächennahes, verfügbares Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und faunistische Lebensgemeinschaften - Anthropogene Vorbelastungen (intensive Nutzung, Stoffeinträge)
Klima /Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen und als Standortfaktor für Pflanzen und Tiere - Luft als Lebensgrundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktion - Anthropogene Vorbelastungen des Klimas (Aufheizung versiegelter Flächen) - Anthropogene Vorbelastungen der Luft (Stoffeinträge, Lufthygiene)

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Pflanzen / Biotop	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standortfaktoren (Bodengefüge, Geländeklima, Grundwasserabstand, Oberflächengewässer) und der menschlichen Nutzung - Bestandteil/Strukturelemente des Landschaftsbildes (Erholungsfunktion für Menschen) - Anthropogene Vorbelastungen der Pflanzen/Biotopstrukturen (Überbauung, Standortveränderungen)
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasserhaushalt)
Landschaftsbild/ Ortsbild Erholungsnutzung	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit des Landschaftsbildes und der Erholungseignung von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation, Nutzung und Gewässervorkommen - Grundlage für die Erholungsnutzung des Menschen - Anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes und Landschaftsraumes (Überbauung, technische Überformung)
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> - Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen und sind Voraussetzung für seine Erholung

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Bei der Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes wird im Folgenden zwischen den Entwicklungen bei der Durchführung und bei der Nichtdurchführung des Vorhabens unterschieden. Die Analyse der Auswirkungen bei der Durchführung des Vorhabens erfolgt getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen:

- Baubedingte Wirkungen sind stets temporär und beschreiben die Wirkungen, die sich in der Regel durch den notwendigen Baustellenbetrieb ergeben.
- Anlagebedingte Wirkungen bezeichnen die Wirkungen, die sich durch das Bauwerk ergeben. Wirkungen dieser Art sind dauerhaft und in ihrer Intensität gleichbleibend.
- Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich durch die Nutzung des Wohngebiets. Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhaft, jedoch aufgrund unterschiedlicher Nutzungsdichten gewissen Schwankungen unterworfen.

Die Auswirkungen auf die Umwelt bei Durchführung der Planung werden schutzgutbezogen beschrieben.

2.2.1 Schutzgut Boden / Wasser

2.2.1.1 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes Stolpe, aktuell in der Trinkwasserschutzzone II, zukünftig in der Trinkwasserschutzzone III. Bei der Durchführung der Planung sind alle zukünftig geltenden Verbote und Nutzungsbeschränkungen bereits zu beachten.

Baubedingt:

- Beseitigung des Bodenkörpers durch Bodenabbau bzw. Abtrag
- Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Versiegelung, Verdichtung, Aufschüttung und Überformung
- Möglicher Eintrag von Schadstoffen in den Boden und Gefährdung des Grundwassers
- Sanierung der Altlasten nach vollständigem Austausch der schadstoffbelasteten Bodenschichten

Das Gebiet ist bereits stark anthropogen überprägt. Ein natürlicher Bodenaufbau liegt nur lokal im Bereich des Kleingewässers und in Teilbereichen des Waldes vor. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden liegen vor.

Zu berücksichtigende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Einhalten der gängigen DIN Vorschriften (DIN 18915 Bodenarbeiten)
- bodenschonende Bauweise (V4)
- Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen durch den Baubetrieb, die das Grundwasser gefährden könnten (V5)

Anlagebedingt:

- Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch dauerhafte Versiegelung
- Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung
- Wiederaufnahme von Bodenfunktionen in den geplanten Entsiegelungsbereichen (Wald)
- Veränderung Standortverhältnisse durch Nutzungsänderung

Durch zusätzliche Neuversiegelung gehen wichtige Bodenfunktionen dauerhaft verloren, wodurch die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts nachhaltig beeinträchtigt wird. Die Neuversiegelung ergibt sich aus dem Bestand anrechenbarer versiegelter und sonstig beeinträchtigter Flächen im Plangebiet und der maximalen Versiegelung, die die Festsetzungen des Bebauungsplanes zulassen. Die Flächen im Bestand werden in Voll- und Teilversiegelung sowie Flächen ohne Beeinträchtigung unterschieden. Vollversiegelte Flächen werden mit dem Faktor 1 angerechnet. Die teilweise versiegelten Flächen werden entsprechend des Versiegelungsgrades in Pflasterwege mit einem Anrechnungsfaktor von 0,8 und in Lagerflächen und Wege mit einem wasserdurchlässigen Belag mit einem Anrechnungsfaktor von 0,7 unterschieden. Der Anlegesteg im Bereich des Privathafens wird ebenfalls mit einem Anrechnungsfaktor von 0,7 eingestuft.

Aus den beschriebenen Vorbelastungen ergibt sich eine anrechenbare Fläche im Bestand des Bebauungsplanes von insgesamt ca. 54.848 m² (Tab. 9). Das entspricht einem Versiegelungsgrad von ca. 40%.

Tabelle 9: Ermittlung der anrechenbaren versiegelten Bestandsfläche

Bestand					
Flächen nach Beeinträchtigungsgrad			Flächengröße		anrechenbare versiegelte Fläche
Art	Code	Spezifikation	m²	Faktor	m²
Vollversiegelung	OVSBOO	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken mit bewachsenem Seitenstreifen ohne Baumbestand	22.628,74	1,0	22.628,74
	OGA	Gemeindebedarfsfläche (Sport)	343,17	1,0	343,17
	OGG	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen oder sonstige Gebäudeflächen (Wohnen)	21.283,76	1,0	21.283,76
Teilversiegelung	OVSPOO	Pflasterstraßen ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	3.498,76	0,8	2.799,01
	PDU	Spielplatz weitgehend ohne Gehölz	385,55	0,8	308,44
	OAL	Lagerflächen	6.518,44	0,7	4.562,91
	OVWW	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	4.152,08	0,7	2.906,46
	OVH	Anlegestege	21,49	0,7	15,04
Ohne Versiegelung			72.921,48	0,0	
Summe			131.753,47		54.847,53

Für die Ermittlung der Neuversiegelung werden die Bestandsversiegelung und die geplante Versiegelung gegenübergestellt. Die geplanten Versiegelungen sind in Tabelle 10 dargestellt. Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, wird von der maximal möglichen Bebaubarkeit ausgegangen. Für die allgemeinen Wohngebiete wird eine maximale Bebaubarkeit mit einer GRZ 1 zwischen 0,25 bis 0,4 angenommen (Tab. 10, Spalte C). Inklusive der Neben-GRZ ist daher eine Versiegelung zwischen 40% bis 60 % der Grundfläche möglich (Tab. 10, Spalte G). Im WA 2, WA 3 und WA 4 werden Überschreitungen der GRZ 2 bis 0,75 bzw. 0,8 mit Tiefgaragen zugelassen, wenn diese dauerhaft begrünt werden (siehe TF 2.3). Die Versiegelung der Tiefgaragen wird aufgrund der Begrünung nur zur Hälfte angerechnet (Spalte M). Für die Mischgebiete wird von einer GRZ 1 zwischen 0,3 bis 0,4 ausgegangen, ausgenommen die Mischgebiete MI 3 und MI 4 mit einer GRZ 1 von 0,6. Im MI 3 und MI 4 beträgt die zulässige GRZ 2 0,8. Im MI 1 und MI 2 kann die zulässige Grundfläche bis 0,75 bzw. 0,8 überschritten werden, wenn eine dauerhafte Begrünung der Tiefgarage erfolgt. Auch hier wird die Versiegelung nur zur Hälfte angerechnet (Spalte M). Der anzulegende Quartiersplatz soll einen Spielplatz und Wege erhalten. Der Versiegelungsanteil darf maximal 15 % aufweisen (Spalte C, TF 8.4). Straßenflächen und Flächen für Versorgungsanlagen werden mit einem Versiegelungsgrad von 90 % angerechnet (Spalte C). 10 % der Flächen entfallen auf begrünte Versickerungsflächen.

Tabelle 10: Ermittlung der geplanten Versiegelungsflächen

Nutzung	Fläche m ²	GRZ1 / Versiegelung		zusätzliche Versiegelung		GRZ 2.1 TF 2.1+2.2 <i>(D+F)</i>		GRZ 2.2 TF 2.3 (incl. TG)		Versiegelung begrünte TG/UG		Anrechenbare Versiegelung 50% Fläche	Gesamtver- siegelung Total <i>(D+F+L)</i>	Gesamtver- siegelung anrechenbar <i>(D+F+M)</i>
		Faktor	m ²	Faktor	m ²	Faktor	m ²	Faktor	m ²	Faktor	m ²	m ²	m ²	m ²
Allgemeines Wohngebiet	WA 1	1.141,2	0,25	285,30	0,15	171,18	0,40	456,48	0,40	0,00	0,0	0,0	456,48	456,48
	WA 2	4.227,3	0,30	1.268,19	0,30	1.268,19	0,60	2.536,38	0,8	0,20	845,5	422,7	3.381,84	2.959,11
	WA 3	6.536,7	0,25	1.634,18	0,35	2.287,85	0,60	3.922,02	0,75	0,15	980,5	490,3	4.902,53	4.412,27
	WA 4	5.262,6	0,40	2.105,04	0,20	1.052,52	0,60	3.157,56	0,8	0,20	1052,5	526,3	4.210,08	3.683,82
	WA 5	4.387,5	0,30	1.316,25	0,30	1.316,25	0,60	2.632,50	0,6	0,00	0,0	0,0	2.632,50	2.632,50
	WA 6	6.753,0	0,30	2.025,90	0,15	1.012,95	0,45	3.038,85	0,45	0,00	0,0	0,0	3.038,85	3.038,85
Mischgebiet	MI 1	3.598,0	0,35	1.259,30	0,25	899,50	0,60	2.158,80	0,8	0,20	719,6	359,8	2.878,40	2.518,60
	MI 2	11.034,9	0,30	3.310,47	0,30	3.310,47	0,60	6.620,94	0,75	0,15	1655,2	827,6	8.276,18	7.448,56
	MI 3	2.058,1	0,60	1.234,86	0,20	411,62	0,80	1.646,48	0,8	0,00	0,0	0,0	1.646,48	1.646,48
	MI 4	4.826,8	0,60	2.896,08	0,20	965,36	0,80	3.861,44	0,8	0,00	0,0	0,0	3.861,44	3.861,44
	MI 5	1.921,4	0,35	672,49	0,25	480,35	0,60	1.152,84	0,6	0,00	0,0	0,0	1.152,84	1.152,84
	MI 6	12.938,1	0,40	5.175,24	0,20	2.587,62	0,60	7.762,86	0,6	0,00	0,0	0,0	7.762,86	7.762,86
	MI 7	2.022,0	0,35	707,70	0,25	505,50	0,60	1.213,20	0,6	0,00	0,0	0,0	1.213,20	1.213,20
	MI 8	2.681,5	0,35	938,53	0,25	670,38	0,60	1.608,90	0,6	0,00	0,0	0,0	1.608,90	1.608,90
Straßenver- kehrsfläche	11.379,1	0,9	10.241,19	0	-	0,90	10.241,19	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	10.241,19	10.241,19
Versorgungs- fläche	516,6	0,9	464,94	0	-	0,90	464,94	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	464,94	464,94
Quartierspark	4.271,7	0,15	640,76	0	-	0,15	640,76	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	640,76	640,76
Summe													58.369,46	55.742,80

Unter Berücksichtigung der bestehenden Versiegelung im Vorhabengebiet ergeben sich durch die Planung folgende Neuversiegelung:

Tabelle 11: Ermittlung der Neuversiegelung

	Totale Fläche	Anrechenbare Fläche
	m²	m²
Versiegelung Bestand	58.831,99	54.819,88
Versiegelung Planung	58.369,46	55.742,80
Differenz Bestand-Planung	462,54	- 922,91
Entsiegelung Planung (Wald, LSG)	4.984,88	7.661,62*
Differenz Planung-Bestand	5.447,42	6.738,71

* gem. HVE Anrechnungsfaktor von 2,0 für den Abriss von Gebäuden (siehe Tab. 12)

Die Versiegelung in Bestand und Planung ist auf die Gesamtfläche bezogen fast identisch, die Flächenversiegelung der Planungssituation ist sogar geringfügig kleiner. Bei der anrechenbaren Fläche wird jedoch die Art der Versiegelung berücksichtigt, sodass teilversiegelte Flächen einen Anrechnungsfaktor < 1 erhalten. Damit ergibt sich, ohne Anrechnung von Entsiegelungsflächen, eine Neuversiegelung von ca. 923 m².

Durch entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen soll der Eingriff in das Schutzgut Boden und Wasser vermindert bzw. kompensiert werden (Tab.12). Gemäß HVE ergibt sich die Kompensationswirkung durch den Abriss von Hochbauten aus der Entsiegelung des Bodens und in der anschließenden ökologischen Aufwertung der Schutzgüter. Der erhöhte finanzielle Aufwand beim Abriss von Hochbauten ist dann zu berücksichtigen, wenn die aus dem Eingriff resultierenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen zwischen den Lebensräumen kompensiert werden können. Die Rückbaumaßnahme entspricht den Zielen der Landschaftsplanung und befindet sich im bauplanungsrechtlichen Außenbereich. Die Abrissmaßnahmen werden in Verbindung mit Pflanzmaßnahmen durchgeführt, die eine Aufwertung der Biotopflächen, des Landschaftsbildes bewirken und der abiotischen Schutzgüter bewirken.

Tabelle 12: Ermittlung der anrechenbaren Entsiegelungsfläche gemäß HVE

Anrechenbare Vermeidungsmaßnahme (V7, V8)	m²	Kompensationsfaktor (gem. HVE)	anrechenbare Entsiegelungsfläche in m²
Entsiegelung innerhalb der verbleibenden Waldflächen - Gebäude	2.417,75	2,0	4.835,50
Entsiegelung innerhalb der verbleibenden Waldflächen - Wegeflächen	2.308,14	1,0	2.308,14
Entsiegelung von baulichen Anlagen(Garagen) im LSG	258,99	2,0	517,98
Gesamt in m²	4.984,88		7.661,62

Zu berücksichtigende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Befestigung von Stellplätzen und Zufahrten auf den Baugrundstücken in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau, um die Versiegelung möglichst gering zu halten (V 6)
- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort, um eine Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung zu verhindern (V9)
- Entsiegelung von 4.726 m² versiegelter Flächen innerhalb des Waldbereiches (V7)
- Entsiegelung von 259 m² baulichen Anlagen im LSG (Garagenflächen) (V8)

Betriebsbedingt:

- Schadstoffeintrag durch Kfz-Verkehr innerhalb des Plangebietes (Straße, Zufahrten)
- Möglicher lokaler Schadstoffeintrag durch unsachgemäßen Umgang mit Abfallstoffen oder sonstigen Gefahrenstoffen (Heizöl, Benzin, Chemikalien)

Die betriebsbedingten Wirkungen durch das Vorhaben sind aufgrund der bestehenden Vorbelastungen (gewerbliche Nutzung, bestehende Altlastenverdachtsflächen) als nicht erheblich einzustufen.

Zu berücksichtigende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Ordnung bestehender Gewerbe
- Sanierung der bestehenden Altlasten

Einschätzung der Umweltauswirkungen:

Im Rahmen des Bauvorhabens sind Neuversiegelungen von 923 m² geplant. Die Entsiegelung von 4.985 m² versiegelter Flächen (Gebäude und befestigte Flächen) im Waldbereich und 259 m² im LSG wird als Verminderungsmaßnahme (V7, V8) angerechnet. Da gemäß HVE der Abriss von Hochbauten aufgrund des höheren Aufwandes mit dem Kompensationsfaktor 2,0 angerechnet wird, sind 7.661 m² als anrechenbare Entsiegelungsfläche anzunehmen. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden sind ausgeglichen. Die Eingriffe in die Funktionen von Boden und Wasser sind gemäß § 2 Abs. 4 BauGB als nicht erheblich einzustufen. Da nur eine Kompensation von 923 m² zu entsiegelnder Fläche notwendig wäre, jedoch die gesamten versiegelten Flächen innerhalb des Waldes entsiegelt und abgerissen werden, wird eine **Mehrkompensation von 6.739 m²** erzielt. Diese Maßnahmen können als positives Saldo für weitere Maßnahmen innerhalb des Stadtgebietes angerechnet bzw. „bevorratet“ werden.

Sonstige Beeinträchtigungen werden durch die jeweils angeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vermieden oder soweit verringert, dass sie nicht als erheblich eingestuft werden.

2.2.1.2 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung blieben die Schutzgüter Boden und Wasser unberührt in ihrem derzeitigen Zustand erhalten. Die derzeitigen Leistungen der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen blieben auf ihrem aktuellen Niveau erhalten. Der Versiegelungsgrad läge weiterhin bei ca. 40%. Die bestehenden Altlasten würden nicht saniert werden und die Gefahren von Schadstoffverlagerungen mit Beeinträchtigungen des Grundwassers blieben bestehen. Weiterhin bestünde die Gefahr von Verschmutzung, Verdichtung und Schadstoffeinträgen durch die derzeit bestehenden gewerblichen Nutzungen.

Die bestehenden nicht mehr genutzten Gebäude und Lagerhallen würden weiter verfallen. Große Teile des Gebietes, auch die wertvollen Trockenbiotope würden sich in zusammenhängende waldartige Bereiche weiterentwickeln.

2.2.2 Schutzgut Klima / Luft

2.2.2.1 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingt:

- Erhöhte Abgas-, Staub- und Lärmimmissionen durch Maschinen und Baufahrzeuge

Diese Auswirkungen sind durch die Vorbelastungen und die räumliche und zeitliche Begrenzung als nicht erheblich einzustufen und für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nicht relevant.

Anlagebedingt:

- Verbesserung des Lokalklimas in Bereichen der Entsiegelung
- Verschlechterung des Lokalklimas in Bereichen der Neuversiegelung
- Verbesserung des Lokalklimas durch Dachbegrünung, gestaltete Freiflächen und Baumpflanzungen

Zu berücksichtigende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Dachbegrünungen auf Flachdächern (V 11)
- Begrünung von Stellplätzen durch Baumpflanzungen (V 12)
- Begrünung von Tiefgaragen

Im Plangebiet besteht durch den hohen Versiegelungsgrad im zentralen Bereich bereits eine deutliche klimatische Vorbelastung. Das LSG, welches als Kaltluftentstehungsgebiet fungiert, sowie die Funktion der Bahntrasse als Kaltluftschneise bleiben in ihrer derzeitigen Funktion erhalten und wirken weiterhin ausgleichend auf die Gesamtklimabilanz im Plangebiet. Die Reduzierung des Waldgebietes im Bereich des WA 4 mit Bedeutung für die Frischluftproduktion und die Schadstofffilterung kann durch die Festsetzung von Baum- und Strauchpflanzungen sowie Rasenflächen innerhalb des Plangebietes und Anlage des Quartiersparks ausgeglichen werden. Durch die Begrünung von Flachdächern kann der Eingriff durch die Retention von Regenwasser und die daraus verbesserte kleinklimatische Situation (Verdunstung, reduzierte Aufheizung von Dachflächen) verbessert werden. Somit entstehen anlagebedingt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft.

Betriebsbedingt:

Durch das Bauvorhaben sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten. Die zusätzlichen Verkehre sowie eine mögliche Feinstaubbelastung durch Kamine in Wohngebäuden werden nur eine geringfügige Erhöhung der Luftschadstoffe bewirken, die jedoch nicht als erheblich eingestuft wird.

Einschätzung der Umweltauswirkungen

Eine dauerhafte Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima / Luft kann durch das Bauvorhaben nicht abgeleitet werden.

2.2.2.2 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich keine Verschlechterung des Status Quo für das Schutzgut einstellen.

2.2.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

2.2.3.1 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingt:

- Schädigung von Vegetationsflächen durch Überfahren, Begehen und Lagerung
- Mögliche Schädigung von Bäumen
- Störungen und Beunruhigungen der Tiere in angrenzenden Bereichen des Plangebiets, insbesondere durch Lärmemissionen und Bewegungen
- Mögliche Beeinträchtigung des Lebensraums vorhandener Amphibien (Teichfrosch)

Störungen der Fauna angrenzender Bereiche sind zeitlich befristet und werden somit nicht als erhebliche Beeinträchtigungen eingestuft.

Zu berücksichtigende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Flächensparende Lagerung von Boden und Baustoffen (V1)
- Sicherung der Umgebung vor Befahrung, Betretung und Ablagerungen (V2)
- Schutz von Bäumen und deren Wurzeln vor Beschädigung (V3)
- Bauzeitenregelung, um Störungen der vorhandenen Tierarten zu vermeiden (V_{ASB1})
- Kontrolle von künstlichen Wasseransammlungen auf Besatz durch Amphibien mit ggfs. Abfangen und Umsetzen in einen anderen Lebensraum (V_{ASB7})

Anlagebedingt:

- Verlust gering-, mittel- und hochwertiger Biotope (Verlust ruderaler Staudenfluren, Teilverlust von Waldbereichen inklusive Vorwaldbereichen)
- Verlust Teillebensraum Teichfrosch
- Verlust des Lebensraums der Zauneidechse
- Verlust Vogelquartiere (3 RL – Arten, 2 davon mit geschützter Fortpflanzungsstätte die langfristig genutzt wird)
- Verlust von 65 geschützten Bäumen
- Anlage eines Quartiersparks mit Baum-, Strauch- und Rasenpflanzungen
- Anlage von Maßnahmenflächen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft a-e
- Anlage eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse (Maßnahmenfläche A)
- Erhalt der trockenen Grünlandbrache als Fläche zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft für die nach BArtSchV geschützten Arten Sandstrohblume und Heidenelke (Maßnahmenfläche B)
- Erhalt eines geschützten Winterquartiers für Fledermäuse (Maßnahmenfläche C)
- Anlage eines Waldsaums (Maßnahmenfläche D)

Tabelle 13: Bilanzierung der Biotopflächen

	Kompensations- erfordernis in m ²	Planungsausgleich in m ²	Differenz in m ²
WA1	926,03	861,19	- 64,84
WA2	1.824,40	1.424,76	- 399,64
WA3 (incl. Pflanzfläche c)	5.933,06	3.350,20	- 2.582,86
WA4	4.070,21	1.936,02	- 2.134,18
WA5	137,86	2.218,50	2.080,64
WA6	10.671,06	4.517,57	- 6.153,50
MI1	1.655,45	1.331,36	- 324,09
MI2 (incl. Pflanzfläche b)	4.728,41	5.359,98	631,57
MI3	70,97	560,78	489,81
MI4	578,58	1.313,90	735,32
MI5	32,43	989,42	956,99
MI6	3.122,63	6.160,76	3.038,13
MI7	852,86	1.033,68	180,82
MI8	1.225,27	1.359,86	134,59
Quartierspark (Pflanzfläche f)	987,72	3.914,38	2.926,66
Verkehrsflächen	5.079,12	5.200,00	120,88
Pflanzfläche a	151,14	389,20	238,06
Pflanzfläche d	-	275,80	275,80
Pflanzfläche e	254,92	663,60	408,68
Pflanzfläche g	74,68	668,60	593,92
Pflanzfläche h	70,92	609,60	538,68
Versorgungsflächen	266,67	216,15	- 50,52
Schutzfläche B	1.249,14	1.249,50	0,36
Gesamt	43.963,53	45.604,80	1.641,27

Der ermittelte Kompensationsbedarf von 43.963,5 m² kann durch die vorgesehenen Maßnahmen in einem Umfang von 45.914,7 m² ausgeglichen werden. Somit ist der erforderliche Eingriff innerhalb des Geltungsbereichs ausgleichbar.

Waldeingriff

Die Abgrenzung der Waldbereiche erfolgte in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde. Diese umfasst eine Fläche von 24.623 m². Innerhalb des Waldbereichs liegende versiegelte Flächen (Gebäude, befestigte Flächen) werden nicht als Waldfläche angerechnet. Durch die Planung wird nur ein Teil der gesamten ausgewiesenen Waldfläche beeinträchtigt (Abb. 20). Die restlichen Waldbereiche bleiben bestehen und werden als Waldfläche im Bebauungsplan festgesetzt.



Abbildung 20: Darstellung der Waldgrenze (rot), versiegelte Bereiche (blau transparent) sowie durch die Planung betroffener Waldbereich A (weiß schraffiert)

Der Eingriffsbereich in die Waldfläche, die durch Teilflächen der geplanten Baugebiete WA 1, WA 2, WA 3 und WA 4 beeinträchtigt wird, beträgt 7.839 m² (Abb. 20, Tab. 14). Die innerhalb dieser Flächen bereits versiegelten Bereiche, die nicht auf die Waldfläche angerechnet werden, haben eine Flächengröße von 1.997 m². Der anrechenbare Eingriff für die Waldflächen beträgt 5.842 m² (siehe Tab. 14).

Tabelle 14: Darstellung der beeinträchtigten Waldflächen (Eingriff Wald)

Eingriff Wald (nach Landeswaldgesetz)	Fläche in m ²
beeinträchtigter Waldbereich A	7.838,7
versiegelte Flächen im beeinträchtigten Waldbereich A	1.997,1
unversiegelte Flächen im beeinträchtigten Waldbereich A = anrechenbarer Eingriff	5.841,6

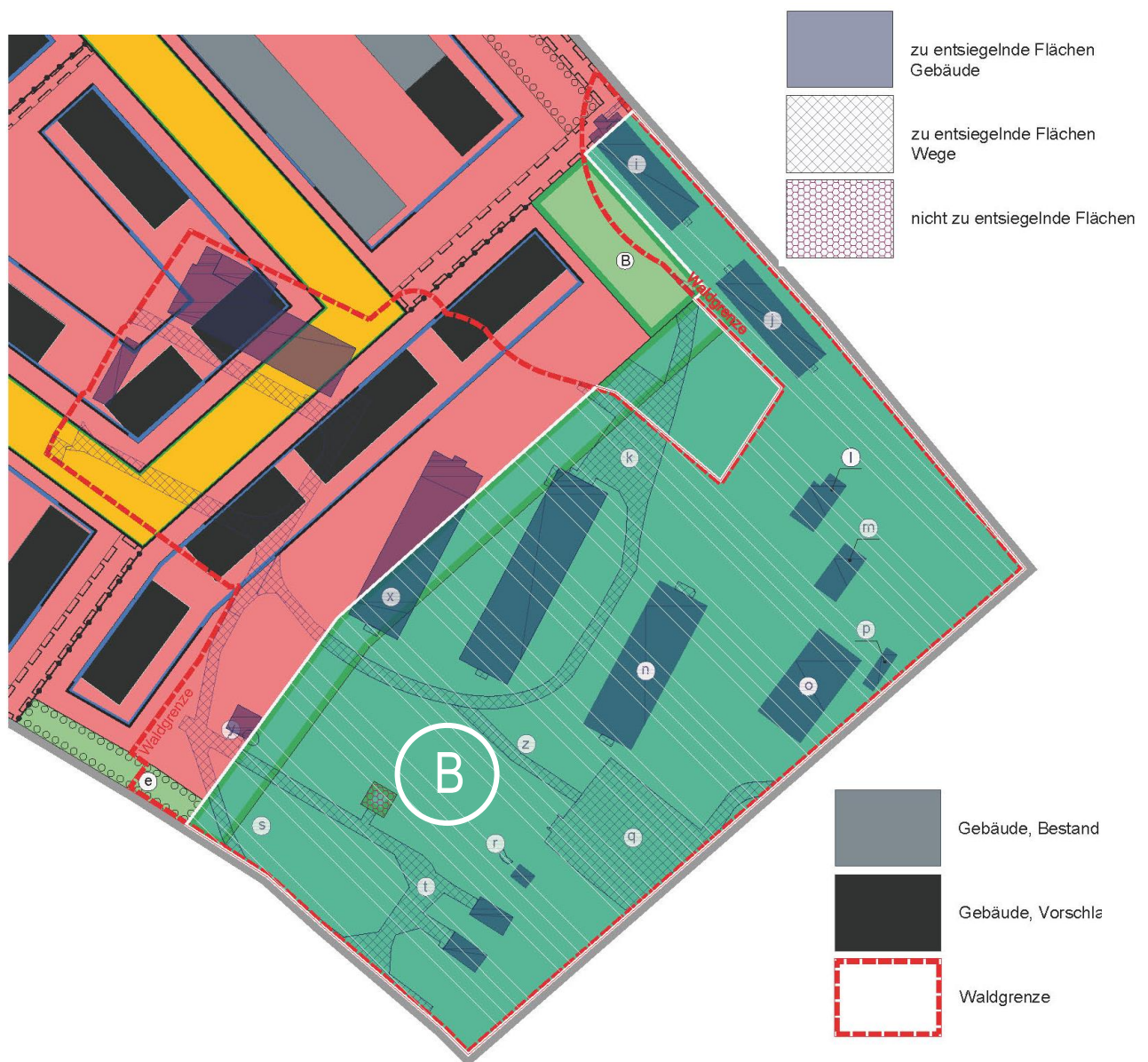


Abbildung 21: Darstellung der zu entsiegelnden Bereiche im verbleibenden Waldbereich B (weiß schraffiert)

Zu berücksichtigende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Gebäude- und Baumkontrolle (V_{ASB8})
- Ersatzpflanzungen

Betriebsbedingt:

- Beunruhigung der Tierwelt durch Lärm und Bewegungen

Die betriebsbedingten Wirkungen durch das Vorhaben auf die Fauna sind aufgrund der in Teilen bereits bestehenden gewerblichen Nutzung und Wohnnutzung nicht als erheblich einzustufen.

Einschätzung der Umweltauswirkungen:

Erhebliche Umweltauswirkungen sind für das Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere durch den Verlust von Einzelbäumen zu erwarten. Es sind Ersatzpflanzungen erforderlich, um die Verluste zu kompensieren.

Durch die Fällung von Bäumen und den Abriss der verfallenen Häuser gehen Niststätten für Vögel verloren. Durch die mögliche bauliche Erweiterung des MI 1 sind Zauneidechsen durch Quartierverlust betroffen. Vor Fällung / Abriss sind Kontrollen durch einen Biologen durchzuführen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um die Verluste an Nist- und Ruhestätten zu kompensieren.

Durch das Bauvorhaben werden Biotopflächen und Lebensräume von seltenen oder zum Teil geschützten Arten (Vögel, Fledermäuse, Zauneidechse) beeinträchtigt. Die Beeinträchtigungen sind erheblich und nachhaltig, können aber durch Kompensations- und Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden.

Weiterhin werden durch das Vorhaben Waldbereiche nach Landeswaldgesetz überplant. Dieser Eingriff in die Waldbereiche ist in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde im Verhältnis 1:2 auszugleichen. Dabei sind im Verhältnis 1:1 Erstaufforstungsmaßnahmen vorzunehmen. Die verbleibenden Flächen können durch weitere Baumpflanzungen oder durch Maßnahmen zum ökologischen Waldumbau ausgeglichen werden.

Auf den geplanten Entsiegelungsflächen mit einer Größe von 4.726 m² (siehe Abb. 15) sind Baumpflanzungen mit Waldbaumarten geplant, die als Ausgleichsmaßnahmen für die verlorengehenden Waldbereiche angerechnet werden, die über das Kompensationserfordernis von 1:1 hinausgehen.

Bei einer geplanten umzuwandelnden Fläche von insgesamt 5.842 m² und einem erforderlichen Ausgleichsfaktor von 1:2 ergibt sich eine Ersatzaufforstungsfläche von 11.683 m². Hiervon können 4.726 m² innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen werden. Dies ergibt einen noch offenen Flächenbedarf von 6.957 m² für eine Ersatzaufforstung außerhalb des Geltungsbereichs.

Artenschutzrechtliche Konflikte

Grundlage der Artenschutzprüfung ist die faunistische Untersuchung und Artenschutzprüfung vom Dip.- Ing. Götz Nissing, Büro für faunistische Gutachten (Mai 2018).

Bei der Artenschutzprüfung ist als wesentlicher Aspekt zu prüfen, ob sich durch geplanten Festsetzungen / Nutzungsausweisungen eine Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ergibt. Dies ist jeweils für die zu untersuchenden relevanten Arten getrennt zu prüfen.

Die vorliegende Artenschutzprüfung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Nachtkerzenschwärmer: kein Vorkommen erfasst.

Eremit und Heldbock: kein Vorkommen erfasst.

Amphibien:

Keine gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Art erfasst. Eine Artenschutzprüfung für Amphibien ist daher nicht erforderlich. Bei der Bestandsaufnahme wurde das Vorkommen von Erdkröte und Teichfrosch festgestellt. Erhebliche Beeinträchtigungen beider Arten durch die vorgesehenen Nutzungen ist nicht zu erwarten.

Reptilien:

Schwerpunkt der Untersuchung liegt bei der Prüfung des Vorkommens der Zauneidechse. Das Vorkommen wurde bestätigt.

Vermeidung möglicher Konflikte: Um eine mögliche Tötung oder Schädigung von Individuen zu vermeiden, sind Zauneidechsen aus den nachweislich besiedelten Lebensräumen (in M1) abzufangen und in einen Ersatzlebensraum umzusetzen (Maßnahmenfläche A). Der Ersatzlebensraum (CEF-Maßnahme) westlich der Straße am Havelufer ist vorher herzustellen. Zur Ausformung des Lebensraumes werden im Artengutachten Vorgaben formuliert (Sandhaufen für Eiablage, Flächen ohne Oberbodenauftrag, Ast-, und Stammhaufen, Stammlage aus Holz und Reisig, Verstecklöcher). Das Abfangen muss abgeschlossen sein, bevor die Arbeiten zur Bauvorbereitung beginnen. Dies sollte nach Ende der Winterruhe ab Ende März erfolgen. Um eine Rückwanderung zu verhindern ist das bisherige Habitat durch einen überstiegsicheren, glatten Folienzaun zu sichern.

Zur Sicherung des Ersatzlebensraums sind Pflegemaßnahmen durchzuführen (Mahd, der Gras- und Krautvegetation, Erneuern von Ast- und Stammhaufen sowie Erneuern von Rohbodenflächen). Die Maßnahmen sind nur dann wirksam, wenn sie parallel durch ein Monitoring begleitet werden.

Brutvögel:

Hierbei wird im Artenschutzgutachten zwischen Vogelarten ohne Status gemäß roter Liste einschließlich Vorwarnliste und Vogelarten mit einem entsprechenden Status differenziert.

Bei den Vögeln ohne Schutzstatus kommt es durch die geplanten Nutzungen und dem vorhergehenden Abbruch der Gebäude bzw. dem Roden von Gehölzen zu einem deutlichen Verlust an dauerhaft nutzbaren Strukturen (Fortpflanzungsstätten). Durch den Abbruch der Bestandsgebäude kommt es zum Verlust von 15 Brutstandorten, die meist mehrfach genutzt werden.

Darüber hinaus kommt es zu Verlusten an Brutstandorten in Gebüsch oder Bäumen, die überwiegend nur einmal genutzt werden. Da die Arten keine starke Ortsbindung haben, können sie in andere angrenzende Bereiche ausweichen.

Bei den geschützten Arten wurden Feldsperlinge, Gartenrotschwanz, Girlitz und Haussperling erfasst. Bei allen dieser erfassten Arten kommt es zu Verlusten von Fortpflanzungsstätten. Bei den ebenfalls im Gebiet vorkommenden Arten Star und Teichralle wurde das Vorkommen in Bereichen festgestellt, die nicht durch eine zukünftige Nutzungsänderung betroffen sind.

Vermeidung von Konflikten: Um eine Tötung von Individuen (insbesondere von Jungvögeln) zu vermeiden, sind bauvorbereitende Arbeiten nur außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.

Zur Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten werden die Anbringung von Ersatzlebensräumen (Nistkästen) vorgesehen. Das Artengutachten legt die Anzahl von 13 Nistkästen für Arten ohne Schutzstatus fest (Blaumeise, Kohlmeise, Hausrotschwanz) und 9 Nistkästen für Arten mit Schutzstatus (Feldsperling,

Gartenrotschwanz, Haussperling). Für den Girlitz sind im Bereich MI 1 und MI 3 (Artenschutzgutachten Stand 06.09.2018, jetzt MI 2 und MI 7) innerhalb der Baufelder einige große solitärstehende Einzelbäume zu erhalten.

Fledermäuse:

Bei den ersten Begehungen (Mai – August 2017) wurden zunächst keine Fledermäuse erfasst. Bei einer nachfolgenden Begehung der potenziellen Winterquartiere wurden im Januar 2018 4 Arten mit insgesamt 6 Individuen erfasst (Fransenfledermaus (1), Wasserfledermaus (1), Braunes Langohr (1) und Zwergfledermaus (3)). Das Winterquartier besteht aus einem verlassenen Gebäude im südöstlichen Teil des Gebietes (Waldbereich) außerhalb der Flächen mit geplanten Nutzungsänderungen.

Vermeidung von Konflikten: Um Störungen und Konflikte zu vermeiden sollte das im Waldbereich liegende Gebäude erhalten, gesichert und eingezäunt werden (Maßnahmenfläche C). Das Artenschutzgutachten schlägt den Einbau einer verschließbaren Eingangstür und einen 2 m hohen Doppelstab-Gitterzaun als Einzäunung vor. Mit den im Bebauungsplan dargestellten und abgesicherten Grünflächen im Nordwesten (LSG) und Südosten (Wald) stehen zudem ausreichend Jagdreviere zur Verfügung.

Fischotter und Biber:

Der Fischotter wurde im Gebiet nicht nachgewiesen. Das Vorkommen des Bibers wurde am Havelufer und an der Havelbucht belegt.

Vermeidung von Konflikten: Der geplante Zugang zur Havelbucht wird durch das Artenschutzgutachten nicht als mögliche Störung für den Lebensraum des Bibers beurteilt. Weder von Biber noch von Fischotter wurden in der Havelbucht Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nachgewiesen. Die potenziellen Lebensräume sind als Grünfläche ausgewiesen und liegen innerhalb des LSG. Von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist somit nicht auszugehen.

Die Artenschutzprüfung hat ergeben, dass in Folge des Bebauungsplanvorhabens für fünf im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und sieben europäisch geschützte Vogelarten nach Art. 1 der VSRL Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1.V.m. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden. Grundlage der Prüfung war der Entwurf des Bebauungsplanes und die systematischen Untersuchungen des Büros für faunistische Gutachten. Für die angetroffenen Arten wurden Vermeidungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen beschrieben. Bei der abschließenden Beurteilung zeigt sich, dass bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sowie der Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) keine Verbotstatbestände verbleiben.

2.2.3.2 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Einschätzung der Umweltauswirkungen:

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der natürliche Sukzessionsprozess der Vegetation weiter voranschreiten. Die Vorwaldbereiche würde sich zum Wald weiterentwickeln, auch wenn er durch die bestehenden verfallenen Gebäude und vollversiegelten Flächen keine vollständige Naturnähe erreichen würde. Die Lebensraumfunktion bliebe erhalten und würde sich aufgrund der relativen Ungestörtheit mit vielfältigen Nist- und Ruhestätten für Tiere weiterentwickeln. Auch auf den Bereichen mit ruderaler Vegetation würden sich langfristig Gehölze etablieren und das Lebensraumangebot für Tiere erweitern. Die ungestörte Entwicklung des nördlichen Bereichs des LSG ohne Eingriff des Menschen hätte positive Auswirkungen auf den Naturhaushalt. Dies belegt die relativ hohe Artenvielfalt inklusive seltener Arten im derzeitigen Zustand. Durch die menschlich genutzten Uferbereiche an Teilbereichen des Gewässers würde sich die Verschmutzungsgefahr für das Kleingewässer sowie die Beeinträchtigung der Vegetation langfristig verschärfen.

2.2.4 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

2.2.4.1 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingt:

- Störende Einflüsse auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung, insbesondere durch Lärm und Staub

Durch Baustelleneinrichtungen, Baufahrzeuge und –maschinen sowie Transportvorgänge erfolgen baubedingt optische und akustische Veränderungen des Landschaftsbildes und damit der Erholungseignung, die jedoch vorübergehend und nicht nachhaltig sind.

Anlagebedingt:

- Aufwertung des Landschaftsbildes und der Zugänglichkeit im Waldbereich, Uferbereich und LSG
- Entfernung störender Elemente wie verfallene Baracken
- Schaffung von Erholungsinfrastruktur und Freizeitangeboten
- Teilverlust landschaftsprägender Biotope

Das Landschaftsbild wird durch das Bauvorhaben zwar deutlich verändert, allerdings überwiegend mit positiver Auswirkung. Die Potentiale zur landschaftsgebundenen Erholung werden besser genutzt. Die Bebauung wird durch die Anlage von Vegetationsflächen und Aufenthaltsbereichen durchgrünt und aufgelockert.

Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind vorgesehen:

- Erhalt von landschaftsbildprägenden Bäumen aus artenschutzrechtlichen Gründen (Planzeichnung)
- Baumpflanzungen in den Baugebieten, auf dem Quartiersplatz (E2 auf Maßnahmenfläche f, textliche Festsetzung 8.4)
- Landschaftsgerechte Einbindung durch Pflanzmaßnahmen in den Maßnahmenflächen a-e (A3, E1, textliche Festsetzung 8.2, 8.3)
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität des Wohnumfeldes durch Eingrünung von Müllplätzen (V13, textliche Festsetzung 8.7)
- Gliederung des Straßenraums und oberirdische Stellplätze mit Baumpflanzungen (V12, textliche Festsetzung 8.8, 8.9)

Betriebsbedingt:

Der Anwohnerverkehr durch die geplante Wohnnutzung wird keine negativen Auswirkungen auslösen. Bei der gewerblichen Nutzung sind durch Anlieferverkehr und Lagerflächen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung möglich.

Einschätzung der Umweltauswirkungen:

Das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung erfährt durch das Bauvorhaben positive Veränderungen. Beeinträchtigungen während der Bauphase sind zeitlich begrenzt und werden nicht als erhebliche Beeinträchtigungen bewertet. Die geordnete Entwicklung von Wohn-, und Mischgebieten mit attraktiv gestalteten Freiflächen und Aufenthaltsbereichen wirkt sich insgesamt positiv auf das Landschaftsbild aus. Durch die Anlage erholungsrelevanter Flächen (Quartierspark, Außenanlagen innerhalb der Baugebiete) und Wege werden die Erholungsmöglichkeiten im Plangebiet verbessert. Jedoch besteht weiterhin kein direkter öffentlicher Zugang zum Havelufer. Über eine punktuelle Zugänglichkeit des Kleingewässers wird eine Erlebbarkeit des LSG ermöglicht und der Besucherstrom auf einen begrenzten Bereich gelenkt. Optisch bewirkt die Baumbepflanzung entlang der Straßen sowie der oberirdischen Stellplätze eine Durchgrünung des Straßenraums. Die Pflanzmaßnahmen für die Maßnahmenflächen a – e bewirken eine landschaftsgerechte Einbindung des Plangebietes in die waldgeprägte Umgebung.

2.2.4.2 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich das Landschaftsbild nicht verändern. Die ungeordnete Entwicklung der gewerblichen Nutzung würde weiter bestehen bleiben. Die landschaftsbildstörenden Gebäudeteile/ Hallen würden weiter verfallen. Durch die natürliche Sukzession würden sich die Vorwälder zu Wäldern weiterentwickeln. Die Waldkulisse würde sich insgesamt vergrößern. Vorhandene Erholungspotentiale blieben durch die Abzäunung des Geländes ungenutzt.

2.2.5 Schutzgut Mensch

2.2.5.1 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingt:

- Temporäre Störung durch Baulärm
- erhöhte Abgas- und Staubimmissionen
- temporäre Beeinträchtigung der Zugänglichkeit

Durch die bestehende Vorbelastung und die zeitliche Begrenzung der Auswirkungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Anlagebedingt:

- Aufwertung des Standortes
- höherwertige Arbeits- und Wohnqualität
- Verbesserung des Landschaftsbildes, der Erholungs- und Aufenthaltsqualität
- Keine Beeinträchtigungen des Lokalklimas aufgrund geplanter Bepflanzungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind vorgesehen:

- Attraktive Gestaltung der Außenbereiche durch Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche, Baum- und Strauchpflanzungen zur Steigerung der Aufenthaltsqualität
- Begrünung und Berankung von oberirdischen Müllplätzen (V13, textliche Festsetzung 8.7)
- Begrünung und Strukturierung von oberirdischen Stellplätzen (V12, textliche Festsetzung 8.8, 8.9)

- Anlage eines Quartiersparks mit Baum- Strauch- und Rasenpflanzungen, wasserdurchlässiger Wegeflächen sowie einem Spielplatz (20 % der Fläche)

Betriebsbedingt:

- Zunahme des Anliegerverkehrs

Eine Vorbelastung in Bezug auf Lärm und Schadstoffe besteht durch den Verkehr auf der Landesstraße bereits.

Die Auswirkungen auf die geplante Bebauung sind nachfolgend dargestellt:

An das Plangebiet grenzen mit der Havel im Westen und dem Wald im Osten von zwei Seiten ruhige und fast von Emissionsquellen freie Nutzungen an. Im Norden grenzen die Landesstraße L17 und im Süden die Gleisanlagen als Emissionsquellen für Lärm an.

Straßen- und Schienenverkehrslärm

Um die Lärmeinwirkungen der nördlich angrenzenden Landesstraße 17 (Ruppiner Straße/Chaussee) sowie der südlich angrenzenden Gleisanlagen auf das Plangebiet zu ermitteln, wurde ein schalltechnisches Gutachten in Auftrag gegeben (Lärmkontor GmbH, Stand: 22.01.2019). In der Untersuchung beruhen die Ergebnisse der Berechnungen zu den Verkehrslärmeinwirkungen auf der freien Schallausbreitung unter Berücksichtigung der Bestandsgebäude im Plangebiet. Eventuell schallmindernde Wirkung von neuen Gebäuden sind in dieser schalltechnischen Untersuchung nicht berücksichtigt.

Die Beurteilung der von außen auf das Plangebiet einwirkenden Geräusche durch den südlichen Schienen- und nördlichen Straßenverkehr erfolgt unter Berücksichtigung der DIN 18005/1 sowie den Vorgaben der Verkehrslärmschutzverordnung der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV), welche einen größeren Abwägungsspielraum bezüglich der Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 zulässt.

Gemäß DIN 18005 betragen die schalltechnischen Orientierungswerte für den Schutz von Allgemeinen Wohngebieten 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts sowie für Mischgebiete 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts. Hierbei handelt es sich um gewünschte Zielwerte und nicht um Grenzwerte, weshalb von diesen sowohl nach unten als auch nach oben abgewichen werden kann. Der sich ergebende maximale Ermessungsspielraum wird durch die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung der 16. BImSchV begrenzt. Somit stellen sich in den Allgemeinen Wohngebieten 56 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts sowie in den Mischgebieten 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts als Immissionsgrenzwerte dar. Um Gesundheitsgefährdungen auszuschließen, hat sich der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) im Jahr 2008 dafür ausgesprochen, dass bei Immissionswerten von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts Lärminderungsmaßnahmen durchzuführen sind. Bei Werten oberhalb von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts ist die Schwelle der Gesundheitsgefährdung erreicht. Beim Erreichen oder Überschreiten dieser Werte sollen bestehende Wohngebiete nicht planungsrechtlich abgesichert und neue Wohngebiete nicht entwickelt werden.

Die Beurteilung des Straßenverkehrslärms berücksichtigt die höchstzulässige Geschwindigkeit und Oberflächenbeschaffenheit der direkt angrenzenden Landesstraße L17 und richtet sich nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) bzw. Teilstückverfahren der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 1990“. Bezüglich des Schienenlärms wird die „Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen – Schall 03“, mit dem angegebenen Verfahren für Teilstücke, angewendet. Der zu erwartende Lärm des Zugverkehrs, basiert auf einer geschätzten Zugfolge im 20-Minuten-Takt und der höchstzulässigen Geschwindigkeit in Verbindung mit dem technischen Gleisbettaufbau.

Die in der schalltechnischen Untersuchung berechneten Beurteilungspegel Tag und Nacht spiegeln eine Immission tagsüber in Außenwohnbereichen von 2 m Höhe (Abb. 22) und nachts im Gebäudeinneren in 5,4 m Höhe (Abb. 23) - jeweils über Geländehöhe - wieder.



Abbildung 22: Plangebiet mit Schallimmissionsplan für Außenbereiche tagsüber (Berechnungshöhe 2,0 m über Geländehöhe; ohne Bebauungskonzept)



Abbildung 23: Plangebiet mit Schallimmissionsplan für Innenbereiche/1. OG nachts (Berechnungshöhe 5,40 m über Geländehöhe; ohne Bebauungskonzept)

Tagsüber (6 – 22 Uhr) dominiert der Straßenverkehrslärm, in dessen Nahbereich die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 oder 60 dB(A) sowie die Grenzwerte der 16. BImSchV von 59 oder 64 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete (betroffen sind WA 1 und WA 3) und Mischgebiete (betroffen sind MI 1 und MI 2) überschritten werden (Abb. 28). Innerhalb des ganzen Plangebiets werden tagsüber die gesundheitsgefährdenden Werte von über 70 dB(A) nicht erreicht.

Im nächtlichen Zeitraum (22 – 6 Uhr) überwiegt die südlich gelegene Bahntrasse als Lärmquelle. Im ganzen Plangebiet werden nachts die Orientierungswerte der DIN 18005 von 45 oder 50 dB(A) sowie die Grenzwerte der 16. BImSchV von 49 oder 54 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete überschritten (Abb. 25). In den geplanten Wohn- und Mischgebieten südlich der Planstraße C werden an den südlichen Fassaden von MI 5 bis MI 8 und WA 5 und WA 6 nachts ohne Bebauungskonzept Beurteilungspegel über 55 dB (A) erreicht. An den südlichen Baugrenzen der geplanten Mischgebiete MI 6, MI 7, MI 8 und Allgemeinen Wohngebiete WA 5 und WA 6 sowie der nördlichen Fassade (in Richtung Straßenverkehrslärm) des geplanten WA 1 wird zudem die höher angesetzte Schwelle der Gesundheitsgefährdung nach geltender Rechtsauffassung von 60 dB (A) nachts überschritten (Abb. 27).

In weiteren Entfernungen zu den Hauptschallquellen werden ohne Berücksichtigung eines Bebauungskonzeptes Beurteilungspegel flächendeckend zwischen 55 und 60 dB (A) tags und 49 bis 55 bzw. südlich der Planstraße C bis 59 dB (A) nachts erreicht. Somit werden die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete am Tag geringfügig und nachts deutlich überschritten. Die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete werden am Tag größtenteils eingehalten und nachts zum Teil geringfügig, südlich der Planstraße C jedoch deutlich überschritten. Außenwohnbereiche sind somit zumeist nicht mit erheblichen schalltechnischen Belastungen beaufschlagt.

Die Grünflächen sind tagsüber größtenteils Beurteilungspegeln zwischen 55 und 60 dB (A) und somit ebenfalls geringfügig erhöhten Immissionen gegenüber dem Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB (A) tagsüber für Grünflächen, sofern diese der Naherholung dienen, ausgesetzt. Im Entwurf des Bebauungsplans ist von diesem höheren Zielwert der Quartierspark betroffen (Abb. 26).

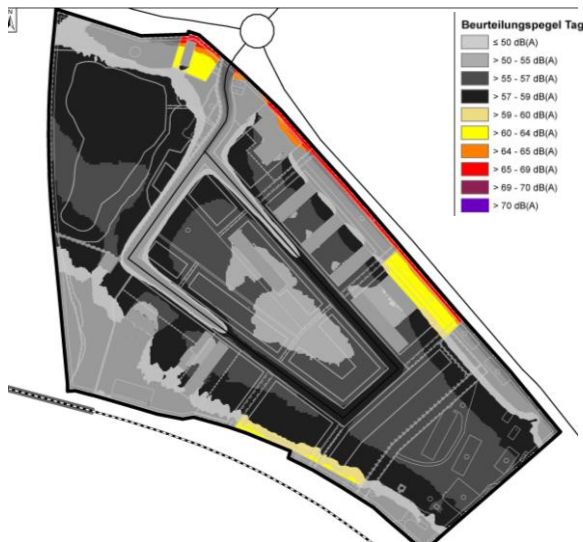


Abbildung 24: Grenzwertüberschreitung tagsüber nach 16. BImSchV (farblich hervorheben) in Abhängigkeit der Baugebietskategorie (Außenwohnbereich; Berechnungshöhe 2,0 m über Geländehöhe; ohne Bebauungskonzept)

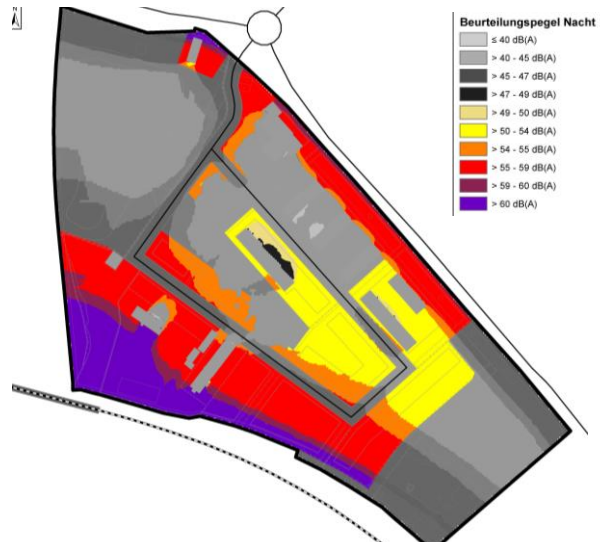


Abbildung 25: Grenzwertüberschreitung nachts nach 16. BImSchV (farblich hervorheben) in Abhängigkeit der Baugebietskategorie (Innenwohnbereich; Berechnungshöhe 5,4 m über Geländehöhe; ohne Bebauungskonzept)

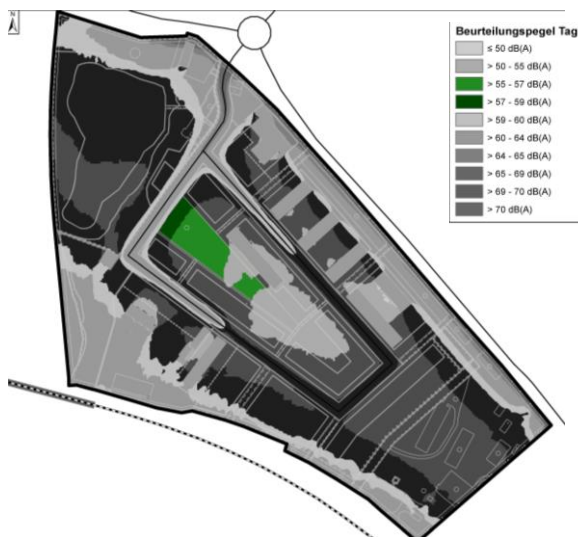


Abbildung 26: Überschreitung der Orientierungswerte tagsüber nach DIN 18005 (farblich hervorheben) für Freiflächen mit Naherholungsfunktion (Berechnungshöhe 2,0 m über Geländehöhe, ohne Bebauungskonzept)

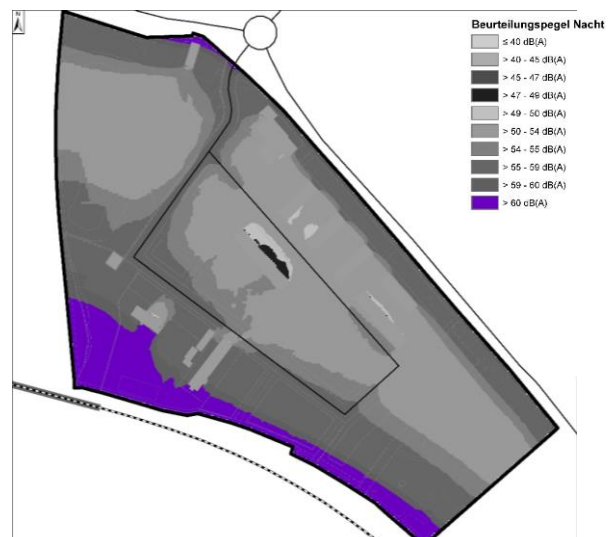


Abbildung 27: Gesundheitsgefährdung nachts (farblich hervorheben) - (Innenwohnbereich; Berechnungshöhe 5,4 m über Geländehöhe, ohne Bebauungskonzept)

In der nachfolgenden Abbildung 28 sind die schalltechnischen Auswirkungen in einem Fassadenpegelplan für exemplarische Immissionspunkte an den jeweiligen Baugrenzen aufgezeigt. Diese Fassadenpegel wurden in der jeweiligen Geschosshöhe mit 0,5 m Abstand zur Fassade an den geplanten Baugrenzen unter Berücksichtigung der planungsrechtlich gesicherten Bestandsgebäude ermittelt. Wie in Abbildung 28 sichtbar, wurden innerhalb des Plangebiets 26 Immissionspunkte erfasst, welche die Einwirkung des südlichen Schienenverkehrslärms und des nördlichen Straßenverkehrslärms widerspiegeln. Je Immissionspunkt wurde pro zulässigen Geschoss ein entsprechender Tag- und Nachtwert erstellt. Zahlen in Rot verdeutlichen die Überschreitung der Orientierungswerte nach 16. BImSchV bezüglich des jeweiligen Baugebietstypus.

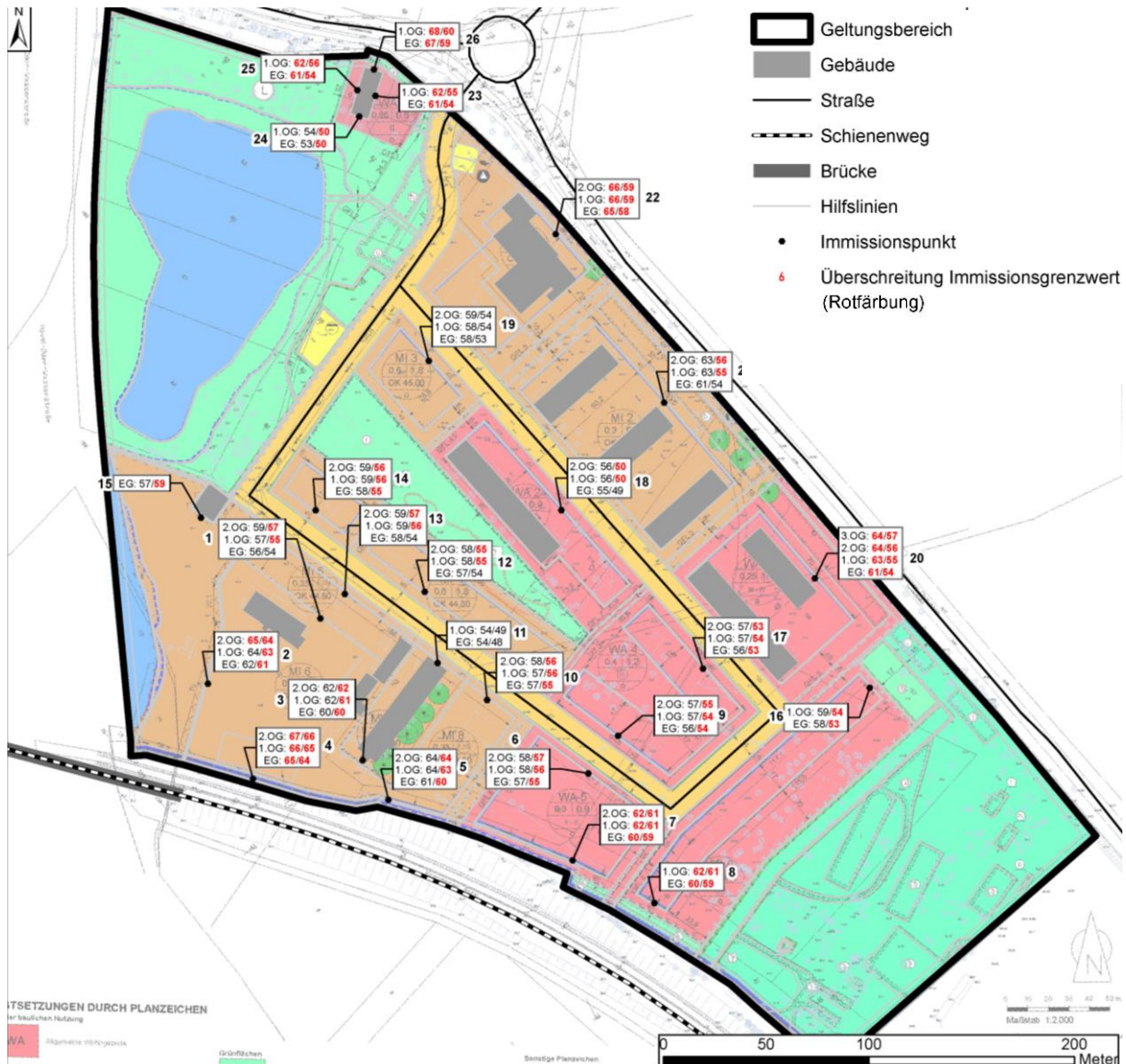


Abbildung 28: Fassadenpegelplan Gesamtverkehr (Straße und Schiene) Tagzeitraum/Nachtzeitraum in dB(A); Grenzwert nach 16. BImSchV - Überschreitungen (rot) und Einhaltung (schwarz)

Tabelle 15: Zusammenfassung der Beurteilungspegel Verkehrslärm (Straße und Schiene) Tag/Nacht nach 16. BImSchV und Lärmwirkungsforschung

Bau- gebiet	Immissions- punkt		tags dB(A)	nachts dB(A)	Grenzwertüberschreitung nach 16. BImSchV		Lärmwirkungsforschung Schwelle der Gesundheitsgefährdung	
					tags	nachts	tags	nachts
WA 1	23	EG	61	54	Ja	Ja	Nein	Nein
		1. OG	62	55	Ja	Ja	Nein	Nein
	24	EG	53	50	Nein	Ja	Nein	Nein
		1. OG	54	50	Nein	Ja	Nein	Nein
	25	EG	61	54	Ja	Ja	Nein	Nein
		1. OG	62	56	Ja	Ja	Nein	Nein
26	EG	67	59	Ja	Ja	Nein	Nein	
	1. OG	68	60	Ja	Ja	Nein	Nein	
WA 2	18	EG	55	49	Nein	Nein	Nein	Nein
		1. OG	56	50	Nein	Ja	Nein	Nein
		2. OG	56	50	Nein	Ja	Nein	Nein
WA 3	20	EG	61	54	Ja	Ja	Nein	Nein
		1. OG	63	55	Ja	Ja	Nein	Nein
		2. OG	64	56	Ja	Ja	Nein	Nein
		3. OG	64	57	Ja	Ja	Nein	Nein
WA 4	17	EG	56	53	Nein	Ja	Nein	Nein
		1. OG	57	54	Nein	Ja	Nein	Nein
		2. OG	57	53	Nein	Ja	Nein	Nein
	9	EG	56	54	Nein	Ja	Nein	Nein
		1. OG	57	54	Nein	ja	Nein	Nein
		2. OG	57	55	Nein	ja	Nein	Nein
WA 5	6	EG	57	55	Nein	Ja	Nein	Nein
		1. OG	58	56	Nein	Ja	Nein	Nein
		2. OG	58	57	Nein	Ja	Nein	Nein
	7	EG	60	59	Ja	Ja	Nein	Nein
		1. OG	62	61	Ja	Ja	Nein	Ja
		2. OG	62	61	Ja	Ja	Nein	Ja
WA 6	16	EG	58	53	Nein	Ja	Nein	Nein
		1. OG	59	54	Nein	Ja	Nein	Nein
	8	EG	60	59	Ja	Ja	Nein	Nein
		1. OG	62	61	Ja	Ja	Nein	Ja
MI 1	22	EG	65	58	Ja	Ja	Nein	Nein
		1. OG	66	59	Ja	Ja	Nein	Nein
		2. OG	66	59	Ja	Ja	Nein	Nein

Bau- gebiet	Immissions- punkt	tags dB(A)	nachts dB(A)	Grenzwertüberschreitung nach 16. BImSchV		Lärmwirkungsforschung Schwelle der Gesundheitsgefährdung		
				tags	nachts	tags	nachts	
MI 2	21	EG	61	54	Nein	Nein	Nein	Nein
		1. OG	63	55	Nein	Ja	Nein	Nein
		2. OG	63	56	Nein	Ja	Nein	Nein
MI 3	19	EG	58	53	Nein	Nein	Nein	Nein
		1. OG	58	54	Nein	Nein	Nein	Nein
		2. OG	59	54	Nein	Nein	Nein	Nein
MI 4	14	EG	58	55	Nein	Ja	Nein	Nein
		1. OG	59	56	Nein	Ja	Nein	Nein
		2. OG	59	56	Nein	Ja	Nein	Nein
	12	EG	57	54	Nein	Nein	Nein	Nein
		1. OG	58	55	Nein	Ja	Nein	Nein
		2. OG	58	55	Nein	Ja	Nein	Nein
MI 5	13	EG	58	54	Nein	Nein	Nein	Nein
		1. OG	59	56	Nein	Ja	Nein	Nein
		2. OG	59	57	Nein	Ja	Nein	Nein
	1	EG	56	54	Nein	Nein	Nein	Nein
		1. OG	57	55	Nein	Ja	Nein	Nein
		2. OG	59	57	Nein	Ja	Nein	Nein
MI 6	15	EG	57	59	Nein	Ja	Nein	Nein
	2	EG	62	61	Nein	Ja	Nein	Ja
		1. OG	64	63	Nein	Ja	Nein	Ja
		2. OG	65	64	Ja	Ja	Nein	Ja
	4	EG	65	64	Ja	Ja	Nein	Ja
		1. OG	66	65	Ja	Ja	Nein	Ja
2. OG		67	66	Ja	Ja	Nein	Ja	
MI 7	11	EG	54	48	Nein	Nein	Nein	Nein
		1. OG	54	49	Nein	Nein	Nein	Nein
	3	EG	60	60	Nein	Ja	Nein	Nein
		1. OG	62	61	Nein	Ja	Nein	Ja
		2. OG	62	62	Nein	Ja	Nein	Ja
MI 8	10	EG	57	55	Nein	Ja	Nein	Nein
		1. OG	57	56	Nein	Ja	Nein	Nein
		2. OG	58	56	Nein	Ja	Nein	Nein
	5	EG	61	60	Nein	Ja	Nein	Nein
		1. OG	64	63	Nein	Ja	Nein	Ja
		2. OG	64	64	Nein	Ja	Nein	Ja

Wie aus den Abbildungen 22 - 28 und der Tabelle 15 ersichtlich ist, zeigen sich schalltechnische Konflikte im Plangebiet (ohne Berücksichtigung eines Bebauungskonzeptes), wie die generelle Überschreitung der nächtlichen Orientierungswerte nach DIN 18005 mit 45 oder 50 dB(A) für die Allgemeinen Wohn- oder Mischgebiete. Zusätzlich werden teilweise an den schallzugewandten Fassaden die Schwellen der Gesundheitsgefährdung in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 (ausschließlich nördliche Baugrenze), WA 5 und WA 6 sowie in den Mischgebieten MI 6, MI 7 und MI 8 überschritten.

Wie in den Ausführungen zu den textlichen Festsetzungen 6.1 bis 6.4 auf Seite 53 f erläutert, werden die in der schalltechnischen Untersuchung aufgeführten Prioritäten bezüglich des Abstandsgebotes und des aktiven Lärmschutzes nicht umgesetzt. Im Rahmen der Abwägung, welche Lärmschutzmaßnahmen getroffen werden, wurde berücksichtigt, dass tagsüber zumeist die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete und somit der Zulässigkeit für Wohnen eingehalten werden. Aus diesem Grund wurden die in der schalltechnischen Untersuchung vorgeschlagenen Festsetzungen zum passiven Lärmschutz in den Bebauungsplan übernommen.

Einschätzung der Umweltauswirkungen

Die Auswirkungen des Bauvorhabens sind insgesamt als positiv bezüglich der Kriterien Attraktivität des Standortes in Bezug auf Wohnen und gewerbliche Nutzung sowie wohnungsnaher Erholung und Einbindung des Gebietes in den umgebenden Landschaftsraum zu bewerten. Die Wohn- und Aufenthaltsqualität im Plangebiet steigt durch die Umsetzung des Vorhabens deutlich. Die Anlage von qualitativ hochwertiger Grün- und Freiflächen sowie attraktive Aufenthaltsbereiche (Quartierspark) stärken die Funktion der wohnungsnahen Erholung. Ein partieller Zugang zum Kleingewässer im LSG macht dieses punktuell erlebbar. Auch der angrenzende Waldbereich ist für die wohnungsnaher Erholung nutzbar. Ein direkter Zugang zum Havelufer ist weiterhin nur über den Privathafen im MI 6 erlebbar. Dabei handelt es sich jedoch um keinen öffentlichen Zugang. Durch die soziale Durchmischung werden die Bewohner der Unterkünfte für Geflüchtete stärker in das öffentliche Leben integriert. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt. Die verkehrs- und schienenbedingten relativ hohen Lärmbelastungen werden durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen an den geplanten Gebäuden gemindert, sodass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

2.2.5.2 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würde innerhalb des Plangebietes keine Aufwertung stattfinden und sich die derzeitige Situation sogar möglicherweise verschlechtern. Die sanierten Unterkünfte für Geflüchtete sind zwar aus baulicher Sicht positiv zu bewerten, jedoch liegen sie innerhalb der derzeitigen Gewerbeflächen relativ isoliert. Das Image des Standortes sowie die Lebens- und Arbeitsbedingungen würden ohne Planungsmaßnahmen auf demselben Niveau verbleiben.

2.2.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.2.6.1 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Innerhalb des Plangebiets befindet sich das Bodendenkmal Fundplatz Nr. 12 von Stolpe (mittelalterliche Siedlungsspuren), dessen Erhaltungszustand durch die starke bauliche Überprägung und die früheren Nutzungen nicht einschätzbar ist. Die im geplanten MI 7 derzeit vorhandenen Wohngebäude aus dem Anfang des 20. Jh. sind erhaltenswert, jedoch nicht denkmalgeschützt. Weitere Kultur- und Sachgüter sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Baubedingt:

Im Bereich des Bebauungsplanes befinden sich keine denkmalgeschützten Gebäude. Sollte durch die Baumaßnahmen auf das im Plangebiet vorhandene Bodendenkmal gestoßen werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege, und der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Bei bodengeschichtlichen Funden ist eine archäologische Baubegleitung unerlässlich.

Anlagebedingt:

Es sind keine Auswirkungen auf das vorhandene Bodendenkmal zu erwarten.

Betriebsbedingt:

Es sind keine Auswirkungen auf das vorhandene Bodendenkmal zu erwarten.

Einschätzung der Umweltauswirkungen

Durch die Bautätigkeiten ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodendenkmals wahrscheinlich. Veränderungen an Bodendenkmalen bedürfen gemäß § 9 (1) Satz 5 des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24.05.2004 (Denkmalschutzgesetz-DSchG) einer denkmalrechtlichen Erlaubnis durch die untere Denkmalschutzbehörde. Um eine Beschädigung des Bodendenkmals zu vermeiden, sind das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege, und die untere Denkmalschutzbehörde rechtzeitig in die Planung einzubinden.

2.2.6.2 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Das vorhandene Bodendenkmal würde nicht beeinträchtigt werden und bliebe im Boden archiviert.

2.3 Geplante Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und mögliche Planungsalternativen

2.3.1 Vermeidung

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ergeben sich aus:

- der Eingriffsregelung nach § 14 bis 17 BNatSchG
- dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG
- der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB

2.3.1.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen der Eingriffsregelung

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.

Die nachfolgenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind, soweit es sich um Pflanz- bzw. Vegetationsarbeiten handelt, spätestens nach Beendigung der Bauarbeiten ansonsten vor Beginn der Bauarbeiten durchzuführen. Die Pflanzmaßnahmen sind in der nach den Bauarbeiten folgenden Pflanzperiode zwischen dem 01. Oktober und 30. April durchzuführen. Sie sollen gemäß

- DIN 18915 (Bodenarbeiten)
- DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten)
- DIN 18917 (Rasen- und Saatarbeiten)
- DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) sowie
- DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzabständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen)

erfolgen. Eine gesonderte Festsetzung ist nicht erforderlich, da die Maßnahmen von Fachfirmen auszuführen sind, die nach gängigen Normen arbeiten.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich aus der Eingriffsregelung:

V1: Flächensparende Lagerung von Boden und Baustoffen

Während des Baus sind Baumaterialien und Boden flächensparend zu lagern, um bestehende Vegetationsflächen zu schonen und eine Schädigung zu vermeiden.

V2: Sicherung der Umgebung vor Befahrungen, Betretungen und Ablagerungen

Der Baustellenbereich ist von den angrenzenden Bereichen abzutrennen, so dass die hier befindlichen Vegetationsflächen nicht durch die Bautätigkeit beeinträchtigt werden.

V3: Schutz von Bäumen und deren Wurzeln vor Beschädigungen

Zur Verhinderung von Schäden am vorhandenen Baumbestand sind Bäume im Baustellenbereich zu schützen. Die DIN 18920 ist zu berücksichtigen.

V4: Bodenschonende Bauweise

Die Bodenbearbeitung im Rahmen der Bautätigkeit ist auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Verdichteter Boden, der nicht versiegelt wird, ist zu lockern und mit standortgerechten Pflanzen zu versehen (§ 1a Abs. 2 BauGB).

V5: Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffeintrag durch den Baubetrieb

Um die Gefahr des Schadstoffeintrages in den Boden und in das Grundwasser zu vermeiden (auslaufende Schmier- und Treibstoffe, Leckage an abgestellten Baumaschinen usw.) sind Maschinen und Geräte nach dem neuesten Stand der Technik zu verwenden, die allgemeinen Anforderungen zur Vermeidung sind zu beachten. Die Maßnahme ist insbesondere in Anbetracht der Lage des Plangebietes innerhalb der zukünftigen Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerks Stolpe zu beachten.

V6: Befestigung von Stellplatzflächen und Zufahrten auf den Baugrundstücken in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau

Auf den Baugrundstücken ist eine Befestigung von Wegen und Zufahrten nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig, z.B. mit Schotterrasen, Hydropor Pflaster oder einem Pflaster mit mehr als 30 % Fugenteil. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig. Ausnahmsweise können auf Antrag für Stellflächen aus Umweltschutzgründen sowie aus betriebstechnischen Gründen auch vollständig versiegelnde Befestigungen (z.B. Asphalt, Beton) verwendet werden. Die Umsetzung dieser Maßnahme wird durch die textliche Festsetzung 7.3 gesichert.

V7: Entsiegelung von baulichen Anlagen und befestigten Flächen im Waldbereich

Versiegelte Flächen sowie Gebäude im Waldbereich werden abgerissen und beräumt (Flächengröße: 4.726 m²). Diese Flächen stehen für Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen wieder zur Verfügung. Diese Maßnahme wird als Vermeidungsmaßnahme für die geplante Neuversiegelung angerechnet. Durch die Umsetzung dieser Maßnahme wird eine Neuversiegelung verhindert und erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden und Wasser vermieden. In Verbindung mit der Anlage von Baumpflanzungen stehen dem Naturhaushalt außerdem weitere Biotopflächen zur Verfügung (siehe Maßnahme A1).

V8: Entsiegelung von baulichen Anlagen (Garagen) im LSG

Die Garagen nördlich des Eingangsbereiches der Straße am Havelufer, die sich derzeit im Landschaftsschutzgebiet befinden, werden abgerissen und beräumt. Durch die Umsetzung dieser Maßnahme werden 259 m² Fläche entsiegelt und stehen dem Boden- und Wasserhaushalt wieder zur Verfügung. In Verbindung mit der Anlage einer extensiv genutzten Wiese stehen dem Naturhaushalt außerdem neue Biotopflächen zur Verfügung (siehe Maßnahme A2).

V9: Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers

Um eine Reduzierung der Grundwasserneubildung durch die geplante Neuversiegelung zu verhindern, ist der anfallende Niederschlag möglichst innerhalb des Plangebietes zu versickern. Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb der zukünftigen Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerks Stolpe ist bei der Versickerung folgende Beschränkung zu berücksichtigen:

Nach § 3 Nr. 45 der Anlage 1.1 des Leitfadens für Wasserschutzgebiete im Land Brandenburg des MLUR ist das Einleiten oder Versickern von Niederschlagswasser in den Untergrund oder das Grundwasser verboten. Ausgenommen sind das breitflächige Versickern von Niederschlagswasserabflüssen von gering belasteten Herkunftsflächen über die bewachsene Bodenzone, mit Vorliegen einer gültigen wasserrechtlichen Erlaubnis und außerhalb von Altlasten, Altlastverdachtsflächen oder Flächen mit schädlicher Bodenveränderung sowie bei einem Flurabstand des Grundwassers von 100 Zentimetern oder größer. Potenziell nutzbare Bereiche zur Versickerung von Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes sind vorab auf eine Eignung zur Versickerung (Bodenbeschaffenheit und Schadstoffgehalt) zu prüfen.

V10: Anlage eines Waldsaums im Übergang von WA 4 zum Waldbereich

Durch die Schaffung eines gestuften Übergangsbereiches vom Wald zu den Grundstücken werden die notwendigen Abstandsflächen vom Waldbereich zum Grundstück (entsprechend einer Baumlänge) eingehalten. Der gestufte natürliche Waldaufbau bietet darüber hinaus vielen Arten des Waldrandbereiches einen Lebensraum. Die Umsetzung der Maßnahme wird durch die textliche Festsetzung 7.7 gesichert.

V11: Dachbegrünung auf Flachdächern

Durch die Anlage von Dachbegrünungen wird die lokalklimatische Situation verbessert, die innerhalb der versiegelten Bereiche ausgleichend wirkt. Dachbegrünungen wirken darüber hinaus als Regenrückhaltung und Wasserspeicher. Weiterhin bieten sie Lebensraum für Insekten und Vögel. Die Umsetzung der Maßnahme wird durch die textliche Festsetzung 7.1 gesichert.

V12: Begrünung von Stellplätzen durch Baumpflanzungen

Baumpflanzungen innerhalb oberirdischer Stellplätze haben eine gliedernde Funktion. Die Begrünung wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus. Baumpflanzungen tragen zum klimatischen Ausgleich in stark versiegelten Bereichen bei. Die Umsetzung der Maßnahme wird durch die textliche Festsetzung 8.9 gesichert.

V13: Begrünung und Berankung von oberirdischen Müllplätzen

Durch eine Begrünung der Müllplätze werden diese landschaftsgerecht in die Baugebiete eingebunden und haben einen positiven Einfluss auf das Landschaftsbild. Das Wohnumfeld und die Aufenthaltsqualität in den Außenbereichen werden aufgewertet. Die Umsetzung der Maßnahme wird durch die textliche Festsetzung 8.7 gesichert.

V14: Anlage von Vegetationsflächen

In den allgemeinen Wohngebieten (WA) und in den Mischgebieten (MI) sind die nicht überbaubaren und nicht für Nebenanlagen nutzbaren Grundstücksflächen gemäß § 8 BauO Brandenburg als Vegetationsflächen anzulegen.

2.3.1.2 Vermeidungsmaßnahmen zu Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz

Artenschutzrechtliche Anforderungen sind bereits bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Absehbare Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG sind durch geeignete Maßnahmen, ggf. auch vorgezogene(CEF-) Ausgleichsmaßnahmen zu vermeiden. Die Zugriffsverbote sind nicht abwägungsfähig – es handelt sich um gesetzliche Anforderungen, die nicht im Rahmen der Abwägung überwunden werden können (Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung: SCHARMER RECHTSANWÄLTE 2009). Es ergeben sich folgende Vermeidungsmaßnahmen:

V_{ASB}1: Bauzeitenregelung

Bauvorbereitende Maßnahmen (Baumfällungen, Abriss von Gebäuden und versiegelten Flächen sowie Baufeldräumung) sind auf einen Zeitpunkt außerhalb der Brutzeit von Vögeln zu legen. Der allgemeine Brutzeitraum erstreckt sich von Anfang März bis Ende August (01.03.-31.08.). Die Maßnahmen sollten zwischen 01.09. und 28.02. erfolgen.

Abweichend davon sind die Abrisszeiten für den Abbruch der Gebäude und versiegelten Flächen im Waldbereich an die Nutzung des Winterquartiers für Fledermäuse anzupassen. Störungen durch Lärm und Erschütterungen, die zu einem zusätzlichen Verbrauch von Energiereserven und in der Folge zur Tötung der Fledermausindividuen führen, sind zu vermeiden. Die Zeit der Winterruhe liegt allgemein zwischen November bis Mitte März/Anfang April. Die Maßnahmen sollten, im Hinblick auf weitere Einschränkungen der Brutvögel, zwischen dem 01.10. und 15.10. erfolgen.

V_{ASB}2: Maßnahmen für Vogelarten mit überwiegend einmalig genutzten Brutstandorten

Für den Girlitz sind innerhalb des Plangebietes einige überwiegend größere, solitär und in einem lockeren Abstand stehende Bäume zu erhalten (MI 1, MI 3 Artenschutzgutachten Stand: 06.09.2018, jetzt MI 2, MI 7). Diese stellen eine wesentliche Voraussetzung für die Brutansiedlung dar. Die zudem erforderlichen Grüngürtel werden durch den Erhalt von Grünflächen im Nordwesten (LSG) und Südosten (Wald) bereitgestellt. Zusätzlich werden in den Maßnahmenflächen a-f weitere Gehölzpflanzungen mit Bäumen und

Sträuchern vorgesehen, die mittelfristig weiteres Lebensraumpotential bieten. Die zu erhaltenden Bäume sind in der Planzeichnung gesichert.

V_{ASB3}: Abfang und Umsetzen von Zauneidechsen

Zauneidechsen sind aus dem nachweislich besiedelten und in MI 1 gelegenen Habitat abzufangen. Alle gefangenen Tiere sind unmittelbar nach dem Fang und am selben Tag im Ersatzlebensraum auszusetzen. Der Ersatzlebensraum ist vor Freisetzung der gefangenen Zauneidechsen entsprechend den Vorgaben des artenschutzrechtlichen Gutachtens zu gestalten.

V_{ASB4}: Verhinderung der Rück- oder erneuten Einwanderung von Zauneidechsen

Eine Rück- oder erneute Einwanderung von Zauneidechsen in das vormalige, in MI 1 gelegene, Habitat oder die dortige Eiablage ist durch die Errichtung eines „Krötenzauns“ nach Vorgaben des artenschutzrechtlichen Gutachtens zu verhindern.

V_{ASB5}: Erhalt und Sicherung des Winterquartiers für Fledermäuse im Waldbereich

Die umzusetzende Maßnahme ergibt sich aus den artenschutzrechtlichen Erfordernissen des Schädigungs- und Störungsverbot gemäß § 44 BNatSchG (1) Nr. 1-4. Die Umsetzung der Maßnahme wird durch die textliche Festsetzung 7.6 gesichert. Entsprechend der Vorgaben der artenschutzrechtlichen Prüfung ist das Gebäude gegen Vandalismus und Störungen von außen zu sichern. Dazu wird der Einbau einer verschließbaren Eingangstür mit Einflugschlitz erforderlich, um die Funktionsfähigkeit des Winterquartiers kontrollieren zu können. Weiterhin ist um das Gebäude ein 2 m hoher Doppelstab-Gitterzaun in einem solchen Abstand zu errichten, dass weder eine Verstopfung des Einflugschlitzes als auch ein Einwerfen von Silvesterknallern ermöglicht wird.

V_{ASB6}: Vermeidung von Fallenwirkungen für Amphibien

Straßenabläufe oder Schächte stellen für Amphibien Fallen dar, aus denen sie sich nicht alleine befreien können. Insofern Straßenabläufe und Schächte im MI 1, MI 2, MI 3 und WA 5 (Artenschutzgutachten Stand 06.09.2018; jetzt MI 1, MI 2, MI 3, MI 4, MI 6 und WA 1) geplant sind, sollten Maßnahmen vorgesehen werden, die eine mögliche Fallenwirkung verhindern. So können abgeschrägte Randsteine an Straßen/Fahrwegen Verwendung finden. Diese verhindern, dass Lurche an der Unterkante der Bordsteine entlang bis zum nächsten Straßenablauf wandern. Bei den Abdeckungen der Straßenabläufe sollte eine Reduzierung der Rostschlitzbereiche auf 16 mm geprüft werden.

V_{ASB7}: Abfang von Amphibien aus künstlichen Lebensräumen

Für Arbeiten am Absetzbecken wird empfohlen, vor Beginn die Teichfrösche abzufangen. Der Abfang sollte innerhalb der Aktivitätszeit zwischen April bis September eines Jahres erfolgen. Nach Abfang sollte eine erneute Einwanderung durch Abpumpen des Wassers verhindert werden.

V_{ASB8}: Gebäude- und Baumkontrolle

Vor dem Abriss der vorhandenen Gebäude sowie vor Fällungen von Bäumen sind Kontrollen durch einen Gutachter auf Niststätten von Brutvögeln und Quartieren von Fledermäusen erforderlich. Sollten Niststätten oder Quartiere festgestellt werden, muss vor Fällung des Baumes oder Abriss eines Gebäudes ein Antrag auf Befreiung gestellt werden. Die wegfallende Lebensstätte muss kompensiert werden. Erst wenn diese Befreiung vorliegt und sichergestellt ist, dass die Lebensstätte unbesetzt ist, darf der Baum aus artenschutzrechtlicher Sicht gefällt werden.

Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG (1) Nr. 1 und 3, insbesondere die Verletzung oder Tötung von nichtflüggen Nestlingen vorkommender Vogelarten sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können dadurch vermieden werden.

2.3.1.3 Vermeidungsmaßnahmen weiterer nachteiliger Umweltauswirkungen

V15: Passiver Schallschutz

Gemäß Schalltechnischer Untersuchung (Lärmkontor Januar 2019) sind für das Plangebiet Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. Da aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände) an dieser Stelle aus städtebaulicher Sicht nicht in Frage kommen, sind passive Schallschutzmaßnahmen zu planen. Es werden im Gutachten Vorschläge für textliche Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen zum erforderlichen Maß der Außenbauteile (auf Grundlage der DIN 4109 Schallschutz im Hochbau) für den Bebauungsplan genannt. Mit der Aufnahme dieser Festsetzungen werden die immissionsrechtlichen Anforderungen aus schalltechnischer Sicht erfüllt und Beeinträchtigungen durch Verkehrs- und Schienenlärm werden vermieden.

2.3.2 Ausgleich und Ersatz

2.3.2.1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung

Gemäß § 14 Abs. 2 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Nach Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.3.1) verbleibt folgende erhebliche Beeinträchtigung (Eingriff), die durch geeignete Maßnahmen auszugleichen bzw. zu ersetzen ist:

- Verlust von Bäumen durch die Errichtung von Gebäuden und Erschließungsflächen
- Verlust von Waldfläche
- Versiegelung von Flächen durch zusätzliche Gebäude- und Erschließungsflächen
- Verlust von Biotopflächen
- Verlust von Lebensraum für Fauna.

Nachfolgend erfolgt zunächst eine Bilanzierung des Eingriffs. Dann werden die notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nachfolgend dargestellt

Tabelle 16: Bilanzierung der bestehenden Biotopflächen (ausführlich je Biotoptyp und Baugebiet)

BIOTOPBESTAND						BIOTOPPLANUNG							
Baugebiet	Beeinträchtigt Biotop (Code)	Fläche in m ²	Wertstufe (1-5)	Kompensations- faktor	Kompensations- erfordernis in m ²	Fläche	GRZ 2	max. bebaubar e Fläche in m ²	nicht überbaubar (Grünfläche) in m ²	Planbiotop*	m ²	Kompensations- faktor	Planungs- ausgleich in m ²
WA1	GAMAG	926,0	2	1	926,0	1.141,2	0,40	456,5	684,7	Bäume mittelkronig	120,0	2	240,0
	gesamt				926,0					Verbleibende Fläche	564,7		
										Rasen+Stauden	338,8	1	338,8
										Sträucher	225,9	1,25	282,4
										Begrünte TG	-	0,5	-
										gesamt			
WA2	RSBxO	288,6	2	1	288,6	4.227,3	0,8	3.381,8	845,5	Bäume mittelkronig	80,0	2	160,0
	RSBxG	129,8	2	1	129,8					Verbleibende Fläche	765,5		
	GI	1.406,0	2	1	1.406,0					Rasen+Stauden	459,3	1	459,3
	gesamt				1.824,4					Sträucher	306,2	1,25	382,7
										Begrünte TG	845,5	0,5	422,8
										gesamt			
WA3	GATR	1.536,2	3	2	3.072,3	6.536,7	0,75	4.902,5	1.634,2	Bäume mittelkronig	320,0	2	640,0
	GI	2.519,7	2	1	2.519,7					zuzüglich Pflanzfläche c	860,4	2	1.720,8
	WVMS	201,5	3	1,5	302,2					Verbleibende Fläche	453,8		
	PHS	38,9	2	1	38,9					Rasen+Stauden	272,3	1	272,3

BIOTOPBESTAND						BIOTOPPLANUNG							
Baugebiet	Beeinträchtigt Biotop (Code)	Fläche in m ²	Wertstufe (1-5)	Kompen- sations- faktor	Kompensations- erfordernis in m ²	Fläche	GRZ 2	max. bebaubar e Fläche in m ²	nicht überbaubar (Grünfläche) in m ²	Planbiotop*	m ²	Kompen- sations- faktor	Planungs- ausgleich in m ²
	gesamt				5.933,1					Sträucher	181,5	1,25	226,9
										Begrünte TG	980,5	0,5	490,3
										gesamt			3.350,2
WA4	RRG	304,0	1	1	304,0	5.262,6	0,8	4.210,1	1.052,5	Bäume mittelkronig	280,0	2	560,0
	RSBxO	10,7	2	1	10,7					Verbleibende Fläche	772,5		
	RSBxG	1.742,5	2	1	1.742,5					Rasen+Stauden	463,5	1	463,5
	GAMAO	145,8	2	1	145,8					Sträucher	309,0	1,25	386,3
	GATR	256,2	3	2	512,5					Begrünte TG	1.052,5	0,5	526,3
	GI	57,6	2	1	57,6					gesamt			1.936,0
	WVTK	53,7	3	1,5	80,6								
	WVMS	447,9	3	1,5	671,8								
	WS	181,6	4	3	544,7								
	gesamt				4.070,2								
WA5	RSBxG	60,5	2	1	60,5	4.387,5	0,6	2.632,5	1.755,0	Bäume mittelkronig	320,0	2	640,0
	GAMRG	19,8	3	2	39,6					Verbleibende Fläche	1.435,0		
	WVTK	16,2	3	1,5	24,2					Rasen+Stauden	861,0	1	861,0
	WVMS	9,0	3	1,5	13,5					Sträucher	574,0	1,25	717,5

BIOTOPBESTAND						BIOTOPPLANUNG							
Baugebiet	Beeinträchtigt Biotop (Code)	Fläche in m ²	Wertstufe (1-5)	Kompen- sations- faktor	Kompensations- erfordernis in m ²	Fläche	GRZ 2	max. bebaubar e Fläche in m ²	nicht überbaubar (Grünfläche) in m ²	Planbiotop*	m ²	Kompen- sations- faktor	Planungs- ausgleich in m ²
	gesamt				137,9					Begrünte TG	-	0,5	-
										gesamt			2.218,5
WA6	RSBxG	51,4	2	1	51,4	6.753,0	0,45	3.038,9	3.714,2	Bäume mittelkronig	480,0	2	960,0
	GAMRO	114,3	3	2	228,5					Verbleibende Fläche	3.234,2		
	GAMRG	469,2	3	2	938,3					Rasen+Stauden	1.940,5	1	1.940,5
	GAMAO	145,5	2	1	145,5					Sträucher	1.293,7	1,25	1.617,1
	GATR	1.375,4	3	2	2.750,8					Begrünte TG	-	0,5	-
	WK	1.103,1	4	3	3.309,2					gesamt			4.517,6
	WVTK	444,4	3	1,5	666,6								
	WS	860,3	4	3	2.580,8								
	gesamt				10.671,1								
MI1	RSBxO	158,5	2	1	158,5	3.598,0	0,8	2.878,4	719,6	Bäume mittelkronig	200,0	2	400,0
	GAMAO	1.078,6	2	1	1.078,6					Verbleibende Fläche	519,6		
	GI	418,4	2	1	418,4					Rasen+Stauden	311,8	1	311,8
	gesamt				1.655,5					Sträucher	207,8	1,25	259,8
										Begrünte TG	719,6	0,5	359,8
										gesamt			1.331,4

BIOTOPBESTAND						BIOTOPPLANUNG							
Baugebiet	Beeinträchtigt Biotop (Code)	Fläche in m ²	Wertstufe (1-5)	Kompensations- faktor	Kompensations- erfordernis in m ²	Fläche	GRZ 2	max. bebaubar e Fläche in m ²	nicht überbaubar (Grünfläche) in m ²	Planbiotop*	m ²	Kompensations- faktor	Planungs- ausgleich in m ²
MI2	RSBxO	445,5	2	1	445,5	11.034,9	0,75	8.276,2	2.758,7	Bäume mittelkronig	520,0	2	1.040,0
	GAMAO	108,2	2	1	108,2					Pflanzfläche b	1.144,2	2	2.288,4
	GI	4.174,7	2	1	4.174,7					Verbleibende Fläche	1.094,5		
	gesamt				4.728,4					Rasen+Stauden	656,7	1	656,7
										Sträucher	437,8	1,25	547,3
										Begrünte TG	1.655,2	0,5	827,6
										gesamt			5.360,0
MI3	RSBxO	39,2	2	1	39,2	2.058,1	0,8	1.646,5	411,6	Bäume mittelkronig	120,0	2	240,0
	GI	31,8	2	1	31,8					Verbleibende Fläche	291,6		
	gesamt				71,0					Rasen+Stauden	175,0	1	175,0
										Sträucher	116,6	1,25	145,8
										Begrünte TG	-	0,5	-
										gesamt			560,8
MI4	RSBxO	199,7	2	1	199,7	4.826,8	0,8	3.861,4	965,4	Bäume mittelkronig	280,0	2	560,0
	RSBxG	378,9	2	1	378,9					Verbleibende Fläche	685,4		

BIOTOPBESTAND						BIOTOPPLANUNG							
Baugebiet	Beeinträchtigt Biotop (Code)	Fläche in m ²	Wertstufe (1-5)	Kompen- sations- faktor	Kompensations- erfordernis in m ²	Fläche	GRZ 2	max. bebaubar e Fläche in m ²	nicht überbaubar (Grünfläche) in m ²	Planbiotop*	m ²	Kompen- sations- faktor	Planungs- ausgleich in m ²
	gesamt				578,6					Rasen+Stauden	411,2	1	411,2
										Sträucher	274,1	1,25	342,7
										Begrünte TG	-	0,5	-
										gesamt			1.313,9
MI5	RKNG	32,4	2	1	32,4	1.921,4	0,6	1.152,8	768,6	Bäume mittelkronig	160,0	2	320,0
	gesamt T				32,4					Verbleibende Fläche	608,6		
										Rasen+Stauden	365,1	1	365,1
										Sträucher	243,4	1,25	304,3
										Begrünte TG	-	0,5	-
										gesamt			989,4
MI6	SFA	0,8	4	3	2,4	12.938,1	0,6	7.762,9	5.175,2	Bäume mittelkronig	520,0	2	1.040,0
	RSBxO	303,7	2	1	303,7					Verbleibende Fläche	4.655,2		
	RKNG	15,6	2	1	15,6					Rasen+Stauden	2.793,1	1	2.793,1
	GSMR	0,2	3	2	0,5					Sträucher	1.862,1	1,25	2.327,6
	GI	2.259,4	2	1	2.259,4					Begrünte TG	-	0,5	-
	BLFG	376,7	2	1	376,7					gesamt			6.160,8
	PG	164,3	2	1	164,3								

BIOTOPBESTAND						BIOTOPPLANUNG							
Baugebiet	Beeinträchtigt Biotop (Code)	Fläche in m ²	Wertstufe (1-5)	Kompensations- faktor	Kompensations- erfordernis in m ²	Fläche	GRZ 2	max. bebaubar e Fläche in m ²	nicht überbaubar (Grünfläche) in m ²	Planbiotop*	m ²	Kompensations- faktor	Planungs- ausgleich in m ²
	gesamt				3.122,6								
MI7	RSBxG	0,2	2	1	0,2	2.022,0	0,6	1.213,2	808,8	Bäume mittelkronig	160,0	2	320,0
	WVMS	0,3	3	1,5	0,5					Verbleibende Fläche	648,8		
	PG	852,2	2	1	852,2					Rasen+Stauden	389,3	1	389,3
	gesamt				852,9					Sträucher	259,5	1,25	324,4
										Begrünte TG	-	0,5	-
									gesamt				1.033,7
MI8	RSBxG	656,8	2	1	656,8	2.681,5	0,6	1.608,9	1.072,6	Bäume mittelkronig	200,0	2	400,0
	GI	6,3	2	1	6,3					Verbleibende Fläche	872,6		
	WVMS	343,4	3	1,5	515,1					Rasen+Stauden	523,6	1	523,6
	PG	47,1	2	1	47,1					Sträucher	349,0	1,25	436,3
	gesamt				1.225,3					Begrünte TG	-	0,5	-
									gesamt				1.359,9
Quartiers- park	RSBxO	212,3	2	1	212,3	4.271,7	0,35	1.495,1	2.776,6	Bäume grosskronig	1300	2	2.600,0
	RSBxG	738,3	2	1	738,3					Verbleibende Fläche	1476,605		

BIOTOPBESTAND						BIOTOPPLANUNG							
Baugebiet	Beeinträchtigt Biotop (Code)	Fläche in m ²	Wertstufe (1-5)	Kompensations- faktor	Kompensations- erfordernis in m ²	Fläche	GRZ 2	max. bebaubar e Fläche in m ²	nicht überbaubar (Grünfläche) in m ²	Planbiotop*	m ²	Kompensations- faktor	Planungs- ausgleich in m ²
Pflanz- fläche f	GI	2,5	2	1	2,5					Rasen+Stauden	1242,5	1	1.242,5
	BEGFJ	34,6	2	1	34,6					Sträucher	57,5	1,25	71,9
	gesamt				987,7					gesamt			3.914,4
Verkehrs- fläche	RSBxO	602,1	2	1	602,1	11.379,1				Bäume mittelkronig	2.600,0	2	5.200,0
	RSBxG	533,1	2	1	533,1					gesamt			5.200,0
	RKNG	34,7	2	1	34,7								
	GAMRO	99,1	3	2	198,2								
	GAMRG	100,1	3	2	200,2								
	GAMAO	436,7	2	1	436,7								
	GAMAG	153,0	2	1	153,0								
	GATR	202,6	3	2	405,2								
	GSMR	58,4	3	2	116,9								
	GI	1.531,7	2	1	1.531,7								
	WVTK	441,5	3	1,5	662,3								
	WVMS	17,0	3	1,5	25,5								
	WS	59,9	4	3	179,7								
	gesamt				5.079,1								

		BIOTOPBESTAND				BIOTOPPLANUNG							
Baugebiet	Beeinträchtigt Biotop (Code)	Fläche in m²	Wertstufe (1-5)	Kompensations- faktor	Kompensations- erfordernis in m²	Fläche	GRZ 2	max. bebaubar e Fläche in m²	nicht überbaubar (Grünfläche) in m²	Planbiotop*	m²	Kompensations- faktor	Planungs- ausgleich in m²
Pflanz- fläche a	GAMAG	151,1	2	1	151,1					Pflanzfläche a	194,6	2	389,2
	gesamt				151,1					gesamt			389,2
Pflanz- fläche d	ohne				-					Pflanzfläche d	137,9	2	275,8
	gesamt				-					gesamt			275,8
Pflanz- fläche e	GAMRG	104,5	3	2	208,9					Pflanzfläche e	331,8	2	663,6
	WK	15,3	4	3	46,0					gesamt			663,6
	gesamt				254,9								
Pflanz- fläche g	GAMAO	74,7	2	1	74,7					Pflanzfläche g	334,3	2	668,6
	gesamt				74,7					gesamt			668,6
Pflanz- fläche h	GAMAO	70,9	2	1	70,9					Pflanzfläche h	304,8	2	609,6
	gesamt				70,9					gesamt			609,6

BIOTOPBESTAND						BIOTOPPLANUNG							
Baugebiet	Beeinträchtigt Biotop (Code)	Fläche in m ²	Wertstufe (1-5)	Kompensations- faktor	Kompensations- erfordernis in m ²	Fläche	GRZ 2	max. bebaubar e Fläche in m ²	nicht überbaubar (Grünfläche) in m ²	Planbiotop*	m ²	Kompensations- faktor	Planungs- ausgleich in m ²
Versorgungs- flächen	RSBxO	90,7	2	1	90,7					Sträucher	26,9	1,5	40,3
	GAMAO	0,2	2	1	0,2					GI	351,7	0,5	175,8
	GI	351,7	2	0,5	175,8					gesamt			216,2
	gesamt				266,7								
Schutz- fläche B	GATR	470,6	3	2	941,2					Schutzfläche B	714,0	1,75	1.249,5
	WVMS	205,3	3	1,5	308,0					gesamt			1.249,5
	gesamt				1.249,1								

*Bepflanzungsannahmen:
 1 grosskroniger Baum = 50m²
 1 mittelkroniger Baum = 40 m²
 1 Strauch = 2,5 m²
 Rasenfläche = 60% Restfläche
 Strauchfläche = 40% Restfläche

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist (§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG).

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG).

Im Folgenden werden die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beschrieben.

A 1: Gehölzpflanzungen auf den Maßnahmenflächen i-t (Bepflanzung entsiegelter Bereiche innerhalb der Waldflächen des Plangebietes)

Innerhalb der Waldfläche sind auf den mit i – t bezeichneten Flächen die vorhandenen Gebäudereste/Schuppen abzurechen und die umliegenden befestigten Flächen zu entsiegeln. Auf den entsiegelten Flächen sind naturnahe, heimische Gehölze zu pflanzen. Die Maßnahme führt zur Stärkung der Waldstruktur und der dort vorhandenen Lebensräume für Fauna und Flora. Weiterhin wird das Landschaftsbild sowie das Potenzial für die Naherholung verbessert.

Die Eingriffe gemäß Landeswaldgesetz sind nur zum Teil innerhalb des Geltungsbereichs ausgleichbar.

A 2: Anlage einer Strauchfläche im Bereich der entsiegelten Garagenflächen h und g

Im Bereich der Straße am Havelufer werden die vorhandenen Garagen abgebrochen und die Flächen begrünt. Hierdurch kann ein Teil der neu entstehenden Versiegelung ausgeglichen werden (259 m²). Zugleich kann auch ein Teil der Verluste an Gehölzfläche in diesem Bereich ausgeglichen werden.

A 3: Anlage von Strauch- und Baumpflanzungen auf den Maßnahmenflächen d-e

Entlang des Bahndamms zur S-Bahn wird zur Einbindung des Geländes eine Gehölzfläche vorgesehen. Hiervon wird ein Teil als Ausgleich für im Rahmen der Baumaßnahmen entstehende Gehölzverluste angesetzt.

E 1: Gehölzpflanzungen auf den Maßnahmenflächen a-c,

Entlang der Ruppiner Chaussee werden zur Einbindung des Geländes Gehölzflächen vorgesehen. Diese dienen als Ersatzmaßnahme für den Eingriff in vorhandene Biotope. Die Gehölzpflanzung besteht aus naturnahen heimischen Arten, die auch als Vogelnährgehölze und Nistbereiche dienen.

E 2: Anlage eines Quartiersparks auf der Maßnahmenfläche f

Auf der mit f bezeichneten Grünfläche im MI Gebiet wird ein Quartierspark mit Spielplatz (20 % der Gesamtfläche) angelegt. Teil der Maßnahme ist eine Bepflanzung zur Einfassung und Einbindung in das Umfeld. Die Maßnahme dient zur Stärkung der Biotopstruktur, zur Verbesserung des Landschaftsbildes sowie zur Erhöhung des Flächenanteils an Naherholungsmöglichkeiten. Durch dieses zusätzliche Angebot an attraktiven Freiflächen für Spiel-, Sport und Bewegung wird der Wohnwert deutlich gesteigert.

E 3: Sichern und aufwerten einer Fläche für Trockenrasen

Auf der mit dem Buchstaben B gekennzeichnete Fläche zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ist das Habitat von Sandstrohlume und Heidenelke zu erhalten und als Trockenrasen-Lebensraum zu entwickeln. Dies führt zur Sicherung und Ausweitung dieses wertvollen Lebensraums.

E 4: Anpflanzung von Baumreihen in Planstraße A, B und C

Zur Gliederung des Plangebietes und zur gestalterischen Aufwertung der Straßenräume sind an den Erschließungsstraßen - Planstraße A ,B und C – die Pflanzung von Baumreihen festgesetzt. Dies dient als Maßnahme zur Verbesserung der klimatischen Situation sowie zur Aufwertung des Landschaftsbildes.

2.3.2.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Baumschutzsatzung

Bei dem Verlust von Einzelbäumen durch Eingriffe sind die Vorgaben der Baumschutzverordnungen bzw. der Baumschutzsatzungen der Landkreise oder Kommunen zu berücksichtigen (MLUV 2009). Für die Stadt Hennigsdorf gilt eine Baumschutzsatzung, die für die Ermittlung der Kompensation von Baumverlusten herangezogen wird.

Nach aktuellem Planungsstand und städtebaulichem Entwurf ist folgender Verlust von Einzelbäumen im Rahmen der Baufeldfreimachung zu erwarten:

- Verlust von ca. 77 Bäumen, von denen derzeit 5 Bäume aufgrund ihres Stammumfangs von < 40 cm nicht der Baumschutzsatzung unterliegen

Die rechnerische Ermittlung des Ausgleichserfordernisses ergab 115 zu pflanzende Ausgleichsbäume. Bei Vorliegen einer konkreten Planung ist die Anzahl der erforderlichen Baumfällungen gemäß der Baumschutzsatzung Hennigsdorf erneut zu überprüfen.

Im Folgenden werden die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beschrieben.

A 4: Gehölzpflanzungen

Baumverluste können nach Baumschutzsatzung der Stadt Hennigsdorf und in Absprache mit der Stadt durch Gehölzpflanzungen kompensiert werden. Darüber hinaus wirken sich Gehölzpflanzungen kompensierend auf Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild aus. Sie sind als gestalterische Maßnahme im Bebauungsplan für das Schutzgut Landschaftsbild anrechenbar, da dadurch der Anteil an Grünflächen erhöht sowie eine Strukturierung des Plangebietes erreicht wird.

Es sind Gehölzpflanzungen vorgesehen, um die erforderlichen Fällungen von 65 geschützten Bäumen zu kompensieren. Sämtliche Gehölzpflanzungen haben möglichst innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes zu erfolgen. Das derzeitige Kompensationserfordernis sieht einen Ausgleich von 115 Bäumen vor. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird durch die textlichen Festsetzungen 8.1 bis 8.5, 8.8 und 8.9 gesichert. Damit wird die perspektivische Pflanzung von 219 Bäumen vorbereitet. Vorhandene Bäume werden 1:1 angerechnet. Tabelle 17 gibt die aufgrund der Festsetzungen geplanten Baumpflanzungen wieder. Damit können die Baumverluste vollständig ausgeglichen werden.

Tabelle 17: geplante Baumpflanzungen im Plangebiet

	Gesamt- fläche in m²	1 Baumpflanzung x angefangene m² Grundstücksfläche	mindestens mittelkronig Stück	mindestens großkronig Stück	gesamt Baumpflanzungen Stück
WA 1	1.141,2	400	3		3
WA2	4.227,3	800	6		6
WA3	6.536,7				17
* Pflanzfläche c	860,4	100		9	
* Restfläche	5.676,3	800	8		
WA4	5.262,6	800	7		7
WA5	4.387,5	600	8		8
WA6	6.753,0	600	12		12
MI1	3.598,0	800	5		5
MI2	11.034,9				25
* Pflanzfläche b	1.144,2	100		12	
* Restfläche	9.890,7	800	13		
MI3	2.058,1	800	3		3
MI4	4.826,8	800	7		7
MI5	1.921,4	600	4		4
MI6	12.938,1	1.000	13		13
MI7	2.022,0	600	4		4
MI8	2.681,5	600	5		5
Pflanzfläche a	194,6	100		2	2
Pflanzfläche d	137,9	100		2	2
Pflanzfläche e	331,8	100		4	4
Pflanzfläche f (Quartierspark)	4.271,7				26
* Spielplatz	854,3	400		3	
* Restfläche	2.776,6	125		23	
Strassen- verkehrsfläche	11.379,1	175	66		66
GESAMT			164	55	219

Die Baumschutzsatzung sieht für den Ausgleich eines Ersatzbaumes eine Baumpflanzung mit einem Stammumfang von 16-18 cm vor. Bei Pflanzung eines Baumes mit einem Stammumfang von 20-25 cm kann die Anrechnung als Ausgleich für zwei Ersatzbäume erfolgen.

2.3.2.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG)

A 5: Erstaufforstung auf Flächen außerhalb des Plangebietes

Als Ausgleich für die beeinträchtigten Waldbereiche ist eine Erstaufforstung auf einer Fläche von 6.957 m² außerhalb des Geltungsbereichs umzusetzen. Die Erstaufforstung muss entsprechend § 9 Landeswaldgesetz Brandenburg mit Waldbaumarten erfolgen. Der Kompensationsbedarf ergibt sich aus den beeinträchtigten Waldflächen mit einer Größe von 5.842 m², die im Verhältnis 1:2 auszugleichen sind. Das entspricht einer Ersatzaufforstungsfläche von 11.684 m². Davon werden auf den Entsiegelungsflächen bereits 4.726 m² durch die geplanten Neupflanzungen mit Waldbaumarten umgesetzt. Es verbleibt ein Kompensationserfordernis von 6.957 m². Für die Umnutzung von Waldbereichen ist eine Waldumwandelungsgenehmigung bei der unteren Forstbehörde zu beantragen. Der Eingriff in den Waldbereich darf erst erfolgen, wenn die Flächen und Maßnahmen zur Erstaufforstung vertraglich zwischen der Forstbehörde und dem Eigentümer gesichert sind.

2.3.2.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum besonderen Artenschutz

Artenschutzrechtliche Anforderungen sind bereits bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Absehbare Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG sind durch geeignete Maßnahmen, auszugleichen bzw. zu ersetzen. Die Zugriffsverbote sind nicht abwägungsfähig – es handelt sich um gesetzliche Anforderungen, die nicht im Rahmen der Abwägung überwunden werden können (Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung: SCHARMER RECHTSANWÄLTE 2009). Es ergeben sich folgende Ausgleich- bzw. Ersatzmaßnahmen:

A_{ASB}1: Schaffung eines Ersatzhabitates (Ersatzlebensraumes) für die Zauneidechse

Als Ausgleich für die Beschädigung und Zerstörung des Habitats der Zauneidechse durch Beeinträchtigungen im MI1 ist der im räumlich- funktionalen Zusammenhang stehende Ersatzlebensraum als vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme zu gestalten. Es sind kleinräumig wechselnde Vegetations- und Habitatstrukturen aus unterschiedlicher hoher und dichter Vegetation, durchmischt mit vegetationsfreien Kleinstflächen sowie Stubben, Ästen oder kleinen Sträuchern anzulegen. Die Anforderungen an die Gestaltung und Anlage des Lebensraums sind im artenschutzrechtlichen Gutachten ausführlich erläutert. Die Maßnahmen sind abzuschließen, bevor der Zauneidechsenabfang beginnt. Die Umsetzung der Maßnahme wird durch die textliche Festsetzung 7.4 gesichert.

A_{ASB}2: CEF-Maßnahmen Ersatznistkästen für Höhlen- und Gebäudebrüter

Als vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahme) für die Beeinträchtigung von Brutvogelniststätten sind 22 artgerechte, mardersichere Ersatznistkästen an geeigneten Bäumen und Gebäuden anzubringen und zu erhalten. Die Maßnahme muss vor Beginn der Abrissarbeiten und Baumfällungen erfolgt sein. Die fachgerechte Anbringung der Ersatznistkästen ist im artenschutzrechtlichen Gutachten erläutert. Grundsätzlich wird, um eine Ersatzfunktion der Nistkästen in vollem Umfang sicherzustellen, für die Vorbereitung und Anbringung eine Begleitung durch eine Fachgutachterin/ einen Fachgutachter empfohlen. Die Umsetzung der Maßnahme wird durch die textliche Festsetzung 7.8 gesichert.

2.3.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Städtebauliches Planungsziel der Stadt Hennigsdorf ist die Entwicklung eines neuen Wohn- und Gewerbeviertels auf der ehemals militärisch vorgenutzten Fläche nahe des Stadtzentrums. Gemäß Nr. 2 Buchst. d) der Anlage zu

§ 2 Abs. 4 und § 2a BauGB ist eine Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich zu berücksichtigen sind, erforderlich.

„In Betracht kommen andere Planungsmöglichkeiten immer dann, wenn sie sich - nach den allgemein für die Frage der Berücksichtigung von Standort- und sonstigen Planungsalternativen geltenden, aus § 1 Abs. 7 BauGB abgeleiteten Regeln, anbieten oder gar aufdrängen“, daneben dann, wenn es sich um Varianten handelt, die unbeschadet dieser Voraussetzung von der Gemeinde tatsächlich geprüft worden sind.

Bei der Darstellung der Planungsalternativen sind die Ziele und der (beabsichtigte) Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen. Dadurch wird die geforderte Darstellung der Planungsalternativen auf den durch den (vorgesehenen) Bauleitplan gezogenen Rahmen begrenzt. Die Berücksichtigung der Ziele bedeutet, dass Alternativen außerhalb der sachlichen Identität des Bauleitplans nicht zu suchen sind, also - abgesehen von der Nullvariante - nicht zu erwägen ist, ob nicht besser eine öffentliche Grünfläche statt eines Wohngebiets zu planen wäre. Die Berücksichtigung des Geltungsbereichs bedeutet, dass Standortalternativen für das Plangebiet insgesamt nicht in diesen Kontext gehören (mögen sie sich auch im Übrigen und unabhängig davon als abwägungsrelevant erweisen). Darzustellen sind also nur gleichsam planungsimmanente Alternativen, also solche, die sich auf das „Wie der ins Auge gefassten Planung beziehen.“ (JÄDE et al. 2005, Anmerkungen zum Umweltbericht, S. 5 f, RN 18 u. 19)

Für die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die frühzeitige öffentliche Bürgerbeteiligung im September 2017 wurde eine erste Vorentwurfsplanung (Stand September 2017) mit zwei Alternativkonzepten Planvariante A und Planvariante B erarbeitet. Diese Planung wurde im Ergebnis der vorgebrachten Äußerungen und Stellungnahmen geändert (vgl. Begründung Bebauungsplan).

Die Planungsvariante A ist geprägt durch ein orthogonales Erschließungssystem mit einer von der Straße „Am Havelufer“ abgehenden Angergrünfläche. Das eingeschränkte Gewerbegebiet liegt zwischen dem Anger und der Ruppiner Chaussee. Um die Nutzung des Privathafens zu sichern und Entwicklungspotenziale in diesem Bereich zu generieren, wird dort das Mischgebiet ausgewiesen. An das eingeschränkte Gewerbegebiet und das Mischgebiet angrenzend werden die allgemeinen Wohngebiete mit höherer Dichte verortet. Zum Wald orientiert sind die allgemeinen Wohngebiete mit geringerer Dichte angeordnet. Dies bietet die Möglichkeit, sowohl verdichteten Wohnungsbau, als auch Reihenhäuser im Gebiet anzusiedeln und in Verbindung mit dem eingeschränkten Gewerbegebiet und dem Mischgebiet ein durchmisches nachhaltiges Quartier mit ca. 380 Wohneinheiten zu schaffen. Eine Durchwegung für den Fuß- und Radverkehr soll durch das gesamte Plangebiet möglich sein.

Die Planungsvariante B ist geprägt durch ein ringförmiges Erschließungssystem mit einer zentralen Grünachse, die das Landschaftsschutzgebiet mit dem Wald verbindet. Das eingeschränkte Gewerbegebiet grenzt an die Ruppiner Chaussee. Anliegend sind Mischgebiete vorgesehen, die in Verbindung mit dem erweiterten Mischgebiet am Privathafen ein größeres Verdichtungspotenzial an zentraler Stelle ermöglichen. Die allgemeinen Wohngebiete mit höherer Dichte werden den Bestandsbauten zugewiesen. Die allgemeinen Wohngebiete mit geringer Dichte schließen östlich an und stellen eine Verbindung zur näher ins Gebiet reichenden Waldgrenze her. Auch dieser Entwurf bietet die Möglichkeit, sowohl verdichteten Wohnungsbau, als auch Reihenhäuser im Gebiet anzusiedeln und in Verbindung mit dem eingeschränkten Gewerbegebiet und dem Mischgebiet ein durchmisches, nachhaltiges Quartier mit ca. 470 Wohneinheiten zu schaffen. Eine Durchwegung für den Fuß- und Radverkehr soll durch das gesamte Plangebiet möglich sein.

Die Varianten des Vorentwurfs sind den nachfolgenden Abbildungen zu entnehmen:



Planvariante A (Stand September 2017)

Planvariante B (Stand September 2017)




	WA1 (GFZ bis 0,8)		GEE (GFZ bis 0,8)		LSG Landschaftsschutzgebiet
	WA2 (GFZ bis 0,4)		Grünflächen, -verbindungen		Geltungsbereich
	MI (GFZ bis 0,8)		Waldflächen		Fuß- und Radwegeverbindung
	Bestandsgebäude zeitlich befristet		Wasserflächen		Potentielle Erschließung

Abbildung 29: Planvarianten A und B (Stand September 2017)

Im Nachgang der frühzeitigen Beteiligung wurde eine weitere Variante C erarbeitet, die als vorliegender Bebauungsplan die Planvarianten A und B (Stand September 2017) verbindet. Primär übernimmt der zu prüfende Bebauungsplan von der Planvariante A den zentral liegenden großflächigen Quartierspark und von der Planvariante B den großflächigen Walderhalt sowie den Verlauf der aktuellen Planstraßen A, B und C.

Im Unterschied zu der Variante B entfällt zukünftig die zentrale Grünwegeverbindung nach Osten in den angrenzenden Wald. Aus schalltechnischen Aspekten wurden zwei als Allgemeine Wohngebiete angedachte Gebiete in die aktuellen Mischgebiet MI 2 und MI 8 verändert.

Im Unterschied zu den Varianten A und B sieht der vorliegende Bebauungsplan ein weiteres Allgemeines Wohngebiet WA 1 (GRZ 0,25) im Nordwesten der Zufahrtsstraße Am Havelufer im Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Stolpe“ vor. Parallel zum Bebauungsplanverfahren läuft ein Zustimmungsverfahren zum Ausschluss der WA 1-Fläche (und somit Befreiung) des § 3 „Schutzzweck“ des Landschaftsschutzgebietes. Die zuvor von dem Haupterschließungssystem abgehenden Sackgassenstraßen mit Wendehammer in Richtung

Geltungsbereichsgrenze werden jetzt als Flächen mit jeweiligem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ausgewiesen. Die Geltungsbereichsgrenze wurde im Westen und Süden angepasst.

2.4 Bilanzierung

Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird eine ausreichende Kompensation der beschriebenen Eingriffe gemäß den Anforderungen des BNatSchG und der Umweltprüfung gem. BauGB erreicht. Das geplante Bauvorhaben mit seinen bereits dargelegten Konfliktbereichen sowie die aus naturschutzfachlicher Sicht notwendigen Maßnahmen werden in den folgenden Bilanzierungstabellen zusammengefasst. Die verwendeten Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

- **V:** Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung von Eingriffen
- **A:** Ausgleichsmaßnahmen
- **E:** Ersatzmaßnahmen

2.4.1 Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere

Tabelle 18: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Biotope, Pflanzen, Tiere

Art des Eingriffs Art der Auswirkung Vorbelastung	Fläche Anzahl	V A E	Beschreibung der Maßnahmen	Anzahl		Fläche	Bilanz
Schädigung von Vegetationsflächen und Bäumen	Gesamte Baustellen und angrenzende Bereiche	V1	Flächensparende Lagerung von Boden und Baustoffen				Durch die Vermeidungsmaßnahme werden die Umgebung des Baufeldes und zu erhaltende Bäume und deren Wurzeln während des Baus geschützt und Beeinträchtigungen vermieden
		V2	Sicherung der Umgebung vor Befahren, Betretungen und Ablagerungen				
		V3	Schutz von Bäumen und deren Wurzeln vor Beschädigung				
Verluste von Biotopflächen	Maßnahmenfläche D	V11	Anlage eines Waldsaums im Übergangsbereich von WA 4 zum Waldbereich			1.728 m ²	Durch die Anlage eines Waldsaumes wird ein höhengestufteter Übergang vom Wohngebiet zum Waldbereich geschaffen, der den erforderlichen Abstand zwischen Waldrand und der Bebauung einhält. Die strukturierte höhengestufte Waldkante bietet zusätzlich Lebensraum für Arten des Waldrandes.
	Waldbereich	A1	Bepflanzung entsiegelter Bereiche innerhalb der Waldflächen des Plangebiets			4.726 m ²	Die Bepflanzung der entsiegelten Flächen innerhalb des Waldbereiches mit Waldbaumarten ist ein Teil des Ausgleichs für den Waldeingriff. Dieser wird auf das Kompensationserfordernis von 11.684 m ²

Art des Eingriffs Art der Auswirkung Vorbelastung	Fläche Anzahl	V A E	Beschreibung der Maßnahmen	Anzahl	Fläche	Bilanz
						angerechnet.
	Teilgebiet im LSG	A2	Anlage einer Strauchfläche im Bereich der entsiegelten Garagenflächen		259 m ²	Durch die Herstellung eines Puffers zum LSG wird die Funktion und Struktur des LSGs gestärkt. Die geplanten Gehölzflächen bieten Lebensräume für verschiedene Arten.
	Maßnahmenflächen d-e	A3	Anlage von Baum- und Strauchpflanzungen auf den Maßnahmenflächen d-e		470 m ²	Hierdurch werden die Biotopvielfalt und der Anteil an Lebensräumen für die Fauna durch die Verwendung einheimischer Gehölze erhöht. Durch die Pflanzungen werden die Baugebiete stärker in die natürliche Umgebung eingebunden und der Waldsiedlungscharakter gestärkt.
	Maßnahmenfläche a-c	E1	Anlage von Strauch- und Baumpflanzungen auf den Maßnahmenflächen a-c		2.199 m ²	Hierdurch werden die Biotopvielfalt und der Anteil an Lebensräumen für die Fauna durch die Verwendung einheimischer Gehölze erhöht. Durch die Pflanzungen werden die Baugebiete stärker in die natürliche Umgebung eingebunden und der Waldsiedlungscharakter gestärkt.
	Maßnahmenfläche f	E2	Anlage eines Quartiersparks auf der Maßnahmenfläche f		4.272 m ² davon 65% Grünflächen: 2.777 m ²	Mit dem Quartierpark können weitere Flächen als Trittsteinbiotope innerhalb des MI-Gebietes entwickelt werden. 35% werden als Spielplatz und Wegeflächen angelegt, 65%

Art des Eingriffs Art der Auswirkung Vorbelastung	Fläche Anzahl	V A E	Beschreibung der Maßnahmen	Anzahl	Fläche	Bilanz
						sind als Grünflächen zugestaltet
Verlust von Bäumen nach Baumschutzsatzung der Stadt Hennigsdorf	Ca. 65 Stk. gem. Baumschutzsatzung geschützte Bäume	A4	Kompensation durch Gehölzpflanzungen innerhalb des Geltungsbereichs gem. Baumschutzsatzung Hennigsdorf und in Absprache mit der Stadt – Baumfestsetzungen in TF 8.1-8.5, 8.8, 8.9 Pflanzung von 219 Bäumen vorbereitet	115 Stk.		Mit den Baumpflanzungen wird den Erfordernissen der Baumschutzsatzung Hennigsdorf entsprochen. Der Verlust von 65 geschützten Bäumen kann vollständig ausgeglichen werden. Die erforderlichen Ersatzpflanzungen sind auf die festgesetzten Baumpflanzungen anzurechnen (TF 8.12)
Verlust von Waldflächen	5.842 m ² Ausgleich im Verhältnis 1:2, das entspricht 11.684 m ²	A5	Erstaufforstung auf Flächen außerhalb des Plangebietes mit Waldbaumarten		6.957 m ²	Auf den entsiegelten Flächen im verbleibenden Waldbereich werden auf einer Fläche von 4.726 m ² Neupflanzungen mit Waldbäumen vorgesehen. Mit der Umsetzung der Fläche zur Erstaufforstung von 6.957 m ² ist das bestehende Kompensationserfordernis von 11.684 m ² Waldfläche ausgeglichen.
Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 und Nr. 3 BNatSchG (besonderer Artenschutz)	Gesamter Baustellenbereich	V _{ASB} 1	Bauzeitenregelung			Durch Baufeldfreimachung im Zeitraum außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Winterruhe von Fledermäusen kann die Zerstörung von Vogelniststätten und damit die Verletzung bzw. Tötung von Vögeln sowie die Störung von Fledermäusen vermieden

Art des Eingriffs Art der Auswirkung Vorbelastung	Fläche Anzahl	V A E	Beschreibung der Maßnahmen	Anzahl	Fläche	Bilanz
						werden.
	MI 1 und MI 3	V _{ASB 2}	Maßnahmen für den Girlitz Erhalt von einzelstehenden Solitärbäumen	11 Stk.		Die Lebensräume für den Girlitz liegen überwiegend in den Waldbereichen und werden nicht durch die vorgesehenen Baumaßnahmen/ Nutzungsänderungen betroffen. Durch den Erhalt von größeren Einzelbäumen kann der Lebensraumanteil auch im MI-Gebiet gesichert werden. Die Bäume sind in der Planzeichnung gesichert.
	Umgebung der Straße am Havelufer, Maßnahmenfläche A	V _{ASB 3}	Abfang und Umsetzung von Zauneidechsen			Das Abfangen verhindert eine mögliche Beeinträchtigung von Individuen.
		V _{ASB 4}	Verhinderung der Rück- und Neueinwanderung von Zauneidechsen			Die Verhinderung der Rückeinwanderung erzielt eine Vermeidung möglicher Beeinträchtigung von Individuen.
	Maßnahmenfläche C	V _{ASB 5}	Erhalt und Sicherung des Winterquartiers für Fledermäuse im Waldbereich			Kann durch die festgelegten Maßnahmen sichergestellt werden.
		V _{ASB 6}	Vermeidung von Fallenwirkungen für Amphibien			Kann durch die festgelegten Maßnahmen sichergestellt werden.
		V _{ASB 7}	Abfang von Amphibien aus künstlichen Lebensräumen			Kann durch die festgelegten Maßnahmen sichergestellt werden.

Art des Eingriffs Art der Auswirkung Vorbelastung	Fläche Anzahl	V A E	Beschreibung der Maßnahmen	Anzahl	Fläche	Bilanz
	Abzureißende Gebäude, zu fällende Bäume	V _{ASB} 8	Gebäude- und Baumkontrolle			Vermeidung einer Störung, Tötung von Individuen oder Zerstörung ihrer Nist- und Fortpflanzungsstätten.
Zerstörung des Habitats der Zauneidechse	Umgebung der Straße am Havelufer, Maßnahmenfläche A	A _{ASB} 1	Schaffung eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse auf der Maßnahmenfläche A			Durch die Anlage eines Ersatzlebensraums im räumlich-funktionalen Zusammenhang wird das Eintreten des Verbotstatbestandes der Zerstörung des Lebensraums und der Fortpflanzungsstätte vermieden.
Beeinträchtigung von Brutvogelniststätten		A _{ASB} 2	<u>CEF-Maßnahmen</u> Ersatznistkästen für Höhlenbrüter	22		Für die Beeinträchtigung von Brutvogelniststätten sind 22 artgerecht, mardersichere Ersatznistkästen an geeigneten Bäumen und Gebäuden im Plangebiet anzubringen und zu erhalten. Die Maßnahme muss <u>vor Beginn</u> der Abrissmaßnahmen und Baumfällungen erfolgt sein. Damit wird das Eintreten des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten vermieden.

2.4.2 Schutzgut Boden / Wasser/ Klima

Tabelle 19: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden, Wasser, Klima

Art des Eingriffs Art der Auswirkung Vorbelastung	Fläche Anzahl	V A E	Beschreibung der Maßnahmen	Fläche Anzahl	Bilanz
Negative Auswirkungen auf den anstehenden Oberboden durch Bodenaushub, Verdichtung, Abtrag	Gesamter Baustellenbereich	V4	Bodenschonende Bauweise		Die negativen Einwirkungen auf den Oberboden werden durch die Maßnahme auf ein notwendiges Mindestmaß beschränkt.
Baubedingter Schadstoffeintrag und dadurch mögliche Gefährdung des Grundwassers	Gesamter Baustellenbereich	V5	Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffeintrag durch den Baubetrieb durch sachgemäß Lagerung von Baustoffen und Umgang mit Baumaschinen		Die sachgemäße Lagerung von Baustoffen und Baumaschinen können Einträge von grundwassergefährdenden Stoffen vermieden werden.
Neuversiegelung durch Überbauung/ Erschließung führt zum Verlust wichtiger Bodenfunktionen, zur Erhöhung des Oberflächenabflusses und zur Verringerung	Baugebiete	V6	Befestigung von Stellplätzen und Zufahrten in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau		Durch die Festsetzungen kann die Neuversiegelung auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Auf einem großen Teil der Flächen ist die Versickerung von Niederschlagswasser möglich.

Art des Eingriffs Art der Auswirkung Vorbelastung	Fläche Anzahl	V A E	Beschreibung der Maßnahmen	Fläche Anzahl	Bilanz
der Grundwasserneubildung		V9	Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort		Um eine Reduzierung der Grundwasserneubildung zu verhindern, ist das anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu versickern. Dies gilt jedoch nur für unbelastetes Niederschlagswasser, da sich das Plangebiet in der Trinkwasserschutzzone III befindet.
		E2	Anlage eines Quartiersparks zwischen MI 3 und MI 4		Mit der Anlage eines Quartiersparks werden Grünflächen entwickelt, Baumpflanzungen vorgenommen und wasserdurchlässige Bodenbeläge eingesetzt. Es findet nur eine Teilversiegelung statt. Dadurch ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort möglich.
	Neuversiegelung: 923 m ²	V7, V8	Entsiegelung bisher versiegelter Gebäudeflächen im Wald und an der Straße am Havelufer (ehem. Garagenflächen)	Anrechenbare Entsiegelung: 7.661 m ²	Durch die Entsiegelung baulicher Anlagen und Wege im Waldbereich und im LSG wird eine Neuversiegelung verhindert und erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden und Wasser vermieden (Tab. 12).

Art des Eingriffs Art der Auswirkung Vorbelastung	Fläche Anzahl	V A E	Beschreibung der Maßnahmen	Fläche Anzahl	Bilanz
Stärkere Erwärmung des Gebietes durch einen erhöhten Anteil an Bebauung und Erschließungsfläche		V6	Begrenzung der Versiegelung durch Festsetzung durchlässiger Belagsmaterialien		Durch die genannten Festsetzungen können eine erhöhte Erwärmung sowie daraus resultierende negative Auswirkungen auf das Kleinklima im Gebiet weitgehend reduziert werden. Die Erhöhung des Grünanteils an und im Umfeld der Gebäude hat eine klimatisch ausgleichende Wirkung.
		V11	Festsetzung von extensiven Dachbegrünungen auf Flachdächern, Begrünung von Tiefgaragen		
		V13	Festsetzung zur Begrünung und Berankung von oberirdischen Stellplätzen und von Nebenanlagen		
		V14	Festsetzung zur Begrünung von nicht bebauten Grundstücksflächen sowie zur Anpflanzung von Bäumen		

2.4.3 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Tabelle 20: Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Art des Eingriffs Art der Auswirkung Vorbelastung	Fläche Anzahl)	V A E	Beschreibung der Maßnahmen	Fläche Anzahl	Bilanz
Mögliche negative Veränderung/ Überformung des vorhandenen Landschaftsbildes		V 7	Rückbau landschaftsbildstörender Ruinen und verfallener Lagerhallen		Durch die vorgesehenen Maßnahmen erfolgt eine Beseitigung landschaftsbildstörender Gebäudestrukturen. Die Pflanzmaßnahmen bewirken eine Erhöhung des Grünanteils und eine bessere Einbindung in das natürliche Umfeld. Dadurch wird der angestrebte „Waldsiedlungscharakter“ verstärkt.
		V 8	Rückbau ehemaliger Garagenflächen	Entsiegelung: 259 m ²	
		A1, A2, A3, E1	Eingrünung des Geländes zur Einbindung in das Umfeld		
Beeinträchtigung von Blickbeziehungen			Ausformung einer klaren städtebaulichen Figur, Ordnen der Erschließung, Verhindern einer weiteren „ungeordneten“ Bebauung		Durch eine geordnete Entwicklung des Gebietes wird das Landschaftsbild aufgewertet und bestehende Beeinträchtigungen durch verfallene Gebäude und brach liegende Flächen abgebaut.
Beeinträchtigung der Naherholung und der Aufenthaltsqualität		E2	Anlage eines Quartiersparks mit Spiel- und Aufenthaltsbereichen	4.272 m ² davon max. 20% der Gesamtfläche als Spielplatz: 854 m ²	Die Aufenthaltsqualität wird verbessert und das Angebot an Naherholungsmöglichkeiten erweitert.

Art des Eingriffs Art der Auswirkung Vorbelastung	Fläche Anzahl)	V A E	Beschreibung der Maßnahmen	Fläche Anzahl		Bilanz
		A1	Abbruch von verfallenen Gebäuden und versiegelten Flächen, Anpflanzung von Gehölzen			Verbessern des Angebotes zur Naherholung im Waldbereich an der Ostseite des Geltungsbereichs
		E4	Anpflanzung von Bäumen an den Planstraßen A – B - C			Auflockerung und Gliederung der Straßenräume. Verbesserung der Aufenthaltsqualität.

2.4.4 Zusammenfassung Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Nachfolgend werden die durch die Planung hervorgerufenen Eingriffe und das daraus resultierende Kompensationserfordernis den geplanten Maßnahmen für die jeweiligen Baugebiete und Maßnahmenflächen gegenübergestellt (Tab. 21). Die Bilanz der Waldfläche wird anschließend dargestellt (Tab. 22).

Tabelle 21: Übersicht der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung nach Naturschutzrecht

Eingriff Baugebiete (nach Naturschutzgesetz)	Kompensations- erfordernis in m ²	Planungsausgleich in m ²	Differenz in m ²
WA1	926,03	861,19	- 64,84
WA2	1.824,40	1.424,76	- 399,64
WA3	5.933,06	3.350,20	- 2.582,86
WA4	4.070,21	1.936,02	- 2.134,18
WA5	137,86	2.218,50	2.080,64
WA6	10.671,06	4.517,57	- 6.153,50
MI1	1.655,45	1.331,36	- 324,09
MI2	4.728,41	5.359,98	631,57
MI3	70,97	560,78	489,81
MI4	578,58	1.313,90	735,32
MI5	32,43	989,42	956,99
MI6	3.122,63	6.160,76	3.038,13
MI7	852,86	1.033,68	180,82
MI8	1.225,27	1.359,86	134,59
Quartierspark Pflanzfläche f	987,72	3.914,38	2.926,66
Verkehrsflächen	5.079,12	5.200,00	120,88
Pflanzfläche a	151,14	389,20	238,06
Pflanzfläche d	-	275,80	275,80
Pflanzfläche e	254,92	663,60	408,68
Pflanzfläche g	74,68	668,60	593,92
Pflanzfläche h	70,92	609,60	538,68
Versorgungsflächen	266,67	216,15	- 50,52
Schutzfläche B	1.249,14	1.249,50	0,36
Gesamt	43.963,53	45.604,80	1.641,27

Tabelle 22: Übersicht der Eingriffsbilanzierung nach Landeswaldgesetz

Eingriff Wald (nach Landeswaldgesetz)	Fläche in m²
Waldfläche insgesamt	24.622,5
beeinträchtigter Waldbereich A	7.838,7
unbeeinträchtigter Waldbereich B	16.783,8
versiegelte Flächen im beeinträchtigten Waldbereich A	1.997,1
unversiegelte Flächen im beeinträchtigten Waldbereich A = anrechenbarer Eingriff	5.841,6
Kompensationserfordernis für den anrechenbaren Eingriff (Faktor 1:2)	11.683,2
geplante Aufforstung auf zu entsiegelnden Flächen im Waldbereich B	4.725,9
Verbleibende Ausgleichserfordernis durch vorliegende Planung (erfolgt als Erstaufforstung auf Flächen außerhalb des Plangebiets)	6.957,3

Mit Umsetzung der aufgeführten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können alle planungsbedingten Eingriffe innerhalb und außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

Die geplanten naturschutzfachlichen Maßnahmen (Tab. 22) gehen rechnerisch über das notwendige Kompensationserfordernis hinaus. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die flächenhaft zugeordneten Maßnahmen ausschließlich für die Bilanz der Biotopflächen angerechnet werden. Darüber hinaus hat das Schutzgut Landschaftsbild an dieser Stelle eine zentrale Bedeutung, welches durch die Bewertung der Biotopflächen nicht in ausreichendem Maße berücksichtigt wird. Aufgrund der Lage des Plangebietes in umgebenden Waldbereichen ist das Ziel der städtebaulichen Entwicklung, die Bebauungsstrukturen mit „Waldsiedlungscharakter“ auszubilden. Die deutliche bauliche Verdichtung erfordert daher weitergehende Pflanzmaßnahmen, um eine Einbindung der Bebauungsstrukturen in die Waldbereiche zu erreichen. Die über das Kompensationserfordernis hinausgehenden Flächen von 1.641 m² gewährleisten eine dem städtebaulichen Leitbild einer Wohnbebauung mit dem Charakter einer „Waldsiedlung“ angemessene Durchgrünung des Plangebietes.

Der erforderliche Waldausgleich von 6.957 m² (Tab. 22) erfolgt in Abstimmung mit der Forstbehörde als Erstaufforstung außerhalb des Plangebietes entsprechend den Vorgaben des Landeswaldgesetzes Brandenburg. Der Eingriff in den Waldbereich darf erst erfolgen, wenn die Flächen und Maßnahmen zur Erstaufforstung vertraglich zwischen der Forstbehörde und dem Eigentümer gesichert sind.

C.3 Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Angaben in diesem Gutachten wurden anhand von Grundlagendaten und eigenen Kartierungen auf Basis des Vermessungsplanes (Fienke & Horst, 2017) und des aktuellen Entwurfs zum Bebauungsplan (Januar 2019) gemacht.

Die Beschreibung der Bestandsaufnahmen basiert auf Informationen aus:

- Landschaftsplan der Stadt Hennigsdorf (Büro Wallmann, 1999)
- Flächennutzungsplan der Stadt Hennigsdorf (TOPOS, 1999)
- Faunistische Untersuchungen (Dipl.-Ing. Nissing, 2018)
- Eigenen Bestandserhebungen zu Biotopen von 06-07/2017
- Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR)
- Onlinekarten des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU)
- Schalltechnische Untersuchung (Lärmkontor, Januar 2019)
- Verkehrsuntersuchung (LK Argus, Januar 2019)
- MLUL Brandenburg Geoinformationen Natur

Zum aktuellen Zeitpunkt liegt noch kein Plan zu erforderlichen Baumfällungen vor, so dass die Anzahl der gemäß Baumschutzsatzung Hennigsdorf zu ersetzenden Bäume bei Vorliegen einer konkreten Planung erneut überprüft werden muss.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gem. § 4c BauGB sind die Gemeinden in der Pflicht, „die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, (...)“ zu überwachen. Dazu bedienen sie sich der vorliegenden Umweltinformation der jeweiligen Fachbehörden im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB.

Unabhängig von diesen Informationen können zudem im Rahmen der Bauphase, der Bauabnahme sowie nach Umsetzung des Bauvorhabens Überwachungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen:

Tabelle 23: Übersicht der Maßnahmen zur Umweltüberwachung

Zeitpunkt /-raum der Überwachung	Betroffenes Schutzgut	Verantwortlich	Maßnahme zur Überwachung
Satzungsbeschluss	Boden/Wasser; Biotop/ Pflanzen/ Tiere; Landschaftsbild	Stadt	Gewährleistung der vollständigen Kompensation.
Vor der Baumaßnahme	Biotop/ Pflanzen/ Tiere	Stadt	Gewährleistung der Gebäude- und Baumkontrolle vor Abriss bzw. Fällung durch einen Artenschutzgutachter. Durchführung artenschutzrechtlicher vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen durch einen Artenschutzgutachter.
	Boden/Wasser	Stadt	Gewährleistung der Beachtung der Anforderungen des Bodenschutzes und des Trinkwasserschutzes (Anforderungen durch die Lage in der zukünftigen Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Stolpe).
Während der Baumaßnahmen	Biotop/ Pflanzen/ Tiere	Stadt	Überwachung der Bauzeitenregelung und des Baumschutzes.
	Boden/Wasser	Stadt	Überwachung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Boden und Wasser während der Baumaßnahmen. Bei unvorhergesehenen Beeinträchtigungen sind zusätzliche Maßnahmen zu deren Kompensation vorzusehen.
Bauabnahme	Biotop/ Pflanzen/ Tiere; Landschaftsbild	Genehmigungsbehörde, Stadt	Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen zu Gehölzpflanzungen.
Dauerhaft nach Fertigstellung	Biotop/ Pflanzen/ Tiere; Landschaftsbild	Genehmigungsbehörde, Stadt	Überprüfen der Funktionsfähigkeit der Grünflächen. Monitoring des Ersatzhabitats der Zauneidechse. Monitoring der Habitatsfläche von Sandstrohlume und Heidenelke. Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Ersatznistkästen für Brutvögel. Überprüfung der Intaktheit des Winterquartiers für Fledermäuse

Zur Sicherstellung der Beachtung/ Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und zur Überprüfung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird empfohlen bei der Umsetzung/ Realisierung von zukünftigen Baumaßnahmen auf dem Gelände eine ökologische Baubegleitung einzubinden.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Hennigsdorf betreibt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 47 „Neubrück“.

Geplant ist die Ausweisung eines Mischgebietes und eines Wohngebietes auf einem ehemaligen Kasernengelände zwischen Ruppiner Chaussee und der Havel. Die durch bestehende Gebäude, großflächige Hallen und Erschließungsflächen zum großen Teil versiegelte Fläche ist bereits im Flächennutzungsplan als mögliche Mischbaufläche dargestellt.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 zu berücksichtigen. Auf der Grundlage einer Bestandsdarstellung der naturschutzfachlichen Schutzgüter einschließlich der Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und Sachgüter wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie ein Eingriffs-/Ausgleichskonzept erstellt.

Das Gebiet weist durch die ehemalige militärische Nutzung und den langen Leerstand eine starke Vorbelastung auf. Auf dem Grundstück sind zwei Altlastenverdachtsflächen.

Die Fläche ist über die Ruppiner Chaussee gut erschlossen und liegt unweit des Zentrums von Hennigsdorf mit einer guten Anbindung an die S-Bahn und Regionalbahn. Bereits jetzt befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs Wohn- und Gewerbenutzungen. Am nördlichen Rand befinden sich Gebäude, die als Unterkünfte für Geflüchtete genutzt werden. Im östlichen Teil liegen Waldflächen mit ehemaligen Barracken und Lagerhallen.

Artenschutzrechtliche Belange sind bei Umsetzung der Maßnahmen des Bebauungsplanes zu beachten und werden durch verschiedene Verminderungs- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen berücksichtigt (siehe Kap.2.3). Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG können so vermieden werden.

Die entstehenden Baumverluste werden vollständig durch Neupflanzungen innerhalb des Bebauungsplanes ausgeglichen.

Im Rahmen der Festsetzung und von ergänzenden städtebaulichen Verträgen werden Maßnahmen zur Kontrolle der Umweltauswirkungen festgelegt. Für die Realisierung der zukünftigen Baumaßnahme werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs festgelegt. Darüber hinaus legen die Festsetzungen umfassende Kompensationsmaßnahmen für Ausgleich und Ersatz fest. Zur Verhinderung von Beeinträchtigungen in die Tierwelt, insbesondere in die Lebensräume von Zauneidechsen, von geschützten Vögeln und Fledermäusen sind mögliche Ersatzlebensräume festgelegt (Ausgleichsnistkästen für Höhlen- und Gebäudebrüter, Sicherung eines wichtigen Winterquartiers für Fledermäuse).

Lebensräume der im Gebiet vorkommenden Sandstrohblume und Heidenelke werden gesichert.

Für die Einbindung des Gebietes in das Umfeld werden neben den Festsetzungen zur Durchgrünung der Baugebiete an den Rändern ergänzende Gehölz- und Baumpflanzungen festgesetzt. Damit soll eine dem städtebaulichen Leitbild einer Wohnsiedlung mit „Waldsiedlungscharakter“ angepasste Gestaltung erzielt werden. Durch einen Quartierspark und Baumpflanzungen entlang der Straßen wird die Aufenthaltsqualität verbessert und Flächen für die Naherholung geschaffen. Der gemäß Flächennutzungsplan aufgegriffene Grünzug (Quartierspark) verbindet das Landschaftsschutzgebiet mit der Waldfläche im Osten.

Mit der Umsetzung der dargestellten Nutzungen wird gegenüber der Ausgangssituation eine deutliche Aufwertung des Gebietes hinsichtlich der städtebaulichen Struktur, des Landschaftsbildes, der

Naherholungsmöglichkeiten und der ökologischen Vielfalt entstehen. Im Rahmen der Umsetzung können Defizite, wie die Altlastenbelastung sowie die abbruchgefährdeten landschaftsbildstörenden alten Lagerhallen beseitigt werden. Das Landschaftsschutzgebiet an der Ostseite wird erhalten und bleibt gesichert. Im Übergang zur geplanten Mischnutzung wird ein Pufferstreifen aus ökologischen Ausgleichsflächen geschaffen.

Unter Berücksichtigung aller Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft auf ein notwendiges Mindestmaß beschränkt werden. Durch die festgelegten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die zusätzlichen Maßnahmen zur Schaffung und Sicherung von Lebensräumen für Fauna und Flora sowie die Ausgleichsmaßnahmen für beeinträchtigte Waldbereiche werden die Eingriffe vollständig innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs kompensiert.

3.4 Vorschläge zur Berücksichtigung im Bebauungsplan

Für die Planung wurden grünordnerische Festsetzungen und Hinweise vorgeschlagen. Diese sind im aktuellen Entwurf des Bebauungsplanes bereits berücksichtigt und nachzulesen in den Kapiteln B 2.8 und B 2.9.

Es werden keine weiteren Vorschläge genannt.

TEIL D AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES

D.1 Auswirkungen auf die Umwelt

Siehe Umweltbericht

D.2 Bodenordnung

Durch die Planung der Verkehrsflächen und des Quartiersparks sind Grundstücksneubildungen erforderlich. Bei der Umsetzung der Planstraßen A, B und C, der Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten sowie der Pflanzflächen ist der Rückbau von baulichen Anlagen notwendig.

D.3 Städtebauliche und nutzungsstrukturelle Auswirkungen

Die in unmittelbarer Nähe vorhandene Bahnstrecke der Kremmener Bahn mit Zugbetrieb (Regional-, S-Bahn- und Güterverkehr) und die Ruppiner Chaussee haben Auswirkungen auf die geplanten Wohngebäude, da hier Erschütterungen und Verkehrslärm eintreten können. Dies ist ggf. bei der Lärmschutzplanung zu berücksichtigen.

Für die Errichtung von Wohngebäuden dürfen sich keine Lärmschutzforderungen aus der bereits vorhandenen Eisenbahnstrecke ergeben. Dies gilt insbesondere für Emissionen und Immissionen, wie Funkenflug, Erschütterungen, Lärmbelästigungen und dergleichen, die von Bahnanlagen und dem gewöhnlichen Bahnbetrieb ausgehen. Forderungen zu Schutzmaßnahmen werden von der DB Netz AG nachträglich nicht akzeptiert. Hier ist der Immissionsschutz bei den geplanten Wohngebäuden zu berücksichtigen.

Die Industrie- und Handelskammer (IHK) begrüßt mit Schreiben vom 02.11.2017 das Vorhaben, städtebauliche Missstände zu beseitigen und Altlastenstandorte wieder in eine sinnvolle Nutzung zu überführen. Die IHK schlägt vor, dass die vorhandenen Gewerbebetriebe ins Zentrum der Planung gerückt sollen und die weitere Entwicklung des Gebietes um diese Betriebe herum geplant werden soll, um dem Erhalt und der damit einhergehenden Entwicklungsperspektive der Unternehmen am Standort „Neubrück“ Vorzug vor einer Verlagerung oder Verdrängung zu geben.

Die IHK spricht sich für eine weitere gewerbliche Entwicklung der ansässigen Unternehmen am Standort sowie einer damit in Einklang zubringenden Wohnnutzung z.B. insbesondere auch für die Mitarbeiter/innen der Unternehmen aus.

Eine intensive Kommunikation der Stadt mit den ansässigen Betrieben bildet die Grundlage für die weitere Entwicklung des Standortes, da im B-Plangebiet bei den vorhandenen Betriebe zwischen wohnnutzungsverträglichem und –unverträglichem Gewerbe zu unterscheiden ist. Die wohnnutzungsverträglichen Gewerbebetriebe sind im Plangebiet weiterhin zulässig und können in den festzusetzenden Mischgebieten verortet werden. Unter Beachtung der Vorgaben des Flächennutzungsplanes (Darstellung des Gebietes als Mischgebiet) sowie der Planungsziele der Stadt – Schaffung von Planungsrecht für Wohnen - und wohnnutzungsverträgliches Gewerbe – können die wohnnutzungsunverträglichen Gewerbebetriebe am Standort nicht planungsrechtlich gesichert werden. Darüber hinaus sind aufgrund der jetzigen Nutzung und dem Zustand des Geländes und z.T. der baulichen Anlagen Gefährdungen des Landschaftsschutzgebietes, Wasserschutzgebietes (Zone II zukünftig Zone IIIa) und des Grundwassers nicht auszuschließen. Aufgrund dessen bestehen Bedarfe für Verlagerungen von Gewerbebetrieben. Durch den FD Liegenschaften/

Wirtschaftsförderung wird Unterstützung bei der Standortfindung für die umzusiedelnden Gewerbebetriebe gegeben. Dabei sind die Anforderungen der einzelnen gewerblichen Nutzungen zu beachten.

Der Zentraldienst Polizei Brandenburg Kampfmittelbeseitigung weist darauf hin, dass bei konkreten Bauvorhaben bei Notwendigkeit eine Munitionsfreigabebescheinigung beizubringen ist. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdachtsflächenkarte.

D.4 Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur

Durch die Neubebauung sowie Umnutzung der Bestandsbebauung wird ein zusätzlicher Bedarf an sozialer Infrastruktur und Bildungseinrichtungen, insbesondere an Kindertagesstätten- und Grundschulplätzen, entstehen. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichen insgesamt 46.932 m² Bruttogeschossfläche für Wohnnutzung. Bei einer angenommenen Bruttogrundfläche von durchschnittlich 100 m² pro Wohneinheit (WE) ergeben sich dadurch etwa 470 Wohneinheiten. Bei einer prognostizierten Belegungsdichte von zwei Bewohnern pro Wohneinheit ist mit 940 Bewohnern innerhalb des Geltungsbereiches zu rechnen.

Hinsichtlich der Kindergartenplätze für die Altersgruppe der 0- bis unter 6-jährigen ist von einem rechnerischen Bedarf von 42 Plätzen auszugehen (Altersgruppe der 0- bis unter 6-jährigen: 6% der Einwohner; Versorgungsgrad: 75 %).

Im Bezug auf die Grundschulplätze für die Altersgruppe der 6- bis 12-jährigen ergibt sich ein rechnerischer Bedarf von 56 zusätzlichen Plätzen (Altersgruppe der 6- bis 12-jährigen: 6% der Einwohner; Versorgungsgrad: 100 %). Das Plangebiet gehört zum Schulbezirk der Sonnengrundschule an den Havelauen. Sie verfügt bei zwei Zügen über eine Aufnahmekapazität von ca. 40-50 Schülern.

Der Fachbereich III – soziale Einrichtungen - der Stadtverwaltung Hennigsdorf hat am 30.10.2018 die Information gegeben, dass auf der Grundlage der Berechnungen kein Bedarf an Flächen für die Kindertagesbetreuung bzw. für schulische Versorgung im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 47 abgeleitet werden kann.

Als wohnungsnaher Freiraumfläche mit generations- und milieuübergreifender Kurzzeit- und Feierabenderholungsfunktion stellt sich der zentral gelegene Quartierspark mit einer Gesamtfläche von ungefähr 4.270 m² dar, der durch seine angrenzenden Wegeverbindungen (nördlich, östlich und südlich) fußläufig in das Plangebiet integriert ist.

Im Hinblick auf wohnungsnaher Spielplätze ergibt sich nach der gültigen Spielplatzsatzung der Stadt Hennigsdorf ein Bedarf an 2.350 m² Spielplatzflächen (5 m² je Wohneinheit). In dem zentralgelegenen Quartierspark werden 20% seiner Fläche zur Spielplatznutzung festgesetzt, wodurch ungefähr 855 m² Fläche einerseits primär von den Anwohnern der direkt angrenzenden Allgemeinen Wohngebiete WA 2 sowie WA 4 und Mischgebiete MI 3 und MI 4 und andererseits öffentlich von allen Quartiersparkbesuchern genutzt wird. Die für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 3, WA 5 und WA 6 sowie die Mischgebiete MI 1, MI 2, MI 5, MI 6, MI 7 und MI 8 notwendigen Spielplatzflächen werden innerhalb des jeweiligen Baugebiets umgesetzt. Im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans ist der notwendige Bedarf an insgesamt 2.350 m² Spielflächen gedeckt.

Durch die Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Plangebietes muss möglicherweise im Bereich der zu errichtenden Spielbereiche ein oberflächennaher Bodenaustausch erfolgen. Die Abklärung erfolgt im weiteren Verfahren.

D.5 Haushaltsrechtliche Auswirkungen

Zwischen der Stadt und den Eigentümern im Plangebiet als Erschließungsträger soll ein Erschließungsvertrag nach § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB abgeschlossen werden, um die Herstellung der Erschließungsanlagen auf die Eigentümer der Flächen zu übertragen und die Erschließung des Plangebietes sicherzustellen. Die gesicherte Erschließung ist Voraussetzung für die Umsetzung der Maßnahmen im Plangebiet.

Die Finanzierung und Umsetzung der durch den Bebauungsplan ausgelösten naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen sollen ebenfalls durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen den Eigentümern im Plangebiet und der Stadt Hennigsdorf geregelt werden.

Aufgrund der o.g. Verträge entstehen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes keine haushaltsrechtlichen Auswirkungen.

TEIL E VERFAHREN

Die Aufstellung des Bebauungsplanes gemäß § 2 Abs. 1 BauGB wurde am 21. September 2016 von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hennigsdorf beschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB am 22.10.2016 im Amtsblatt Nr. 5 / 2016 ortsüblich bekannt gemacht. Die für die Raumordnung und Landesplanung zuständige Behörde wurde gemäß § 1 Abs. 4 BauGB beteiligt.

Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB am 22.10.2016 im Amtsblatt Nr. 5 / 2016 ortsüblich bekannt gemacht. Die für die Raumordnung und Landesplanung zuständige Behörde wurde gemäß § 1 Abs. 4 BauGB beteiligt.

Im Rahmen eines Screening-Termins mit den beteiligten Fachbehörden am 30. Mai 2017 erfolgte eine erste gemeinsame Abstimmung bezüglich des Bebauungsplans Nr. 47 „Neubrück“.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit am Bebauungsplanverfahren gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte im Rahmen einer öffentlichen Informationsveranstaltung (Bürgerversammlung) am 12. September 2017 um 17 Uhr im Sitzungssaal der Stadtverwaltung Hennigsdorf.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurde gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Anschreiben vom 19.09.2017 und Versenden der Planungs- und Informationsunterlagen durchgeführt. Dabei wurde zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hennigsdorf hat am den Bebauungsplan - Entwurf Stand gebilligt und zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie zur Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB bestimmt.

Der Bebauungsplan - Entwurf Stand, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen, die Begründung mit Umweltbericht sowie die nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben in der Zeit vom gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zur Beteiligung der Öffentlichkeit öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung ist mit Angabe der Art der verfügbaren Umweltinformationen sowie dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist abgegeben werden können und, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen

bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können, durch Veröffentlichung amim Amtsblatt der Stadt Hennigsdorf öffentlich bekannt gemacht.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Anschreiben vomgemäß § 4 Abs. 2 BauGB am Bebauungsplan (Entwurf Stand.....) sowie seiner Begründung mit Umweltbericht beteiligt, zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert und über die Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB benachrichtigt.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hennigsdorf hat die abgegebenen Stellungnahmen am geprüft und die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander abgewogen. Das Ergebnis der Prüfung ist mitgeteilt worden.

Die verwendete Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters vom und weist sowohl die planungsrelevanten baulichen Anlagen als auch Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrelevanten Bestandteile geometrisch einwandfrei. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist einwandfrei möglich.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hennigsdorf hat am den vorliegenden Bebauungsplan in der Fassung Stand, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen, als Satzung beschlossen. Die Begründung mit Umweltbericht wurde gebilligt.

Die Satzung über den Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen, wird hiermit ausgefertigt.

Der Beschluss der Satzung sowie die Stelle, bei der der Bebauungsplan und die Begründung mit Umweltbericht sowie die zusammenfassende Erklärung nach § 10 Abs. 4 BauGB während der Dienstzeiten auf Dauer eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am im Amtsblatt Nr. der Stadt Hennigsdorf ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf die Fälligkeit und das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen gemäß §§ 39 und 44 BauGB hingewiesen worden. Die Satzung ist am in Kraft getreten.

TEIL F ANLAGEN

F.1 Biotopkartierung; Stand: 11.12.2018

F.2 Bestandsversiegelung; Stand 11.12.2018

F.3 Brutvogelkarte; Stand 29.03.2018

TEIL G ANHANG

G.1 Liste der Zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimente

Kurzbezeichnung Sortiment	Nr. nach WZ 2003 ⁴	Bezeichnung nach WZ 2003
Zentren- und nahversorgungsrelevante Sortimente		
Blumen	aus 52.49.1	Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen und Saatgut (NUR: Blumen)
Medizinische und orthopädische Geräte	52.32.0	Einzelhandel mit medizinischen und orthopädischen Geräten
Papier/ Büroartikel, Schreibwaren sowie Künstler- und Bastelbedarf	52.47.1 aus 52.49.9	Einzelhandel mit Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikel Sonstiger Facheinzelhandel (NUR: Einzelhandel mit Organisationsmitteln für Büro Zwecke)
Drogerie, Kosmetik / Parfümerie	52.33 aus 52.49.9	Einzelhandel mit Parfümeriewaren und Körperpflegemitteln Sonstiger Facheinzelhandel, anderweitig nicht genannt (NUR: Einzelhandel mit Waschmitteln für Wäsche, Putz- und Reinigungsmitteln, Bürstenwaren und Kerzen)
Nahrungs- und Genussmittel	52.11.1 52.2	Einzelhandel mit Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren, ohne ausgeprägten Schwerpunkt Facheinzelhandel mit Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren
Pharmazeutische Artikel (Apotheke)	52.31.0	Apotheken
Zeitungen und Zeitschriften	aus 52.47.2	Einzelhandel mit Büchern und Fachzeitschriften (NUR: Fachzeitschriften)
	52.47.3	Einzelhandel mit Unterhaltungszeitschriften und Zeitungen

⁴ WZ 2003 – Klassifikation der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes, Ausgabe 2003

G.2 Pflanzliste

Folgende Gehölze sowie Pflanzen sind auf den jeweiligen Grundstücken mögliche Anpflanzungsoptionen:

A) Bäume für Gehölzbestand und Einzelstellung (großkronig)

(Mindestqualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt; Stammumfang: 16-18 cm)

Lateinischer Name	Deutscher Name
<i>I. Wuchsklasse (großkronig)</i>	
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Betula pendula	Sand-Birke
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Populus nigra	Schwarz-Pappel
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Salix alba	Silber-Weide
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Ulmus glabra	Berg-Ulme
Ulmus laevis	Flatter-Ulme

B) Bäume für Gehölzbestand und Einzelstellung (mittelkronig)

(Mindestqualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt; Stammumfang: 16-18 cm)

Lateinischer Name	Deutscher Name
<i>II. Wuchsklasse (mittelkronig)</i>	
Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus Hybriden agg.	Weißdorn
Frangula alnus	Faulbaum
Malus domestica	Kultur-Apfel
Malus sylvestris agg.	Wild-Apfel
Populus tremula	Zitter-Pappel
Prunus avium	Süßkirsche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus cerasus	Sauerkirsche
Prunus domestica	Kultur-Pflaume
Prunus padus	Traubenkirsche
Pyrus domestica	Kultur-Birne
Pyrus pyraeaster agg.	Wild-Birne

Salix caprea	Sal-Weide
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Ulmus minor	Feld-Ulme

C) Sträucher für wilde und geschnittene Hecken und Abpflanzungen

(Pflanzqualität: mindestens 2 x verpflanzt, Mindestgröße 60-100 cm)

Lateinischer Name	Deutscher Name
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea s.l.	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus Hybriden agg.	Weißdorn
Cytisus scoparius	Besen-Ginster
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina agg.	Hunds-Rose
Rosa corymbifera agg.	Hecken-Rose
Rosa rubiginosa agg.	Wein-Rose
Rosa elliptica agg.	Keilblättrige Rose
Rosa tomentosa agg.	Filz-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Salix aurita	Ohr-Weide
Salix cinerea	Grau-Weide
Salix pentandra	Lorbeer-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Salix triandra agg.	Mandel-Weide
Salix viminalis	Korb-Weide
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

D) Kletter- und Schlingpflanzen für Pergolen und Holzgitter

(Pflanzqualität: mindestens 3 x verpflanzt, Mindestgröße 60-100 cm)

Selbstklimmend	
Hydrangea petiolaris	Kletterhortensie
Parthenocissus quinquefolia „Engelmannii“	Wilder Wein
Parthenocissus Quinquefolia „Veitchii“	Wilder Wein

<i>Rankhilfe erforderlich</i>	
Aristolochia macrophylla	Pfeifenwinde
Clematis in Arten und Sorten	Waldrebe
Humulus lupulus	Hopfen
Lonicera in Arten und Sorten	Geißblatt
Polygonum aubertii	Knöterich
Rosa in Sorten	Kletterrosen
Wisteria sinensis	Blauregen
Vitis coignetia	Rostrote Rebe
Vitis vinifera	Wilde Rebe

E) Pflanzen für Extensivbegrünung von Dachflächen

Arten im Sinne der „Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen-Ausgabe 1990“ der Forschungsgesellschaft, Landschaftsentwicklung und Landschaftsausbau e.V. (FLL)

<i>Sukkulente</i>	
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer
Sedum album und Sorten	Weißer Fetthenne
Sedum rupestre	Felsen-Fetthenne
Sedum spurium und Sorten	Kaukasus- Fetthenne
<i>Gräser</i>	
Carex humilis	Erdsegge
Festuca ovina spec.	Schaf-Schwingel
Poa compressa	Platthalm-Rispe
Poa pratensis angustifolia	Schmalblättrige Wiesenrispe
<i>Kräuter</i>	
Arenaria serpyllifolia	Sandkraut
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume
Dianthus carthusianorum	Karthäuser-Nelke
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut
Potentilla verna	Frühlings-Fingerkraut
Teucrium chamaedrys	Edelgamander
Thymus serpyllum	Thymian

F) Pflanzen für die Anlage eines Waldsaums

(Mindestqualität Bäume: Hochstamm, 3 x verpflanzt; Stammumfang: 16-18 cm)

(Pflanzenqualität Sträucher: mindestens 2 x verpflanzt, Mindestgröße 60-100 cm)










































Lateinischer Name	Deutscher Name
<i>Waldbäume II. Wuchsklasse (mittelkronig)</i>	
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Frangula alnus	Faulbaum
Malus sylvestris agg.	Wild-Apfel
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche

Salix caprea	Sal-Weide
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Ulmus minor	Feld-Ulme
<i>Waldsträucher</i>	
Cornus sanguinea s.l.	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	
Rubus	
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder


G) Pflanzen für Waldflächen

Lateinischer Name	Deutscher Name
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Pinus sylvestris	Gemeine Kiefer
Fagus sylvatica	Buche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Betula pendula	Sandbirke
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Ulmus minor	Feld-Ulme

Legende

-  01140 FK Kanäle, Hafenbecken
-  01210 FR Röhrichtgesellschaft an Fließgewässern
-  02110 SFA Altarm von Fließgewässern
-  022012 SNMS Seerosenbestände
-  02210 SR Röhrichtgesellschaft an Staudgewässern
-  0221122 SRGTA Röhrichtgesellschaft des Breitblättrigen Rohrkolbens an Staudgewässern
-  03130 RRG vegetationsarme, schotterreiche Fläche auf anthropogenem Rohbodenstandort
-  032401 RSBxO zwei- und mehrjährige ruderaler Staudenfluren weitgehend ohne Gehölzbewuchs
-  032402 RSBxG zwei- und mehrjährige Staudenfluren mit Gehölzbewuchs
-  03411 RKNK künstlich begrünete Gras- und Staudenfluren auf Sekundärstandorten ohne wirtschaftliche Nutzung, von Gräsern dominiert
-  0513211 GAMRO Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich, weitgehend ohne Gehölzbewuchs
-  0513212 GAMRG Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich, mit spontanem Gehölzbewuchs
-  0513221 GMAAO Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne Gehölzbewuchs
-  0513222 GAMAG Grünlandbrache frischer Standorte, artenarm, mit spontanem Gehölzbewuchs
-  051331X GATR trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten, teilweise mit Gehölzbewuchs
-  0514212 GSMR Staudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte, artenreich, mit spontanem Gehölzbewuchs
-  05150 GI Intensivgrünland
-  071013 BLFG Weidengebüsche gestörter, anthropogener Standorte
-  071022 BLMN Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten
-  071324 BHBF Hecke, von Bäumen überschirmt, lückig, überwiegend nicht heimische Gehölze
-  0715323 BEGFJ kleine Baumgruppe nicht heimischer Gehölze jüngeren Alters
-  07190 BG Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern
-  08210 WK Kiefernwald
-  082819 WVTK Kiefernvorwald
-  082828 WVMS Sonstige Vorwälder frischer Standorte
-  08290 WS Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder, heimische Arten
-  10110 PG Gärten
-  10201 PDU Spielplatz weitgehend ohne Gehölz
-  10272 PHS Gärtnerisch gestaltete Freifläche - Anpflanzungen von Sträuchern über 1m Höhe
-  1261122 OVSPPO Pflasterstraßen ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand
-  12330 OGA Gemeindebedarfsfläche (Sport)
-  1261212 OVSB00 Straßen mit Asphalt- oder Betondecke mit bewachsenem Seitenstreifen, ohne Baumbewuchs
-  12652 OVWW Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
-  12680 OVH Anlegestege
-  12740 OAL Lagerflächen
-  12310 OGG Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfächen oder sonstige Gebäudeflächen
-  landschaftsbildprägender Baum
-  Baum außerhalb der naturnahen Wälder (WS und WK)
-  Umgrenzung Waldgebiet (Bestand)
-  Umgrenzung Landschaftsschutzgebiet (Bestand)
-  Geltungsbereich



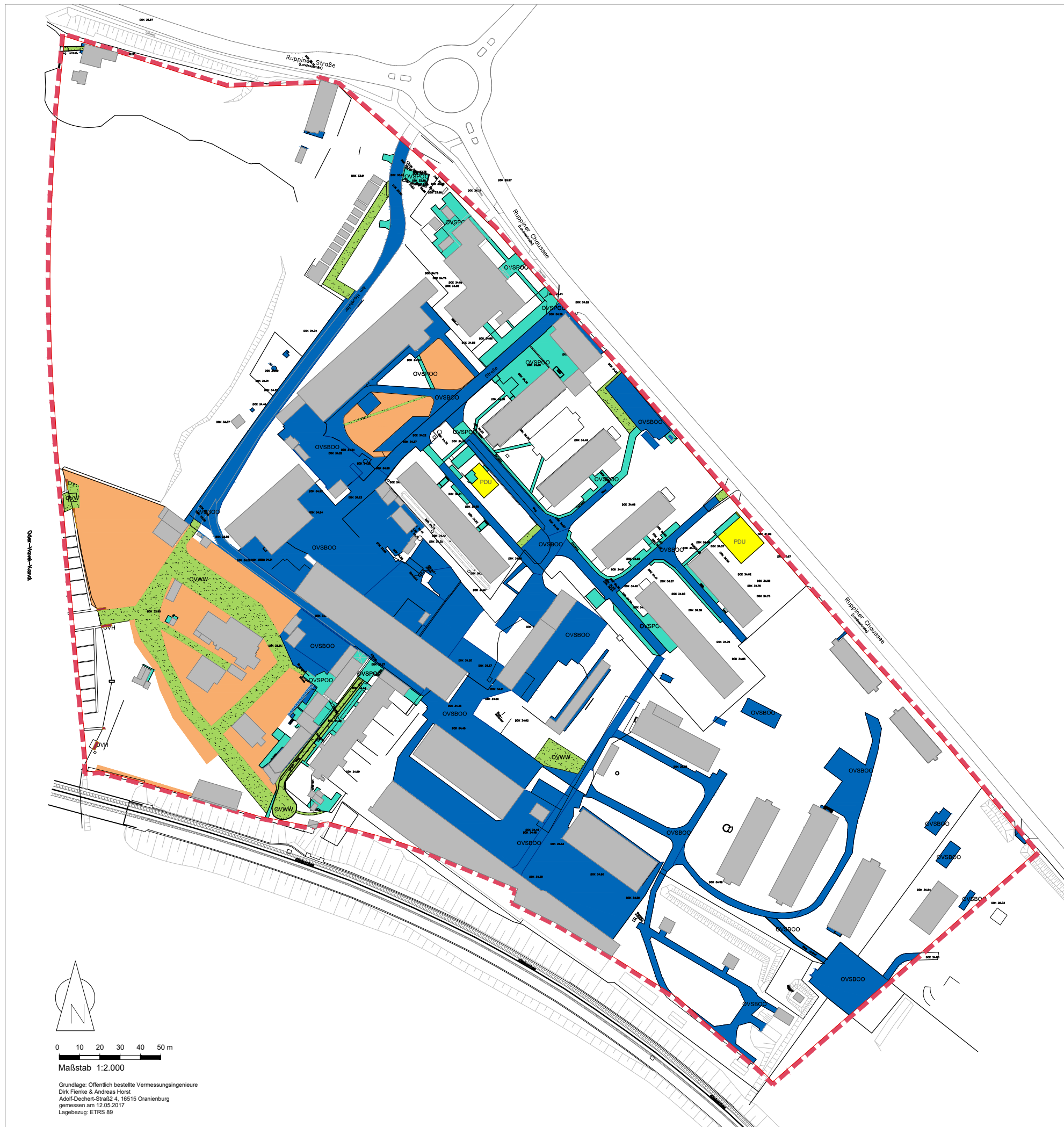


Bebauungsplan Nr. 47 "Neubrück"

Auftraggeber	Stadt Hennigsdorf		
Planung	■ TOPOS	Landschaftsplanung Stadtplanung Stadtforschung Badische Straße 29, 10715 Berlin	
Plantitel	Anlage F.1 Biotopkartierung	Datum	11.12.2018
Maßstab	1:2.000		

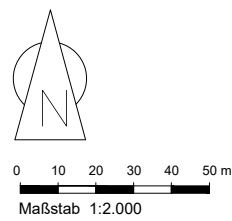
H:\Projekt\Hennigsdorf Neubrück_UB_171105_CAD\190131_BP-47_Umwelt.dwg

Grundlage: Öffentlich bestellte Vermessungsingenieur
Dirk Fienke & Andreas Horst
Adolf-Decher-Str.24, 16515 Oranienburg
gemessen am 12.05.2017
Lagebezug: ETRS 89



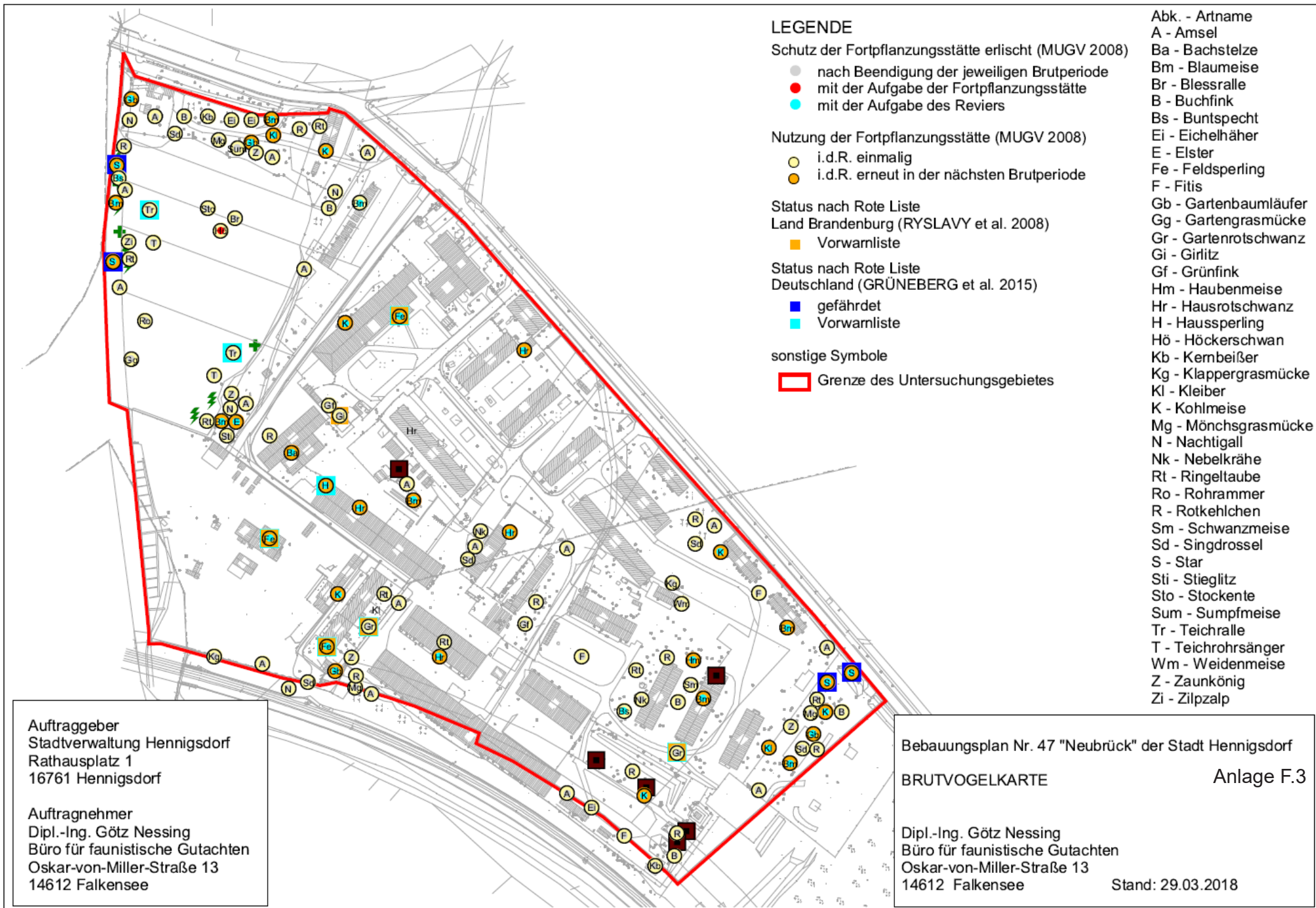
Legende

- 10201 PDU Spielplatz weitgehend ohne Gehölz
- 1261122 OVSP00 Pflasterstraßen ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand
- 12330 OGA Gemeinbedarfsläche (Sport)
- 1261212 OVSB00 Straßen mit Asphalt- oder Betondecke mit bewachsenem Seitenstreifen, ohne Baumbewuchs
- 12652 OVWW Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
- 12680 OVH Anlegestege
- 12740 OAL Lagerflächen
- 12310 OGG Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen oder sonstige Gebäudeflächen
- Geltungsbereich



Grundlage: Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure
 Dirk Fienke & Andreas Horst
 Adolf-Dechert-Straße 4, 16515 Oranienburg
 gemessen am 12.05.2017
 Lagebezug: ETRS 89

	Bebauungsplan Nr. 47 "Neubrück"		
Auftraggeber	Stadt Hennigsdorf		
Planung	■ TOPOS Landschaftsplanung Stadtplanung Stadtforschung Badensche Straße 29, 10715 Berlin		
Plantitel	Anlage F.2 Bestandsversiegelung	Datum	11.12.2018
Maßstab	1:2.000		
H:\Projekte\Hennigsdorf\Neubrück_UB_171105_CAD\190131_BP-47_Umwelt.dwg			



LEGENDE

Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt (MUGV 2008)

- nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode
- mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte
- mit der Aufgabe des Reviers

Nutzung der Fortpflanzungsstätte (MUGV 2008)

- i.d.R. einmalig
- i.d.R. erneut in der nächsten Brutperiode

Status nach Rote Liste

Land Brandenburg (RYSILAVY et al. 2008)

- Vorwarnliste

Status nach Rote Liste

Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

- gefährdet
- Vorwarnliste

sonstige Symbole

- Grenze des Untersuchungsgebietes

Abk. - Artname

- A - Amsel
- Ba - Bachstelze
- Bm - Blaumeise
- Br - Blesralle
- B - Buchfink
- Bs - Buntspecht
- Ei - Eichelhäher
- E - Elster
- Fe - Feldsperling
- F - Fitis
- Gb - Gartenbaumläufer
- Gg - Gartengrasmücke
- Gr - Gartenrotschwanz
- Gi - Girlitz
- Gf - Grünfink
- Hm - Haubenmeise
- Hr - Hausrotschwanz
- H - Haussperling
- Hö - Höckerschwan
- Kb - Kembeißer
- Kg - Klappergrasmücke
- Kl - Kleiber
- K - Kohlmeise
- Mg - Mönchsgrasmücke
- N - Nachtigall
- Nk - Nebelkrähe
- Rt - Ringeltaube
- Ro - Rohrammer
- R - Rotkehlchen
- Sm - Schwanzmeise
- Sd - Singdrossel
- S - Star
- Sti - Stieglitz
- Sto - Stockente
- Sum - Sumpfmöwe
- Tr - Teichralle
- Wm - Weidenmeise
- Z - Zaunkönig
- Zi - Zilpzalp

Auftraggeber
 Stadtverwaltung Hennigsdorf
 Rathausplatz 1
 16761 Hennigsdorf

Auftragnehmer
 Dipl.-Ing. Götz Nissing
 Büro für faunistische Gutachten
 Oskar-von-Miller-Straße 13
 14612 Falkensee

Bebauungsplan Nr. 47 "Neubrücke" der Stadt Hennigsdorf

BRUTVOGELKARTE

Anlage F.3

Dipl.-Ing. Götz Nissing
 Büro für faunistische Gutachten
 Oskar-von-Miller-Straße 13
 14612 Falkensee

Stand: 29.03.2018