

Umweltverträglichkeitsstudie

mit integrierter landschaftspflegerischen Begleitplanung und
naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung



Neubau Verbrauchermarkt
Fehrbelliner Straße, 14712 Rathenow

Stand April 2018

Impressum

Umweltverträglichkeitsstudie

mit integrierter landschaftspflegerischen Begleitplanung und
naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung

Neubau Verbrauchermarkt

Fehrbelliner Straße, 14712 Rathenow

Auftraggeber:

REWE GROUP

SGE Vollsortiment National
REWE Markt GmbH, Zweigniederlassung Ost
Rheinstraße 8, 14513 Teltow

Telefon: +49 3328 33 14 192

Telefax: +49 33701 33 59 14

www.rewe-group.com

© 2018

Bearbeitung:



Dipl. Ing. (FH) Hagen Roßmann

Dorfstraße 30 • 14715 Seeblick OT Wassersuppe

fon 033872 / 70 854 / fax 90 672

mobil 0151 / 2112 888 0

e-mail rossmann@wassersuppe.de

www.wassersuppe.de

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Re' followed by a long horizontal stroke that curves upwards at the end.

.....
Unterschrift

Bearbeitungsstand: April 2018

Das Titelbild zeigt einen Ausschnitt des geplanten Baufeldes für die Errichtung des Verbrauchermarktes.

Aufnahme: H. Roßmann, Juni 2016

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungen.....	6
Tabellen.....	7
Teil I Bestandsanalyse und Bewertung	8
1 Anlass und Zielsetzung - Beschreibung des Vorhabens	8
2 Grundlagen	8
2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes einschließlich Begründung	8
2.2 Untersuchungsinhalte - Rechtliche und methodische Grundlagen.....	10
2.3 Fachgutachten und weitere Unterlagen	13
2.3.1 Verkehrsgutachten	13
2.3.2 Schallimmissionsprognose.....	13
2.3.3 Zoologische Erfassungen.....	13
2.3.4 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	13
3 Raumanalyse - Bestandserfassung und –beurteilung von Natur und Landschaft, Ermittlung der Raumbedeutsamkeit.....	14
3.1 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes - Naturräumliche Verhältnisse	14
3.2 Planerische Vorgaben für das Untersuchungsgebiet	17
3.2.1 Umweltbereich Mensch.....	18
3.2.1.1 Wohnen und Wohnumfeld.....	18
3.2.1.2 Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur	19
3.2.1.3 Vorbelastungen für die Erholungsnutzung und die Freizeitinfrastruktur	19
3.2.1.4 Bedeutung Wohnen und Erholungsnutzung	19
3.2.1.5 Vorhabensbedingte Empfindlichkeit Wohnen und Erholungsnutzung	19
3.2.2 Biotop / Pflanzen und Tiere.....	19
3.2.2.1 Vegetation und Flächennutzung	19
3.2.2.2 Bedeutung Biotop / Pflanzen und Tiere	19
3.2.2.3 Naturschutzrechtliche Regelungen – Geschützte Flächen und Landschaftsbestandteile.....	21
3.2.2.4 Pflanzen.....	21
3.2.2.5 Fauna	21
3.2.2.6 Angaben für die Prüfung nach § 34 BNatSchG / FFH-Richtlinie	21
3.2.2.7 Vorhabensspezifische Empfindlichkeit Biotop / Pflanzen und Tiere	22
3.2.3 Boden, Relief und Geologische Verhältnisse.....	22
3.2.3.1 Vorbelastungen des Schutzgutes Boden	23
3.2.3.2 Bedeutung des Schutzgutes Boden.....	23
3.2.3.3 Vorhabensspezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden	24
3.2.4 Wasser	25
3.2.4.1 Grundwasser	25
3.2.4.2 Oberflächengewässer	25
3.2.4.3 Vorbelastung des Schutzgutes Wasser	25

3.2.4.4	Bedeutung des Schutzgutes Wasser	26
3.2.4.5	Vorhabensspezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser.....	26
3.2.5	Klima und Luft	27
3.2.5.1	Vorbelastungen der Schutzgüter Klima und Luft	28
3.2.5.2	Bedeutung der Schutzgüter Klima und Luft	28
3.2.5.3	Vorhabensspezifische Empfindlichkeit der Schutzgüter Klima und Luft	28
3.2.6	Orts- und Landschaftsbild	29
3.2.6.1	Vorbelastungen des Orts- und Landschaftsbilds	29
3.2.6.2	Bedeutung Orts- und Landschaftsbild.....	29
3.2.6.3	Vorhabensspezifische Empfindlichkeit Orts- und Landschaftsbild	29
3.2.7	Kultur- und Sachgüter	30
3.2.8	Nutzung von Naturgütern	30
3.2.8.1	Landwirtschaft	30
3.2.8.2	Forstwirtschaft	30
3.2.8.3	Jagd und Fischerei	30
3.2.8.4	Bedeutung und Empfindlichkeit der nachhaltigen Nutzung von Naturgütern	30
3.2.9	Bestehende Belastungen / Vorbelastungen.....	30
3.2.9.1	Lufthygiene	30
3.2.9.2	Verkehrslärm	31
3.2.9.3	Sonstiger Lärm	31
3.2.9.4	Altlasten.....	31
3.2.10	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern	31
4	Raumwiderstand / Konfliktbereiche	32
Teil II	35
5	Auswirkungsprognose	35
5.1	Baubedingte Wirkungen.....	36
5.2	Anlagebedingte Wirkungen.....	36
5.3	Betriebsbedingte Wirkungen.....	36
5.4	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	37
5.4.1	Umweltbereich Mensch.....	37
5.4.1.1	Wohnen und Wohnumfeld.....	37
5.4.1.2	Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur	37
5.4.1.3	Vorbelastung	37
5.4.1.4	Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch und die Erholungsfunktion	37
5.4.1.5	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	37
5.4.1.6	Auswirkungsprognose Umweltbereich Mensch	38
5.4.2	Tiere und Pflanzen	38
5.4.2.1	Vorbelastung	39
5.4.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	39
5.4.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	39
5.4.2.4	Auswirkungsprognose Pflanzen und Tiere.....	39

5.4.3	Boden	39
5.4.3.1	Vorbelastung	40
5.4.3.2	Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden	40
5.4.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	40
5.4.3.4	Auswirkungsprognose Boden	40
5.4.4	Schutzgut Wasser	40
5.4.4.1	Vorbelastung	41
5.4.4.2	Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser	41
5.4.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	41
5.4.4.4	Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser.....	41
5.4.5	Schutzgüter Klima und Luft.....	41
5.4.5.1	Vorbelastungen	42
5.4.5.2	Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima/Luft	42
5.4.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	42
5.4.5.4	Auswirkungsprognose Schutzgut Klima und Luft.....	42
5.4.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	43
5.4.6.1	Vorbelastungen des Orts- und Landschaftsbilds	43
5.4.6.2	Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	43
5.4.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	43
5.4.6.4	Auswirkungsprognose Schutzgut Orts- und Landschaftsbild.....	43
5.4.7	Schutzgüter Kultur- und Sachgüter	43
5.4.7.1	Vorbelastungen	44
5.4.7.2	Auswirkungen auf die Schutzgüter und sonstige Sachgüter.....	44
5.4.7.3	Maßnahme zur Vermeidung und Verminderung.....	44
5.4.7.4	Auswirkungsprognose Schutzgüter Kultur und sonstige Sachgüter	44
5.4.8	Wechselwirkungen	44
6	Darstellung und Bewertung (Tabellarische Übersicht) der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie Aussagen zur Ausgleichbarkeit der verbleibenden Auswirkungen	45
6.1	Zu erwartende Konfliktschwerpunkte.....	45
6.2	Vergleichende Darstellung der wesentlichen Eingriffsfolgen.....	45
7	Ergebniszusammenfassung	48
8	Vorschläge für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	50
9	Maßnahmen zum Immissionsschutz	50
Anlage I:	Landschaftspflegerischer Fachbeitrag.....	51
10	Grundlage landschaftspflegerische Begleitplanung	53
10.1	Aufgabenstellung und Zielsetzung der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	53
10.2	Fachliche Vorgaben und berücksichtigte Informationsgrundlagen.....	53
10.3	Planunterlage	53

10.4	Schutzausweisungen und sonstige raumwirksame Vorgaben	53
11	Darstellung der siedlungs- und landschaftsökologischen Grundlagen	54
11.1	Lage im Landschaftsraum.....	54
11.2	Aktuelle Flächennutzung und Vegetationsstruktur	54
11.3	Landschaftsökologische Grundlagen.....	56
11.3.1	Bedeutung und Empfindlichkeit	56
11.3.2	Schutzgut Boden.....	56
11.3.3	Altlasten.....	57
11.3.4	Schutzgut Wasser	57
11.3.4.1	Grundwasser.....	57
11.3.4.2	Oberflächengewässer.....	57
11.3.5	Schutzgüter Klima und Luft.....	58
11.3.6	Schutzgüter Biotop / Pflanzen und Tiere	58
11.3.7	Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft.....	61
11.3.8	Kultur- und Sachgüter	62
12	Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung.....	63
12.1	Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen.....	63
12.1.1	Maßnahmen zur Vermeidungs- und Minderung	63
12.1.2	Voruntersuchungen Variantenprüfung zur Optimierung des Vorhabens.....	63
12.1.3	In die Prüfung nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 4 BNatSchG und gem. 26d BbgNatSchG (§ 34 BNatSchG) einzubeziehende Maßnahmen zur Vermeidung.....	64
12.2	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	64
12.3	Auswirkungsarten.....	64
12.4	Konfliktanalyse	65
12.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	66
12.5.1	Herleitung des Neuversiegelungsumfangs	67
12.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	68
12.6.1	Auswirkungen auf Grundwasser	68
12.6.2	Auswirkungen auf die Oberflächengewässer.....	68
12.7	Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft	69
12.8	Auswirkungen auf die Schutzgüter Biotop / Pflanzen und Tiere.....	70
12.9	Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft	71
12.10	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter (Schutzgut gemäß § 2 UVPG).....	72
12.11	Angaben für die Prüfung nach § 34 BNatSchG	72
12.12	Konfliktschwerpunkte	73
13	Aussagen zur Eingriffsregelung - Maßnahmenplanung	73
13.1	Methodik, Konzeption und Zielsetzung der Maßnahmenplanung	73
13.2	Schutzmaßnahmen.....	74
13.3	Gestaltungsmaßnahmen.....	74

13.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	74
13.5	Kompensation der Einzelkonflikte	75
13.5.1	Neuversiegelung K V und Verlust von Ruderalfluren K 1	75
13.5.2	Verlust von Laubgebüsch K 2	77
13.6	Ausgleichbarkeit unvermeidbarer Beeinträchtigungen, Prüfung nach § 12 Abs. 3 BbgNatSchG, Ersatzzahlung	77
13.7	Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit	78
13.8	Pflege und Kontrollen	78
14	Zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung	78
14.1	Hinweise für besondere naturschutzrechtliche Entscheidungen	81
15	Maßnahmenbeschreibung und Zusammenfassung	82
16	Kostenschätzung	83
17	Fotodokumentation	84
18	Pflanzarbeiten	85
19	Quellenverzeichnis	86
20	Maßnahmenblätter	90
	Anhang II: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	94

Abbildungen

Abbildung 1:	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes; Grundlage TK 10; Quelle Brandenburgviewer 02/2017	9
Abbildung 2:	Übersichtsplan mit Darstellung der Lage des Plangebietes im Stadtgebiet von Rathenow, Grundlage Brandenburgviewer 06/2016 ohne Maßstab	15
Abbildung 3:	Lageplan des Vorhabensgebietes an der Fehrbelliner Straße (B 102) in Rathenow, Grundlage Brandenburgviewer 06/2016 ohne Maßstab	15
Abbildung 4:	Luftbildlageplan mit Darstellung der Lage des Plangebietes, Grundlage Luftbildlageplan Brandenburgviewer 06/2016 ohne Maßstab	16
Abbildung 5:	Ausschnitt Landesentwicklungsplan Bereich Rathenow; Grundlage Landesentwicklungsplan 2009	17
Abbildung 6:	Ausschnitt Flächennutzungsplan Stadt Rathenow; 02/2017	18
Abbildung 7:	Übersichtsplan mit Darstellung der Lage des Plangebietes im Stadtgebiet von Rathenow, Grundlage Brandenburgviewer 06/2016 ohne Maßstab	54
Abbildung 8:	Lageplan des Vorhabensgebietes an der Fehrbelliner Straße (B 102) in Rathenow, Grundlage Brandenburgviewer 06/2016 ohne Maßstab	55
Abbildung 9:	Luftbildlageplan mit Darstellung der Lage des Plangebietes, Grundlage Luftbildlageplan Brandenburgviewer 06/2016 ohne Maßstab	55
Abbildung 10:	Biotoptypen im Untersuchungsraum; Grundlage Bestandsvermessung 07/2016	61
Abbildung 11:	Übersichtslageplan externe Kompensationsmaßnahmen; Grundlage Brandenburgviewer 02/2017	76
Abbildung 12:	Lageplan externe Kompensationsmaßnahmen; Grundlage Luftbild Brandenburgviewer 02/2017	76

Abbildung 13: Typische Ausprägung im Bereich des geplanten Baufeldes. Ruderalfluren prägen den Vegetationsbestand.....	84
Abbildung 14: Uferpromenade westlich des Baufeldes am Rathenower Stadtkanal.....	84
Abbildung 15: Parkplatz, Bebauung und offene Flächen im Plangebiet.....	84

Tabellen

Tabelle 1: Biototypen im Untersuchungsgebiet und deren Bedeutung	20
Tabelle 2: Zusammenfassende Darstellung der Bedeutung - Boden.....	23
Tabelle 3: Zusammenfassende Darstellung der vorhabensspezifischen Empfindlichkeit und der Gesamtempfindlichkeit – Schutzgut Boden.....	24
Tabelle 4: Zusammenfassende Darstellung der Bedeutung - Grundwasser.....	26
Tabelle 5: Zusammenfassende Darstellung der vorhabensspezifischen Empfindlichkeit und der Gesamtempfindlichkeit - Grundwasser.....	27
Tabelle 6: Wirkfaktoren und Beeinträchtigungsursachen.....	35
Tabelle 7: Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter.....	45
Tabelle 8: Zusammenfassende Bewertungstabelle	45
Tabelle 9: Vorgehensweise für die Einschätzung der Gesamtempfindlichkeit der Schutzgüter	56
Tabelle 10: Biototypen im Untersuchungsgebiet und deren Bedeutung	60
Tabelle 11: Konfliktanalyse - Boden.....	66
Tabelle 12: Konfliktanalyse - Grundwasser.....	68
Tabelle 13: Konfliktanalyse – Klima und Luft	69
Tabelle 14: Konfliktanalyse – Biotope / Pflanzen und Tiere	70
Tabelle 15: Konfliktanalyse – Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft.....	71
Tabelle 16: Zusammenfassung Konfliktanalyse.....	73
Tabelle 17: Zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung.....	78
Tabelle 18: Zusammenfassende Übersicht der landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	82
Tabelle 19: Kostenschätzung	83

Teil I Bestandsanalyse und Bewertung

1 Anlass und Zielsetzung - Beschreibung des Vorhabens

Die REWE Markt GmbH beabsichtigt, in der Stadt Rathenow an der Fehrbelliner Straße 50 (B102), einen modernen Frischemarkt mit einer Verkaufsfläche von 2.000 m² neu zu bauen. Der bestehende Markt wird abgerissen, auf dem alten Standort ist der Neubau geplant.

Der vorhandene Kundenparkplatz sowie die Parkplatzzufahrt mit Anbindung an die B102 werden umgebaut. Insgesamt sind 132 Stellplätze für die Kunden geplant.

Zielstellung der vorliegenden UVS ist, die möglichen Auswirkungen der Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft, die durch den Neubau (während der bau-, anlage- und betriebsbedingten Phase) entstehen werden, aufzuzeigen. Weiterhin soll dargestellt werden, durch welche Möglichkeiten des Neubaus, die Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes vermieden bzw. gemindert werden können. Für die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Orts- und Landschaftsbildes werden Kompensationsmöglichkeiten erarbeitet

2 Grundlagen

2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes einschließlich Begründung

Der Untersuchungsraum ist so gewählt, dass die zu erwartenden Auswirkungen des Neubaus auf alle Schutzgüter hinreichend analysiert und dargestellt werden können.

Der Untersuchungsraum umfasst Siedlungsflächen im Zentrum der Stadt Rathenow und Teile des Rathenower Stadtkanals als Bestandteil des Gewässersystems der Havel.

Das allgemeine Untersuchungsgebiet (UGB) beschränkt sich auf die direkte Umgebung des geplanten Bauvorhabens.

Für die Schutzgüter Mensch, Pflanzen (indirekt Tiere), geschützte Biotop und Gehölzbestände sowie die FFH-Gebiete, sind neben den Betroffenheiten im Rahmen der Eingriffsregelung, auf der Basis der in den Prognosen ermittelten Immissionen im jeweiligen Beurteilungsgebiet die Auswirkungen zu betrachten. Die Darstellung der Auswirkungen setzt eine Ermittlung des Zustandes des jeweiligen Einwirkungsbereiches voraus.

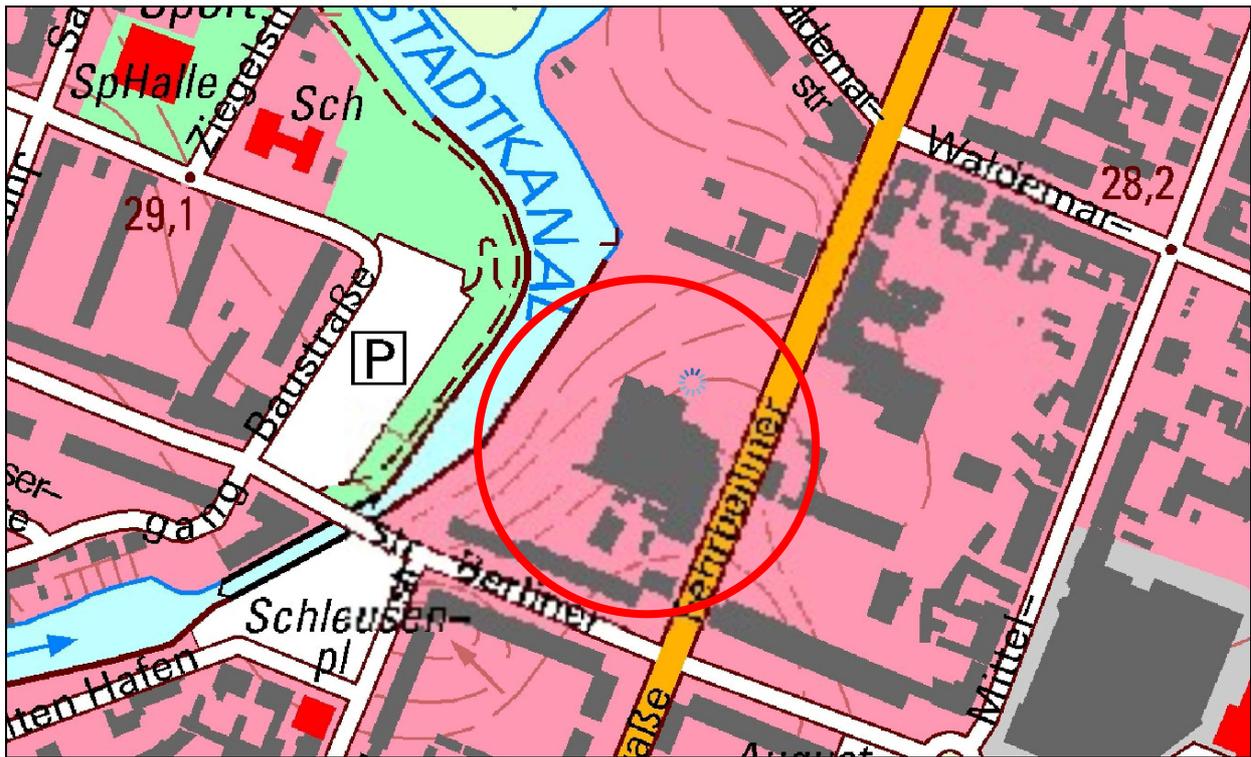


Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes; Grundlage TK 10; Quelle Brandenburgviewer 02/2017

2.2 Untersuchungsinhalte - Rechtliche und methodische Grundlagen

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in Brandenburg ist eine gesetzlich festgelegte Aufgabe, die bei bestimmten Projekten bzw. Vorhaben anzuwenden ist. Gesetzliche Regelungen zur UVP sind im internationalen, europäischen, Bundes- und Landesrecht enthalten. Die Durchführung der UVP erfolgt als unselbständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren (§ 2 UVPG), so dass die jeweiligen Fachgesetze die verfahrenstechnische Grundlage für die UVP darstellen.

Das Ergebnis der UVP muss bei der Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens berücksichtigt werden. Die UVP kann Umweltbelastungen nicht verhindern, trägt jedoch zu einer Minimierung dieser Belastungen bei, da die jeweiligen Projekte durch die UVP optimiert werden können.

Die UVP ist daher in Genehmigungsverfahren integriert, die der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben dienen. Diese Verfahren sind zum größten Teil Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren bzw. Raumordnungsverfahren für Vorhaben, die durchweg mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sein können. Die Vorhaben, die einer UVP zu unterziehen sind, werden im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und im Brandenburgischen Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (BbgUVPG, geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Änderung des Brandenburgischen Abfallgesetzes und des Brandenburgischen Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung) aufgezählt.

Ziel einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung ist die Beurteilung des geplanten Vorhabens hinsichtlich seiner umweltrelevanten Auswirkungen unter Berücksichtigung der umweltgesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen. Damit sollen der zuständigen Behörde die erforderlichen Informationen für das verwaltungsbehördliche Prüfverfahren, die UVP, bereitgestellt werden. Eine Auswirkungsbewertung im behördlichen Sinne ist nicht Gegenstand der Umweltverträglichkeitsuntersuchung. Die abschließende Bewertung der vorhabensbedingt zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt durch die zuständige Behörde.

Die UVU umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf:

- den Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- sowie der Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Dabei ist die behördliche Umweltverträglichkeitsprüfung als Instrumentarium des vorsorgenden Umweltschutzes zu verstehen. Die Beurteilungsmaßstäbe der zu erarbeitenden UVU gehen daher über die rechtlich normierten Umweltstandards hinaus. Neben den rechtlich verbindlichen Grenzwerten werden deshalb auch Ziel-, Richt- und Orientierungswerte anderer Institutionen und Autoren aufgeführt und die sich daraus ergebenden Folgerungen diskutiert.

Rechtliche Grundlage für die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist die Richtlinie 97/11 EG des Rates vom 3. März 1997 zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeit bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (Abl. EG Nr. L 175 S. 40). Mit dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) "Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S.

94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist.

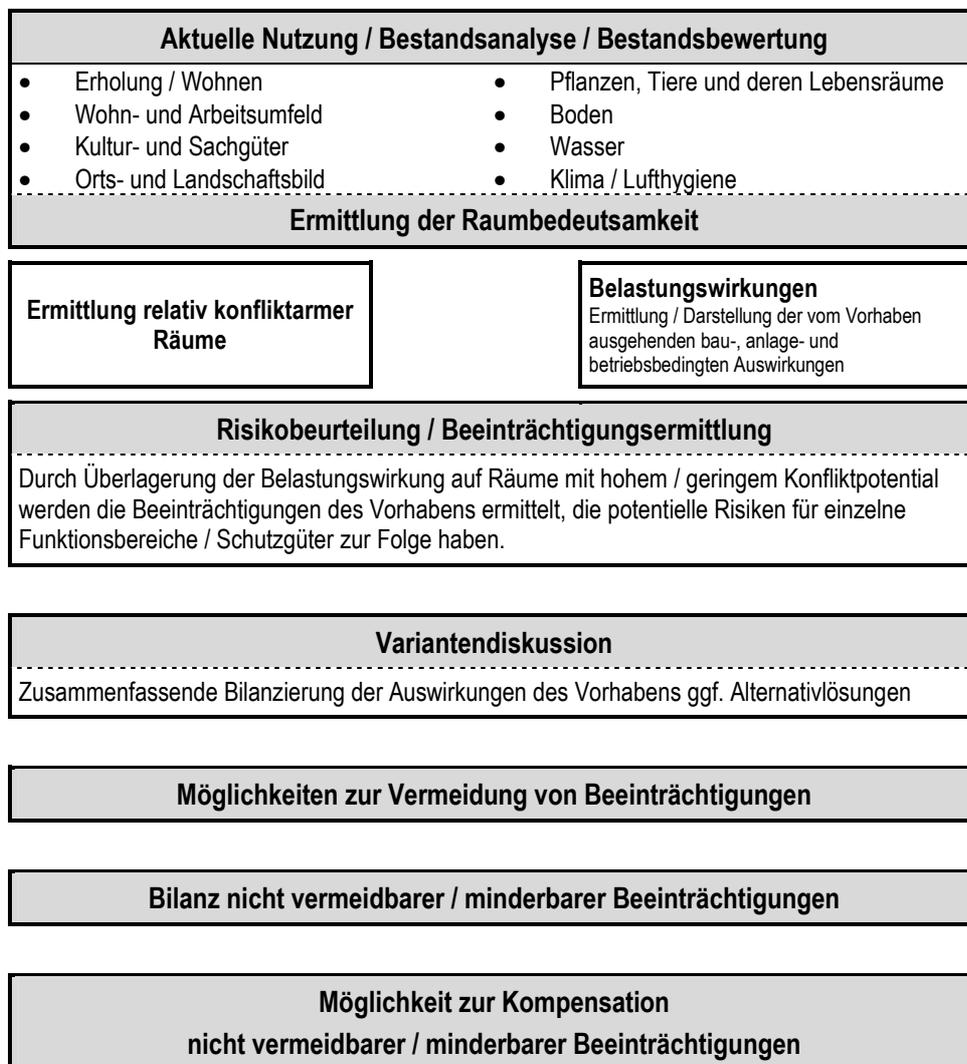
Weiterhin bildet das Gesetz über die Prüfung der Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen (Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - BbgUVPG) vom 10. Juli 2002 (GVBl.I/02, Nr. 7, S. 62) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. November 2010 (GVBl.I/10, Nr. 39) gesetzliche Grundlage.

Methodik und Verfahrensschritte der Umweltverträglichkeitsuntersuchung

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit enthält die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter, einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Im Rahmen des vorliegenden B-Planverfahrens, in dem die Umweltverträglichkeit geprüft wird, hat der Träger des Vorhabens der zuständigen Behörde die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens vorzulegen. Gegebenenfalls erfolgen Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.

Methodische Grundlage der vorliegenden UVS ist die ökologische Wirkungsanalyse mit der daraus resultierenden Risikobeurteilung. Die Durchführung der UVS erfolgt gemäß der nachfolgenden schematischen Übersicht.



2.3 Fachgutachten und weitere Unterlagen

Die nachfolgend aufgeführten Fachgutachten, deren Inhalt jeweils kurz vorgestellt wird, wurden für die Erstellung der UVU verwendet.

2.3.1 Verkehrsgutachten

Die Beratungsgesellschaft für Verkehrsanlagen mbH wurde mit der Untersuchung und Abschätzung des Verkehrsaufkommens beauftragt und hat eine Gutachten dazu erarbeitet.

(Beratungsgesellschaft für Verkehrsanlagen mbH Braunschweig / Magdeburg, Abschätzung des Verkehrsaufkommens und Bewertung der Qualität des prognostizierten Verkehrsablaufs; Errichtung REWE-Frischemarkt, Umbau REWE-Bestand zum Drogeriemarkt; Juni 2016)

2.3.2 Schallimmissionsprognose

Vom Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast, akkreditierte Messstelle nach §§ 26, 28 BImSchG, wurde eine Schallimmissionsprognose zur Errichtung und zum Betrieb der Einzelhandelseinrichtung vorgenommen.

(Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast; Schallimmissionsprognose zum B-Plan Nr. 57 für das Sondergebiet "Einzelhandelszentrum Fehrbelliner Straße" der Stadt Rathenow; April 2018)

2.3.3 Zoologische Erfassungen

Durch das Ing. Büro Ute und Hagen Roßmann wurde in der Saison 2016 mit Überprüfung vom April 2018 für den Standort eine Erfassung von Brutvögeln und Zauneidechsen sowie eine generelle Einschätzung möglicher sonstiger Vorkommen von Tierarten vorgenommen.

2.3.4 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Die Belange des speziellen Artenschutzes auf Grundlage des § 44 BNatSchG wurden im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beurteilt.

3 Raumanalyse - Bestandserfassung und –beurteilung von Natur und Landschaft, Ermittlung der Raumbedeutsamkeit

Im nachfolgenden Kapitel erfolgt die Beschreibung der bestehenden Umwelt mit den Einzelbereichen (Schutzgütern) Klima, Luft, Boden, Grundwasser und Oberflächengewässer, Pflanzen und Tiere inklusive der biologischen Vielfalt sowie Landschaft und Erholung.

Zusätzlich wird der Bereich Kultur- und sonstige Sachgüter betrachtet. Der Mensch ist dabei als Bestandteil der Umwelt zu betrachten, da seine Lebensbedingungen durch die Umwelt bestimmt werden.

Zur Ermittlung des ökologischen Potenzials im Untersuchungsraum werden, dem Kenntnisstand entsprechend, folgende aufeinander aufbauende Schritte angestrebt:

- eine Beschreibung des jeweiligen Schutzgutes einschließlich der aktuellen Belastungen (Vorbelastung), ggf. verbunden mit einer Beurteilung nach Kriterien wie Natürlichkeitsgrad, Naturnähe und Seltenheit,
- eine Darstellung der Schutzwürdigkeit, die sich aus den Leistungen des Schutzgutes (Funktionen im Naturhaushalt und Nutzungseignung) und seiner sonstigen Bedeutung ergeben, sowie
- eine Abschätzung der Empfindlichkeit gegenüber zusätzlichen Belastungen, die durch das Vorhaben hervorgerufen werden könnten.

Für die Raumanalyse wird neben den zu erstellenden Fachgutachten auf allgemein zugängliche umweltrelevante Daten zu den einzelnen Schutzgütern zurückgegriffen.

3.1 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes - Naturräumliche Verhältnisse

Das Plangebiet befindet sich im Zentrum der bebauten Ortslage Rathenow. Der Standort befindet sich östlich des Rathenower Stadtkanals an der Fehrbelliner Straße. Die Flächen sind mit Einzelhandels- und Wohnbebauung sowie Garagen bebaut. Der größte Teil der Freiflächen ist als befestigter Parkplatz gestaltet.

Die Flächen besitzen eine sehr geringe Naturnähe.

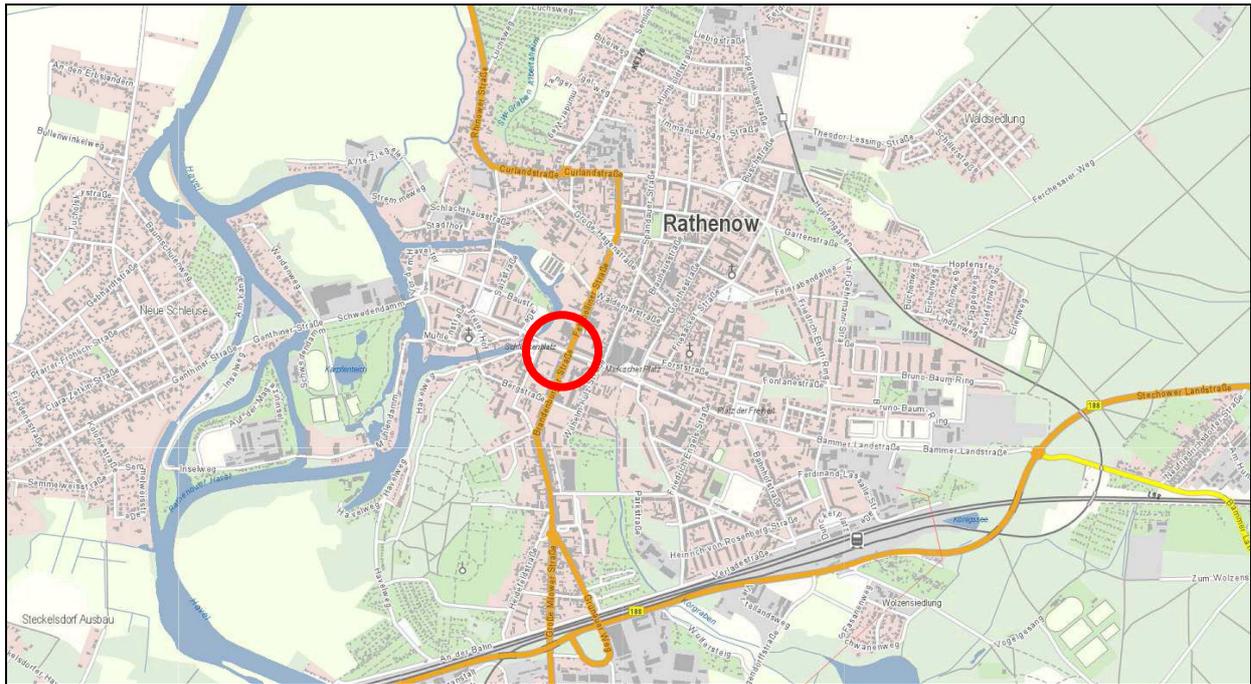


Abbildung 2: Übersichtsplan mit Darstellung der Lage des Plangebietes im Stadtgebiet von Rathenow, Grundlage Brandenburgviewer 06/2016 ohne Maßstab

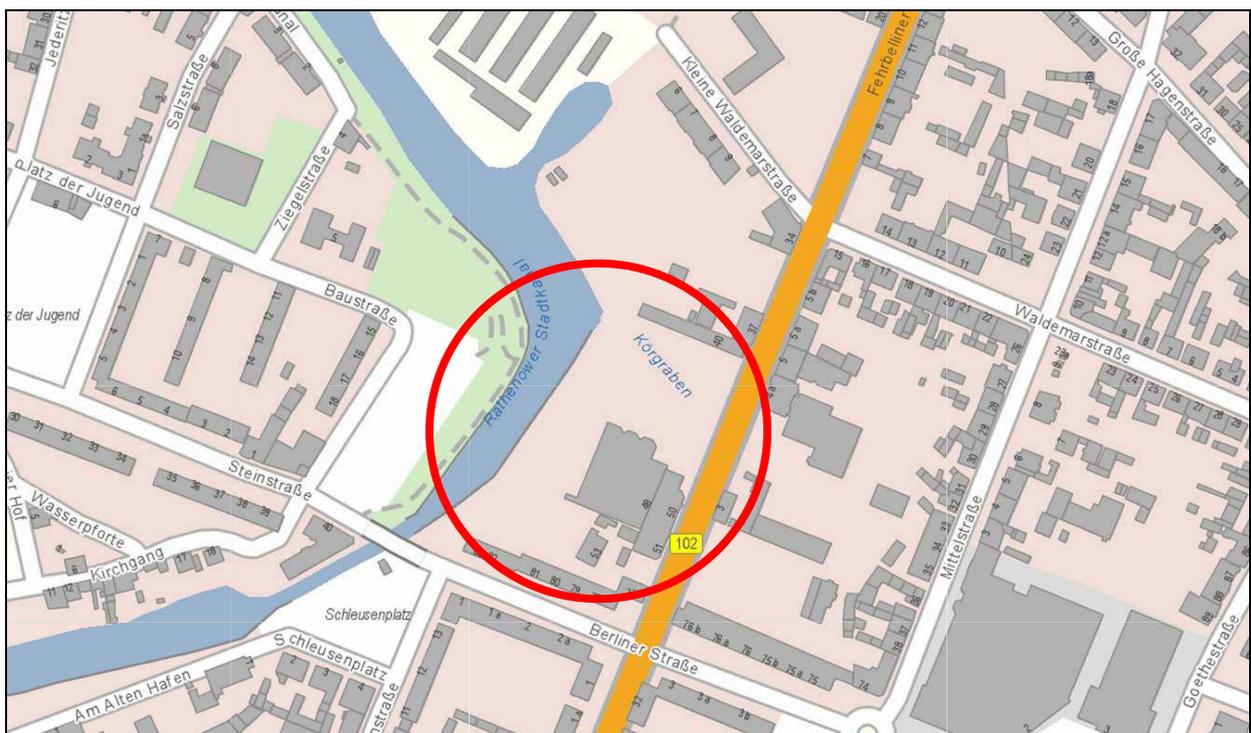


Abbildung 3: Lageplan des Vorhabensgebietes an der Fehrbelliner Straße (B 102) in Rathenow, Grundlage Brandenburgviewer 06/2016 ohne Maßstab

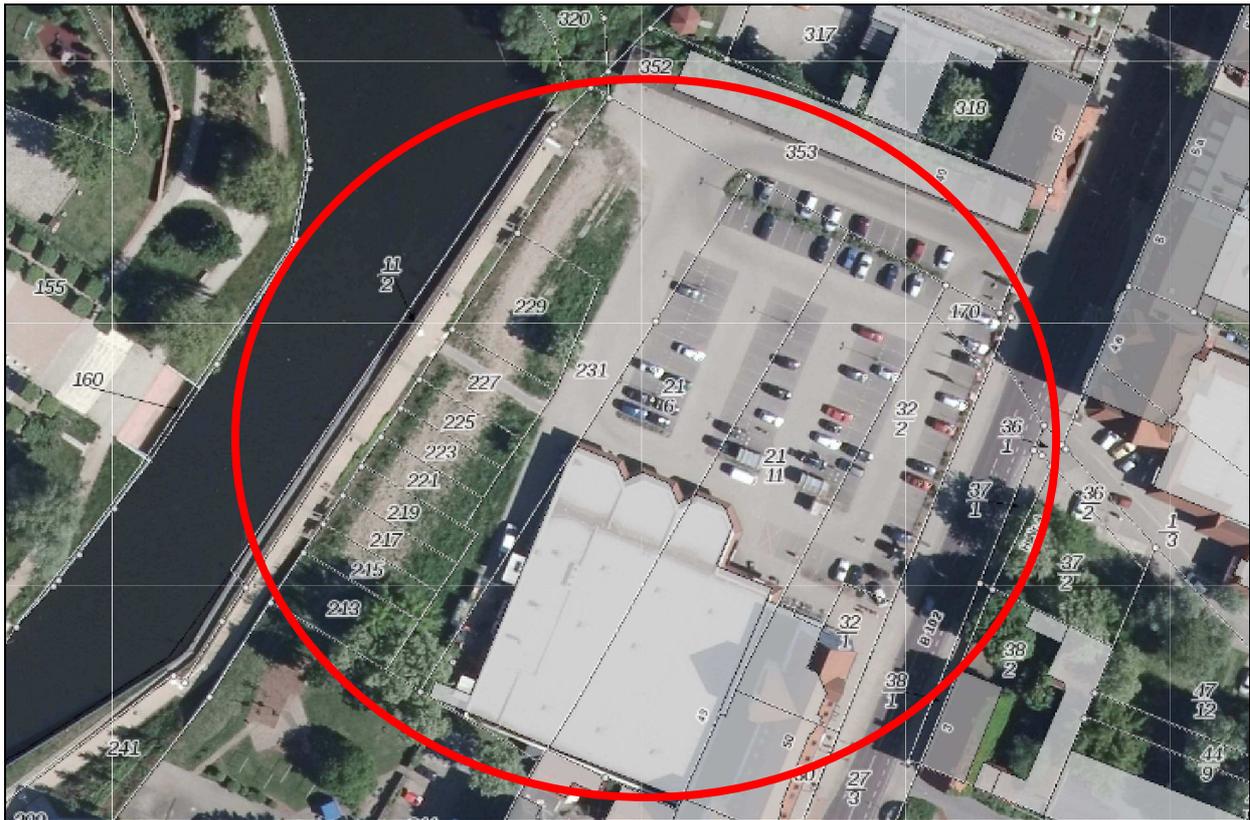


Abbildung 4: Luftbildlageplan mit Darstellung der Lage des Plangebietes, Grundlage Luftbildlageplan Brandenburgviewer 06/2016 ohne Maßstab

3.2 Planerische Vorgaben für das Untersuchungsgebiet

Landesentwicklungsplan

Die Landesplanerischen Ziele sind im Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg dargestellt (Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009 (GVBl. II S. 186)).

Im Landesentwicklungsplan ist die Stadt Rathenow als Mittelzentrum gemäß Plansatz 2.9. (Z) Satz 2 dargestellt.

Der Landesentwicklungsplan für stellt das Untersuchungsgebietes keine Bereiche mit besonderem Schutzanspruch dar.



Abbildung 5: Ausschnitt Landesentwicklungsplan Bereich Rathenow; Grundlage Landesentwicklungsplan 2009

Regionalplan Havelland - Fläming

Der von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg mit Bescheid vom 18.06.2015 genehmigte Regionalplan Havelland-Fläming 2020 wurde im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 43 vom 30. Oktober 2015 bekannt gemacht und trat mit seiner Bekanntmachung in Kraft.

Der Plan gilt als sonstiges Erfordernisse bei der Aufstellung von Bauleitplänen bzw. als öffentliche Belange bei der Beurteilung der Zulässigkeit von Vorhaben in der Ermessensausübung zu berücksichtigen sind. Für den Standort der beabsichtigten Neuentwicklung eines Einzelhandelsstandortes sind im Regionalplan keine speziellen Regelungen vorgesehen.

Das Vorhaben befindet sich innerhalb von Siedlungsflächen.

Kommunale Bauleitplanung

Die Stadt Rathenow hat den rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit Stand 2001 überarbeitet und in Teilen geändert. Das Änderungsverfahren befindet sich derzeit im Abschluss. Der FNP stellt für das Untersuchungsgebiet Sondergebiet Einzelhandel dar.

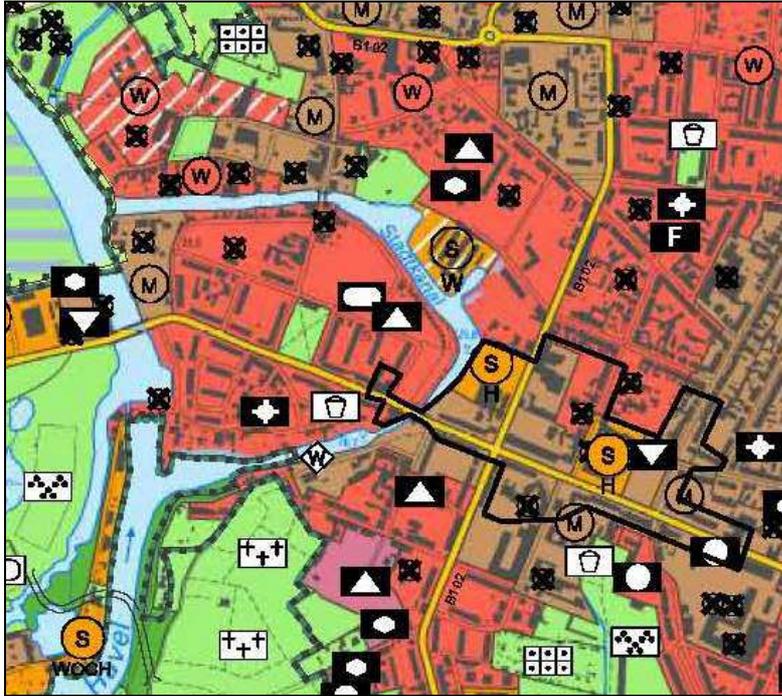


Abbildung 6: Ausschnitt Flächennutzungsplan Stadt Rathenow; 02/2017

Bebauungspläne liegen für das Plangebiet nicht vor.

Naturparke und Landschaftsschutzgebiete

Das gesamte Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des Naturparkes Westhavelland, der das gesamte Stadtgebiet Rathenows umfasst. Landschaftsschutzgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Naturschutz- und FFH-Gebiete; Natura 2000

Naturschutzgebiete und Gebiete des europäischen Schutzgebietssystems werden vom Vorhaben nicht berührt.

3.2.1 Umweltbereich Mensch

3.2.1.1 Wohnen und Wohnumfeld

Zur Beurteilung des Schutzgutes Mensch wurden die nachfolgenden Informationsgrundlagen berücksichtigt:

- Flächennutzungsplan der Stadt Rathenow,
- Regionalplan Havelland - Fläming (Entwurf),
- Verkehrsgutachten,
- Schallimmissionsprognose.

Daneben wurden auch eigene Erhebungen im Untersuchungsraum, insbesondere zur Freizeitnutzung vorgenommen.

3.2.1.2 Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur

Der betrachtete Siedlungsraum hat ausschließlich an der Uferpromenade entlang des Rathenower Stadtkanals eine Bedeutung für die Erholung in Form von Spaziergängen oder dem allgemeinen Aufenthalt.

3.2.1.3 Vorbelastungen für die Erholungsnutzung und die Freizeitinfrastruktur

Insbesondere die Lärmbelastung durch den intensiven Straßenverkehr auf der Bundesstraße 102 wirkt sich negativ auf die Wohnruhe innerhalb Rathenows aus.

Darüber hinaus bilden die erheblichen Bebauungen und Flächenversiegelungen nicht zu Wohlfahrtswirkungen im Sinne städtischer Freiflächen bei.

3.2.1.4 Bedeutung Wohnen und Erholungsnutzung

Das Untersuchungsgebiet hat nur eine geringe Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung.

3.2.1.5 Vorhabensbedingte Empfindlichkeit Wohnen und Erholungsnutzung

Eine hohe Empfindlichkeit ist grundsätzlich gegenüber einer Erhöhung der Belastungen durch Emissionen für die Wohnbereiche und Erholungsflächen gegeben.

3.2.2 Biotope / Pflanzen und Tiere

Zur Bearbeitung des Schutzgutes Biotope / Pflanzen und Tiere wurden folgende Informationsgrundlagen ausgewertet:

- Landschaftsplan der Stadt Rathenow,
- Luftbilder, Brandenburgviewer,
- Biotopkartierschlüssel Brandenburg und
- Erhebungen vor Ort.

3.2.2.1 Vegetation und Flächennutzung

Im Plangebiet sind aktuelle neben der Bebauung und den befestigten und versiegelten Flächen nur relativ kleinflächige Ruderalfluren und Laubgebüsche aus nichtheimischen Arten zu finden.

3.2.2.2 Bedeutung Biotope / Pflanzen und Tiere

Die Bedeutung der Biotope hinsichtlich ihres Wertes für den Naturschutz wurde anhand der anschließend aufgeführten Kriterien und unter Berücksichtigung der vorhandenen Vegetation sowie der potentiell vorkommenden Tierarten bewertet:

- ⇒ - Natürlichkeit,
- Regenerationsfähigkeit/Alter/Reifegrad,
- Gefährdungsgrad,
- Arten- und Struktureichtum und
- Vorkommen gefährdeter Arten.

In der nachfolgenden Tabelle werden die im Untersuchungsraum vorkommenden Biotoptypen zusammengefasst dargestellt und bewertet. Die örtliche Ausprägung sowie das Hauptvorkommen der Lebensräume im Untersuchungsgebiet werden erläutert. Der gesetzliche Schutzstatus wurde entsprechend dokumentiert.

Tabelle 1: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet und deren Bedeutung

Naturschutzfachliche Bedeutung		Biotoptyp			
Stufe	Wesentliche Merkmale	Code*	Bezeichnung	Lokalisierung / Ausprägung	Schutzstatus
sehr hoch	sehr arten- und strukturreiche Ausprägungen; hohes faunistisches Potential; sehr hoher Reifegrad, wichtige Funktion im Biotopverbund, sehr hohe Natürlichkeit, hoher Gefährdungsgrad	Biotoptypen dieser Wertstufen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.			
hoch	strukturreiche Ausprägungen; hohe Bedeutung als Lebensraum für Tiere; hoher Reifegrad, Bedeutung im Biotopverbund, hohe Natürlichkeit, hoher Gefährdungsgrad	Biotoptypen dieser Wertstufen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.			
mittel	Relativ arten- und strukturreiche Ausprägungen; mittlere faunistische Bedeutung; mittlere Bedeutung im Biotopverbund, stärker anthropogen überprägt, geringer Gefährdungsgrad Strukturbereicherung im Raum, hohes Entwicklungspotential	01140 FK	Kanal	Rathenower Stadtkanal; im Planungsabschnitt vollständig verbaute und befestigte Uferbereiche ohne Vegetationsbestände	---
		03200 RS	Ruderaler Pionier-, Gras und Staudenfluren	Bestände auf überprägten Flächen, z.T. offener Boden mit Fahrspuren und Trampelpfaden, geringe Artenvielfalt innerhalb der Vegetationsbestände	---
		07100 BL	Laubgebüsche	Angepflanzte Ziergehölze in den Parkplatzflächen als Abstandsgrün sowie aufkommenden Robinien und Eschenahorn	---
gering	stark anthropogen überprägt, geringe Bedeutung als Lebensraum, geringe Bedeutung innerhalb des Biotopverbundes	12650 OVW	Wege unbefestigt	Unbefestigte Sandwege und Trampelpfade innerhalb unbefestigter Flächen	---
sehr gering/ ohne Belang	sehr stark anthropogen geprägt, kaum Bedeutung als Lebensraum und innerhalb des Biotopverbundes	12200 OS	Kerngebiete	Siedlungsflächen mit Gewerbe- und Wohnbebauung	---
		12612 OVSB	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, stellenweise Pflaster	Innerhalb des Ortsbereiches, sowie Bundes- und Zufahrtsstraßen.	---

*) gemäß Biotopkartierungsschlüssel Landesumweltamt Brandenburg (03/2011)

Vorbelastend auf das Schutzgut Biotope / Pflanzen und Tiere wirken die starke menschliche Überprägung des überwiegenden Flächenanteils im Untersuchungsgebiet. Durch die intensive Nutzungen sind zum Teil vor allem siedlungsnahen Flächen und Bereiche entlang der Straßen erhebliche Störungen (Luftschadstoffe, Licht, Lärm, Bewegung) der natürlichen Voraussetzungen gegeben.

3.2.2.3 Naturschutzrechtliche Regelungen – Geschützte Flächen und Landschaftsbestandteile

Das gesamte Untersuchungsgebiet befindet sich im Naturpark Westhavelland.

Schutzgebiete, Flächen und Objekte die dem Naturschutzrecht unterliegen sind im Plangebiet nicht betroffen.

3.2.2.4 Pflanzen

Im Rahmen der Untersuchungen wurden keine speziellen floristischen Studien vorgenommen. Die Biotoptypenkartierung berücksichtigt die vegetationskundliche Einordnung. Hier wurden bereits einige charakteristische Arten und Gesellschaften beschrieben und zugeordnet.

3.2.2.5 Fauna

Die Bedeutung des Untersuchungsraumes für die Tierwelt steht in engem Zusammenhang mit der Biotopausstattung des Gebietes. Neben faunistischen Beobachtungen während der Biotoptypenerfassung im Gelände wurden gezielte Untersuchungen über Vorkommen von Arten der Vogelwelt und der Reptilien im Bereich des geplanten Baufeldes und der näheren Umgebung vorgenommen. Das Plangebiet hat keine Bedeutung für boden- und gebüschbrütende Vogelarten. Lediglich an den Gebäudestrukturen sind Habitatmöglichkeiten für Gebäudebewohner. Daneben wurden keine Zauneidechsen am Standort nachgewiesen. Im näheren Umfeld der geplanten Bebauung sind keine Vorkommen von besonders geschützten Arten bekannt. Die umgebenden Flächen besitzen im Allgemeinen nur ein geringes Potenzial.

3.2.2.6 Angaben für die Prüfung nach § 34 BNatSchG / FFH-Richtlinie

Gemäß § 34 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Hierzu wurden analog der Vorgaben der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43 EWG) und § 34 BNatSchG folgende Schritte vorgenommen:

- Prüfung ob FFH-Gebiet und / oder Vogelschutzgebiet betroffen ist,
- Prüfung aller Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet gemäß Anhang I der FFH-RL (prioritäre Lebensraumtypen und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse),
- Prüfung ob Tierarten des Untersuchungsgebietes in den Anhängen II und IV der FFH-RL aufgeführt sind,
- Prüfung ob Vogelarten des Untersuchungsgebietes in der Vogelschutz-Richtlinie (VRL) aufgeführt sind,
- Bewertung aller für die Habitat- und Verbundfunktionen relevanten Standortfaktoren,
- Bewertung der Bedeutung von Lebensräume, Tierarten und Standortfaktoren für das Gebiet, insbesondere im Hinblick auf dessen Bedeutung im Nahbereich des FFH-Gebietes Nr. 51 innerhalb des Natura-2000-Netzes,

Das beschriebene Vorhaben ist nicht geeignet, FFH-Gebiete und/oder Europäische Vogelschutzgebiete erheblich zu beeinträchtigen. Eine ausführliche FFH-Vorprüfung insbesondere im Bezug auf mögliche Stoffeinträge ist in der Anlage zu finden.

3.2.2.7 Vorhabensspezifische Empfindlichkeit Biotope / Pflanzen und Tiere

Die vorhabensspezifische Empfindlichkeit wird bezüglich folgender Wirkfaktoren bewertet:

- ⇒ - Zerschneidung bzw. Zerstörung von Lebensräumen,
- Flächenverbrauch,
- Strukturverarmung,
- Schadstoff- und Nährstoffeinträge und
- mechanische Beschädigungen.

Eine sehr hohe Empfindlichkeit aller Biotoptypen liegt vor allem im Flächenverbrauch und der Strukturverarmung durch Überbauung.

3.2.3 Boden, Relief und Geologische Verhältnisse

Für die Analyse des Schutzgutes Boden wurden folgenden Unterlagen gesichtet und ausgewertet:

- Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg 1 : 300.000, Stand 1997
- Preußische Geologische Karte von 1869, Maßstab 1 : 25.000,
- Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung, Maßstab 1 : 25.000, Stand 1975

Geprägt wurde dieses Gebiet vor allem durch die Weichselkaltzeit, die vor über 10.000 Jahren endete. Gletschermassen und Schmelzwasserströme formten die Landschaft. Endmoränenzüge, Grundmoränen, Sanderflächen und breite Urstromtäler blieben zurück.

Das Planungsgebiet liegt auf einer leichten Anhöhe im Randbereich der Havelniederung. Die Niederung ist eine weichselkaltzeitliche Schmelzwasserabflussbahn.

Die Oberflächengeologie ist vorwiegend durch Sedimente der Bach- und Flussauen geprägt, insbesondere bestehend aus Sanden der Urstromtäler und Niederterrassen der Flüsse sowie deren diluvial-fluvatile Äquivalenten, einschließlich holozäner Anteile.

Das Areal liegt durchschnittlich auf durchschnittlich ca. 28,50 m NHN.

Die Bodenverhältnisse sind im gesamten Baufeld sehr stark anthropogen überprägt. Mit Bebauung und Flächenversiegelungen herrschen keine natürlichen Verhältnisse vor. Auch auf den nicht befestigten und versiegelten Flächen sind die natürlichen Bodenverhältnisse erheblich gestört. Am Standort sind ausschließlich nichtbindige, sandige Bodenformen zu finden. Altlasten in Form von chemischen Belastungen sind am Standort nicht dokumentiert.

Das Schutzgut Boden hat im Plangebiet hinsichtlich der bodenökologischen Funktionen nur Bereiche mit geringer Bedeutung.

Die Vorbelastung des Bodens im Untersuchungsgebiet ist aufgrund der erheblich veränderten Bodenstruktur als sehr hoch zu bewerten.

Die vorhabensspezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden wird anhand folgender Beeinträchtigungsfaktoren (Wirkfaktoren) bewertet:

- ⇒ - Schadstoffeintrag,
- Entwässerung,
- Versiegelung,
- Verdichtung und
- Erosion (Wind- und Wassererosion).

Überwiegend ist im Bereich des Vorhabens aufgrund der erheblichen Vorprägung eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden gegeben.

Das Planungsgebiet liegt auf einer Hochfläche im Randbereich der Planeniederung. Die Niederung ist eine weichselkaltzeitliche Schmelzwasserabflussbahn.

Die Oberflächengeologie ist vorwiegend durch Sedimente der Bach- und Flussauen geprägt, insbesondere bestehend aus Sanden der Urstromtäler und Niederterrassen der Flüsse sowie deren diluvial-fluvatile Äquivalenten, einschließlich holozäner Anteile.

Das Areal liegt durchschnittlich auf ca. 55,00 m NHN.

3.2.3.1 Vorbelastungen des Schutzgutes Boden

Die Bodenverhältnisse sind im gesamten Baufeld sehr stark anthropogen überprägt. Stellenweise sind Versiegelungen vorhanden. Vielfach überprägen Abgrabungen und Aufschüttungen den natürlichen Flächenaufbau. In Teilbereichen sind auch Ablagerungen in Form eines Erdwalls zu finden. Durch die Nutzung der Flächen als landwirtschaftlicher Betriebsstandort sind sehr starke anthropogene Veränderungen der natürlichen Bodenstrukturen vorhanden.

Am Standort sind ausschließlich nichtbindige, sandige Bodenformen zu finden.

Altlasten in Form von chemischen Belastungen sind am Standort nicht dokumentiert.

3.2.3.2 Bedeutung des Schutzgutes Boden

Die Bedeutung des Schutzgutes Boden wird hinsichtlich seiner folgenden Funktionen für den Naturhaushalt beurteilt:

- ⇒ - Filterfunktion (mechanisch und physiko-chemisch),
 - Pufferfunktion,
 - Transformatorfunktion,
 - natürliche Ertragsfähigkeit (Produktionsfunktion),
 - biotische Lebensraumfunktion und
 - Seltenheit (Natürlichkeitsgrad, Reproduzierbarkeit, landschaftsgeschichtliche Einmaligkeit).

Tabelle 2: Zusammenfassende Darstellung der Bedeutung - Boden

Kriterien	mechan. Filterfunktion	physiko-chem. Filterfunktion	Pufferfunktion	Transformatorfunktion	Produktionsfunktion	Lebensraumfunktion	Seltenheit	Bedeutung
Kies	gering	gering	gering	hoch	mittel bis gering	mittel	mittel	mittel
Fein- und Mittelsande	hoch	gering	gering	mittel bis hoch	mittel	mittel	gering	mittel
schwach lehmige Sande	hoch	mittel	mittel	mittel bis hoch	mittel	mittel	gering	mittel

Im überwiegenden Untersuchungsraum weist das Schutzgut Boden hinsichtlich der bodenökologischen Funktionen hauptsächlich Bereiche mit geringer Bedeutung auf. Hier wird vor allem die bereits schon bestehende Bebauung und Versiegelung berücksichtigt.

3.2.3.3 Vorhabensspezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden

Die vorhabensspezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden wird anhand folgender Beeinträchtigungsfaktoren (Wirkfaktoren) bewertet:

- ⇒ - Schadstoffeintrag,
 - Entwässerung,
 - Versiegelung,
 - Verdichtung und
 - Erosion (Wind- und Wassererosion).

Tabelle 3: Zusammenfassende Darstellung der vorhabensspezifischen Empfindlichkeit und der Gesamtempfindlichkeit – Schutzgut Boden

Wirkfaktoren	Schadstoffeintrag	Entwässerung	Versiegelung	Verdichtung	Winderosion	Wassererosion	Gesamterosion	vorhabens-spez. Empfindlichkeit	Be-deutung	Gesamt-empfindlichkeit
Böden im Untersuchungsgebiet										
Kies	gering	gering	sehr hoch	gering	gering	gering	gering	gering	mittel	gering
Fein- und Mittelsand	gering	gering	sehr hoch	gering	gering	gering	gering	gering	mittel	gering
schwach lehmiger Sand	gering	gering	sehr hoch	gering	gering	gering	gering	gering	mittel	gering

Die durch Sande geprägten Bereiche des Untersuchungsraums haben auch aufgrund der erheblichen Vorbelastungen nur eine gegenüber Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen.

3.2.4 Wasser

Für die Analyse des Schutzgutes Wasser wurden folgenden Unterlagen gesichtet und ausgewertet:

- Hydrogeologische Karte der DDR, Karte der Grundwassergefährdung, Maßstab 1 : 50.000, Stand 1984,
- Topografische Karte 1:10.000 und Luftbilder

3.2.4.1 Grundwasser

Im Untersuchungsraum steht das Grundwasser des ersten Grundwasserleiters in sehr unterschiedlichen Tiefen unter Flur an. Im gesamten Niederungsbereich der Havel bis zur schwachen Talsandkante ist der Grundwasserflurabstand teilweise geringer als 2 m.

Das Grundwasser ist in der Niederung und auch im Bereich der Siedlungsflächen gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Der Anteil an bindigen Bildungen an der Versickerungszone liegt hier bei unter 20%. Die Fließrichtung des Grundwassers ist nach Nordwesten ausgerichtet. Die Teufenlage des obersten geschützten Grundwasserleiters liegt im Untersuchungsgebiet bei 40 bis teilweise 60 m unter dem Gelände.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich kein Wasserschutzgebiet.

3.2.4.2 Oberflächengewässer

Das Plangebiet befindet sich in direkter Nachbarschaft der Havel. Westlich des Geltungsbereiches befindet sich der Rathenower Stadtkanal. Es handelt sich im Planungsabschnitt um ein kanalartiges Gewässer mit vollständig verbauten und befestigten Ufern. Das Baufeld berührt nicht die Wasserflächen und die Uferzonen. Einbauten im Bereich der Uferzone sind nicht beabsichtigt.

Der Körgraben verläuft im nördlichen Teil des Plangebietes als vollständig verrohrter Graben unterhalb der Oberfläche und hat seine technisch gestaltete Mündung nordwestlich des Plangebietes.

Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen.

3.2.4.3 Vorbelastung des Schutzgutes Wasser

Die Vorbelastung des Grundwassers ist in direkter Verbindung mit dem Schutzgut Boden zu sehen. Die Grundwasserneubildungsrate ist in den versiegelten und verdichteten Bereichen sehr stark eingeschränkt!

Das Grundwasser ist im Untersuchungsgebiet wie in weiten Teilen der urbanen Räume vor allem durch anthropogene Einträge beeinträchtigt. So sind in den oberen Grundwasserleitern Spuren von chemischen Substanzen zu finden, die auf die menschliche Flächennutzung zurückzuführen sind. Zu nennen sind hier vor allem Nitrate aus Siedlungsabwässern, Salzbelastungen aus Tausalzen und Rückstände von Pestiziden. Es sind keine lokalen Eintrittsquelle von Stoffen in das Grundwasser im Untersuchungsraum bekannt.

Zur Wasserqualität der Havel liegen keinen aktuellen Beprobungen vor. Die Havel weist insgesamt eine hohe Nährstoffbelastung auf. Das Gewässer selbst ist in weiten Abschnitten insbesondere innerhalb des städtischen Verlaufs auch relativ strukturarm, problematisch ist die eingeschränkte Sauerstoffversorgung durch eingeschränkte Gewässerdynamik.

3.2.4.4 Bedeutung des Schutzgutes Wasser

Grundwasser

Die Bedeutung des obersten Grundwasserleiters ist zurückzuführen auf seine Funktion als

- ⇒ - Komponente des Wasserhaushaltes,
 - Komponente für den Naturhaushalt und
 - Reservoir für die Trink- und Brauchwasserversorgung.

Tabelle 4: Zusammenfassende Darstellung der Bedeutung - Grundwasser

Kriterien	Komponente des Wasserhaushaltes	Komponente des Naturhaushalts	Reservoir f. d. Trink- und Brauchwasserversorgung	Bedeutung
Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt Flurabstand ≤ 2 m – 10 m Ungespanntes Grundwasser im Lockergestein (Anteil bindiger Bildungen der Versickerungszone < 20%)	mittel	mittel	mittel	mittel

Der relativ geringe Grundwasserflurabstand im Bereich der Havelniederung (< 2 m) und der Hauptgrundwasserfließrichtung zur Havel in Richtung Norden führen dazu, dass die Bedeutung des Grundwassers in diesem Bereich als 'mittel' zu bewerten ist.

Oberflächengewässer

Fließ- und Stillgewässer bilden Lebensräume, die mit ihrer Umgebung über Ein- und Austräge von Energie und Stoffen, in enger Verbindung stehen. Sie übernehmen innerhalb des Naturhaushaltes folgende wichtige Funktionen:

- ⇒ - Lebensraumfunktion,
 - Wasserhaushaltsfunktion (Retentions- und Reservoirfunktion) und
 - Reinigungsfunktion.

Die Havel (Rathenower Stadtkanal) besitzt trotz der erheblichen Verbauungen und Überprägungen der Ufer eine hohe Bedeutung für den Wasserhaushalt des Untersuchungsgebietes.

3.2.4.5 Vorhabensspezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser

Grundwasser

Die Bewertung der vorhabensspezifischen Empfindlichkeit des Schutzgutes Grundwasser erfolgt für den obersten Grundwasserleiter in Abhängigkeit von der Bodenart und dem Grundwasserflurabstand, bezüglich folgender Wirkfaktoren:

- ⇒ - flächenhafter Schadstoffeintrag und
 - Veränderung der Grundwasserneubildungsrate.

Tabelle 5: Zusammenfassende Darstellung der vorhabensspezifischen Empfindlichkeit und der Gesamtempfindlichkeit - Grundwasser

Kriterien	Wirkfaktoren	flächenhafter Schadstoffeintrag	Veränderung der Grundwasserneubildungsrate	vorhabensspez. Empfindlichkeit	Bedeutung	Gesamtempfindlichkeit
	Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt Flurabstand $\leq 2\text{ m} - 10\text{ m}$ Ungespanntes Grundwasser im Lockergestein (Anteil bindiger Bildungen der Versickerungszone $< 20\%$)	gering	gering	gering	mittel	gering

Die vorhabensspezifische Empfindlichkeit gegenüber einer Veränderung der Grundwasserneubildungsrate und eines flächenhaften Schadstoffeintrages wird aufgrund der örtlichen Situation als sehr gering eingeschätzt. Hier findet insbesondere die bereits bestehenden Bebauung und Flächenversiegelung Berücksichtigung.

Oberflächengewässer

Die Bewertung der vorhabensspezifischen Empfindlichkeit des Schutzgutes Oberflächengewässer erfolgt bezüglich folgender Wirkfaktoren:

- ⇒ - Überbauung und
- Schadstoffeintrag.

Der Verlauf der Havel, besitzt eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen und Stoffeinträge. Der Rathenower Stadtkanal ist vom Vorhaben nicht betroffen.

3.2.5 Klima und Luft

Großräumige klimatische Betrachtungen ordnen das Klima Brandenburgs einem Übergangsklima zwischen maritim geprägtem und mehr kontinental geprägtem Klima zu. Die Daten des agrarmeteorologischen Dienstes ermöglichen die vergleichende Darstellung des 30-jährigen Mittels der Jahre 1951-80 von Temperatur, Niederschlag, potenzieller Evapotranspiration (Verdunstung durch Pflanzenbestand, unter Annahme einer optimalen Wasserversorgung) und klimatischer Wasserbilanz (Differenz zwischen Niederschlag und potenzieller Evapotranspiration). Die mittleren Monatssummen der Niederschläge betragen für Görden 560 mm/a. Der Monat der geringsten Niederschläge ist der Februar (ca. 33 mm), die höchsten Niederschläge fallen im Juni (ca. 68 mm).

Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 8,7° C, der kälteste Monat ist der Januar mit durchschnittlich -0,5° C, der wärmste Monat ist der Juli mit 17,9° C.

Die Vegetationsperiode umfasst im Mittel den Zeitraum vom 25. März bis zum 13. November (ca. 235 Tage). Die Hauptwachstumszeit liegt zwischen dem 30. April und dem 12. Oktober (ca. 165 Tage).

Lokalklimatische Besonderheiten sind im Bearbeitungsgebiet die Lage im Niederungszug an der Havel. Hier ist mit deutlich höherer Luftfeuchtigkeit und den regelmäßig häufigeren Nebeltagen zu rechnen.

Besonders die Vegetationsbestände sind empfindlich gegen eine Überbauung. Luftaustauschprozesse werden durch das Vorhaben kaum verändert. Durch Überbauung verändert sich das

Rückstrahlungsverhalten, es kommt zur zusätzlichen Erwärmung. Lüftthygienische Strukturen werden verändert. Insgesamt ist von wegen der erheblichen Vorbelastungen von einer geringen Empfindlichkeit des Planungsraumes bezogen auf die Schutzgüter Klima und Luft auszugehen.

3.2.5.1 Vorbelastungen der Schutzgüter Klima und Luft

Das Plangebiet befindet sich am Rande der Havelniederung, die ein Entstehungsgebiet für Kaltluft ist und bedeutsam für den Frischlufttransport ist. Innerhalb der Ortslage sind abgesehen von dem Verkehr sowie dem Haus- und Gartenbrand keine Emissionsquellen vorhanden. Der bestehende Straßenverkehr führt innerhalb der Ortslage zu einer erhöhten Abgasmenge. Die Staubbelastung insbesondere während der Sommermonate ist entlang der Straßen hoch. Besonders im bebauten und flächig versiegelten Siedlungsbereich ist auch mit deutlich erhöhten Rückstrahlungswerten zu rechnen.

- ⇒ - Vernichtung / Zerstörung von Vegetationsflächen,
- schadstoffbedingte Beeinträchtigung und
- Behinderung / Unterbindung von Luftaustauschprozessen.

3.2.5.2 Bedeutung der Schutzgüter Klima und Luft

Die großklimatische Ausgangssituation ist bereits kurz dargestellt worden. Für die hier durchgeführte Beurteilung werden die meso- und mikroklimatischen Wirkungen der Topographie, der Flächennutzung und der Vegetationsstrukturen betrachtet. Als Datengrundlage dienen die Klimawerte der Referenzstation Müncheberg, die Topographische Karte M 1 : 10.000 und die Biotoptypenkartierung.

Die Bedeutung landschaftsklimatischer Strukturen liegt in:

- ⇒ - der Luftregeneration,
- der Kaltluftproduktion,
- dem Luftaustausch und
- der Lärmschutzfunktion.

Die bebauten Siedlungsbereiche selbst besitzen nur eine geringe Bedeutung. Aus landschaftsklimatischer Sicht kommt den Vegetationsbeständen insbesondere am Rand des Siedlungsbereichs und im Straßenraum hinsichtlich der Filterung von Stäuben und Abgasen eine mittlere Bedeutung. Zur Luftregeneration tragen insbesondere während der Sommermonate die Laubbäume bei.

3.2.5.3 Vorhabensspezifische Empfindlichkeit der Schutzgüter Klima und Luft

Die Empfindlichkeit klimatisch wirksamer Strukturen wird in Bezug auf folgende Wirkfaktoren bewertet:

- ⇒ - Vernichtung / Zerstörung von Vegetationsflächen,
- schadstoffbedingte Beeinträchtigung und
- Behinderung / Unterbindung von Luftaustauschprozessen.

Die klimatisch wirksamen Strukturen sind in ihrer Gesamtempfindlichkeit als gering einzustufen, da die Baumaßnahmen sich kaum messbar auf diese Strukturen klimatisch auswirken. Hier findet insbesondere Berücksichtigung, dass von der Überbauung überwiegend nur krautige Vegetationsbestände betroffen sind. Kleinklimatisch besonders wirksame Strukturen wie große Laubbäume und größere Gehölze werden nicht überprägt und vernichtet.

3.2.6 Orts- und Landschaftsbild

Das Bundesnaturschutzgesetz beschreibt in § 1 die wertbildenden Kriterien für die Erholungseignung einer Landschaft. Demnach sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit von der Natur und Landschaft, also das Landschaftsbild, eine wesentliche Voraussetzung für eine landschaftsbildbezogene Erholung. (§ 1 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG). Die Beurteilung des Landschaftsbildes orientiert sich an einem Verfahren von HARFST, MÖNNECKE, NOHL und SCHARPF (1991). Dieses Verfahren erscheint aufgrund der kleinräumigen Betrachtungsweise, die das Untersuchungsgebiet erfordert, besonders günstig.

3.2.6.1 Vorbelastungen des Orts- und Landschaftsbilds

Die bereits vorhandenen Bebauungen und Flächenbefestigungen (Parkplatz) ohne eine spezielle Eigenart überprägen das Orts- und Landschaftsbild erheblich.

3.2.6.2 Bedeutung Orts- und Landschaftsbild

Das Bundesnaturschutzgesetz beschreibt in § 1 die wertbildenden Kriterien für die Erholungseignung einer Landschaft. Demnach sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit von der Natur und Landschaft, also das Landschaftsbild, eine wesentliche Voraussetzung für eine landschaftsbildbezogene Erholung (§ 1 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).

Die Bedeutung der funktional und strukturell abgegrenzten Landschaftsbildbereiche, wurde anhand folgender Kriterien bewertet:

- ⇒ - natürliche Vielfalt,
- visueller Eindruck von Natürlichkeit/ Naturnähe und
- Eigenart.

Der Planungsraum besitzt nur einen geringe Orts- und Landschaftsbildqualität.

3.2.6.3 Vorhabensspezifische Empfindlichkeit Orts- und Landschaftsbild

Je größer die ästhetische Stabilität eines Landschafts-/ Ortsbildbereiches ist, desto geringer ist seine Empfindlichkeit gegen Eingriffe und umgekehrt. Bewertungskriterium ist die Empfindlichkeit der einzelnen Landschaftsbildbereiche gegenüber Veränderungen und Verlust von prägenden Elementen. Wahrnehmbare Verluste oder Veränderungen können sein:

Die Bedeutung der funktional und strukturell abgegrenzten Landschaftsbildbereiche wurde anhand folgender Kriterien bewertet:

- ⇒ Lebensraumfunktion,
- natürliche Vielfalt,
- visueller Eindruck von Natürlichkeit/ Naturnähe,
- Eigenart.

Das Plangebiet hat aufgrund seiner Lage in der Nachbarschaft zum Rathenower Stadtkanal eine hohe Bedeutung für das Ortsbild. Für die aktive und landschaftsbezogene Erholung haben die Flächen des Plangebietes direkt hingegen kaum eine Bedeutung. Ausschließlich die Uferkante mit dem begleitenden Promenadenweg hat eine Bedeutung für Erholungssuchende. Es ist bei der Betrachtung des Orts- und Landschaftsbildes allerdings die erhebliche Vorbelastung des Standortes aufgrund der umfangreichen am Standort vorhandenen Bebauung zu berücksichtigen.

3.2.7 Kultur- und Sachgüter

Der Geltungsbereich umfasst fast vollflächig Teile des Bodendenkmales 50.443. „Vorstadt des deutschen Mittelalters und der Neuzeit von Rathenow“ sowie eine Siedlung der römischen Kaiserzeit.

Die denkmalrechtliche Erlaubnis ist durch den Vorhabensträger gemäß §19 Abs. 1 BbgDSchG mit den zur Beurteilung der Maßnahme erforderlichen Unterlagen bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Havelland zu stellen.

Im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahren läuft die Beantragung über die untere Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Havelland. Das Plangebiet grenzt an das Baudenkmal Fehrbelliner Str. 37, „Mietwohnhaus“. Gemäß Stellungnahme des LK Havelland von 30.11.2016 waren Belange des denkmalrechtlichen Umgebungsschutzes berührt. Durch eine Veränderung der Baugrenzen innerhalb des Plangebietes entfallen diese Belange.

Kulturgüter, die Einfluss auf die Planung haben, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Sachgüter außer Gebäude für Wohn- Erholungs- oder Wirtschaftsnutzung werden im Untersuchungsraum durch die geplante Maßnahme nicht beansprucht oder beeinträchtigt.

3.2.8 Nutzung von Naturgütern

3.2.8.1 Landwirtschaft

Im Untersuchungsgebiet findet keine landwirtschaftliche Flächennutzung statt.

3.2.8.2 Forstwirtschaft

Eine forstwirtschaftliche Nutzung findet im Untersuchungsgebiet nicht statt.

3.2.8.3 Jagd und Fischerei

Jagdwesen hat im Untersuchungsgebiet aufgrund fehlender Strukturen keine Bedeutung.

Der Stadtkanal als Bestandteil des Havelverlaufes gilt als fischbares Gewässer. hier erfolgt sowohl gewerbliche Fischerei wie auch Angelfischerei.

3.2.8.4 Bedeutung und Empfindlichkeit der nachhaltigen Nutzung von Naturgütern

Die Wasserflächen sind insbesondere empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag und zusätzlicher Verbauung. Der Stadtkanal hat drüber hinaus eine Bedeutung als Erholungsfläche.

3.2.9 Bestehende Belastungen / Vorbelastungen

3.2.9.1 Lufthygiene

Aufgrund der innerstädtischen Lage ist in allen Siedlungsbereichen des Untersuchungsgebiets mit zeitweisen Belastungen durch Ozon oder Feinstaub sowie Abgase aus dem Straßenverkehr zu rechnen. Weitere Emittenten in der näheren Umgebung des Untersuchungsraumes sind nicht vorhanden.

3.2.9.2 Verkehrslärm

Die Ortslage Rathenow wird durch den Verlauf der Bundesstraße 102 und deren Verkehrslast erheblich geprägt. Daraus schlussfolgernd muss mit erheblichen Lärmbelastungen innerhalb der Ortsdurchfahrt gerechnet werden.

3.2.9.3 Sonstiger Lärm

In direkter Nähe zum Bauvorhaben innerhalb des Untersuchungsgebietes sind abgesehen vom Verkehr keine weiteren Lärmquellen zu verzeichnen.

3.2.9.4 Altlasten

Hinweise auf Altlastenverdachtsmomente sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

3.2.10 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Gemäß § 2 UVPG umfasst die Umweltverträglichkeitsprüfung die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die in den vorangegangenen Abschnitten genannten Auswirkungen auf Schutzgüter. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind ebenfalls zu ermitteln. Dabei sind relevant:

- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern,
- Auswirkungen auf Wechselwirkungen und
- Wirkungsverlagerungen.

Bei den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern handelt es sich um komplexe Stoff- und Energieflüsse zwischen den Schutzgütern die bereits bei der Beschreibung der Schutzgüter allgemein und spezifisch dargestellt wurden. So sind die vorgefundenen Lebensraumkomplexe des Untersuchungsgebietes als ein enges Wirkungsgefüge der einzelnen Schutzgüter zu verstehen. So bedingt die eiszeitliche Entstehung des Gebietes sowie dessen derzeitige Nutzung, die Bodenverhältnisse und der Wasserhaushalt ganz entscheidend die aktuelle Ausprägung der Vegetation. Die Vegetation bestimmt das Vorkommen von Tierarten. Die Wahrnehmung des Orts- und Landschaftsbildes hängt sehr stark von der Ausstattung mit belebenden und strukturierenden Elementen ab. Die Qualität des Wohnumfeldes hat eine hohe Bedeutung für die Wohnfunktion.

Zum Teil schon geringe Veränderungen z.B. innerhalb des Bodens oder der Wasserverhältnisse können zu erheblichen Auswirkungen auf die Wechselwirkungen führen. Die Veränderung des pH-Wertes des Bodens führt zur Veränderung der Vegetationszusammensetzung. Diese wiederum bedingt das Vorkommen bestimmter Tierarten, die mit dem Fehlen von Pflanzenarten ebenfalls das Gebiet verlassen. Ebenso haben Grundwasserabsenkungen gravierende Folgen für die Vegetation. Mit dem Verlust von Kaltluftproduktionsfläche und der Erzeugung von Barrieren die den Kalt- und Frischluftabfluss behindern kann es zur Veränderungen der Wohnqualität in benachbarten Gebieten kommen. Das Vernichten von Landschaftselemente wie Gehölzen führt demnach nicht nur zum Verlust des Lebensraums sondern beeinträchtigt auch nachhaltig durch Strukturverarmung das Ortsbildes. Die von den Bäumen und Sträuchern ausgehenden Wohlfahrtswirkungen könne nicht mehr entfaltet werden, es gibt somit zusätzliche Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldqualität.

Die Wechselwirkungen müssen aber bei der Ermittlung des Kompensationsumfangs und der Art der Kompensationsmaßnahmen auf jeden Fall Niederschlag finden.

4 Raumwiderstand / Konfliktbereiche

Die Zusammenfassung von Bedeutung und Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter führt zum Raumwiderstand. Das aggregierte Ergebnis der Bestandserfassung und –bewertung bildet die Grundlage für die Findung einer möglichst umweltschonenden Neubau- und Nutzungsvariante. Durch die zusammenfassende Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter ergeben sich Teilräume mit unterschiedlichem Raumwiderstand. Bei der Einstufung in die einzelnen Wertstufen des Raumwiderstandes wird keine einfache Aggregation und Überlagerung der Schutzgüter vorgenommen, sondern eine untersuchungsraumspezifische Bewertung und Zusammenfassung durchgeführt. In dem insgesamt relativ sensiblen Untersuchungsraum können nur so Differenzierungen bei der Flächenbewertung erfolgen, um so einen relativen, raum- und vorhabensbezogenen Widerstand zu ermitteln. Die nachfolgende Darstellung gibt einen Überblick zur Methodik der Flächeneinordnung in die jeweiligen Raumwiderstandsklassen.

Darstellung auf der folgenden Seite!

Bedeutung/Empfindlichkeit der Flächen

- Biotope und Biotopkomplexe / Lebensräume mit sehr hoher Bedeutung (Schutzstatus gem. § 31 und 32 BbgNatSchG) und/oder
- Oberflächengewässer einschließlich Ufer, Altarme und Auenbereiche mit hoher Bedeutung und/oder
- Retentionsräume und/oder
- Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher Landschaftsbildqualität und/oder
- Flächen mit sehr hoher Wohn-/Wohnumfeldfunktion (Wohnbauflächen, Freizeitwohnflächen, Schulen und öffentliche Einrichtungen)

- Biotope und Biotopkomplexe / Lebensräume mit hoher Bedeutung und/oder
- Böden mit sehr hoher Speicher- und Reglerfunktion und/oder
- Böden mit besonderer Standortfaktorenkombination und/oder
- Böden mit sehr hoher natürlicher Ertragsfunktion und/oder
- Grundwasserleiter mit sehr hoher Empfindlichkeit und/oder
- Flächen mit hoher Landschaftsbildqualität und/oder
- Flächen mit sehr hoher Bedeutung (Kalt- u. Frischluftbahnen mit Bezug zu Siedlungsbereichen mit hoher Belastung) und/oder
- relevante Kaltluftentstehungsgebiete und/oder
- Flächen mit hoher Wohn-/Wohnumfeldfunktion(z.B. Gärten, Parks u.ä.) und/oder

- Biotope und Biotopkomplexe / Lebensräume mit mittlerer bis geringer Bedeutung und/oder
- Flächen mit mittlerer Landschaftsbildqualität und/oder
- Flächen mit mittlerer und geringer Wohn-/Wohnumfeldfunktion (Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen, und Baubrachten) und/oder
- Flächen mit hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung

- Biotope und Biotopkomplexe / Lebensräume mit sehr geringer oder keiner Bedeutung und/oder
- Flächen mit nachrangiger Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild und/oder
- Flächen mit sehr hohen Vorbelastungen

Raumwiderstandsklasse

Raumwiderstandsklasse
I sehr hoch

Wenn auf den mit sehr hoch bewerteten Flächen bedeutende Vorbelastungen vorhanden sind, werden die betroffenen Flächen um eine Wertstufe heruntergesetzt
relevante Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet sind:
- landwirtschaftliche Betriebsstandorte und
- Windkraftanlagen.

Raumwiderstandsklasse
II hoch

Wenn auf den mit hoch bewerteten Flächen bedeutende Vorbelastungen vorhanden sind, werden die betroffenen Flächen um eine Wertstufe heruntergesetzt.
relevante Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet sind:
- landwirtschaftliche Betriebsstandort und
- Windkraftanlagen.

Raumwiderstandsklasse
III mittel

Raumwiderstandsklasse
IV nachrangig

Der Untersuchungsraum gliedert sich im Wesentlichen in folgende große Raumkomplexe, die sich weitgehend durch einen einheitlichen mittleren bis hohen Raumwiderstand auszeichnen:

- Siedlungsgebiet Rathenow → **mittlerer Raumwiderstand**
- Verlauf des Rathenower Stadtkanals mit Uferzonen → **hoher Raumwiderstand**

Aufgrund der Bedeutung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion werden die Flächen mit einem mittleren Raumwiderstand bewertet.

Der Verlauf des Rathenower Stadtkanals mit seinen weitgehend gestalteten aber auch begrünten Uferbereichen wird in die hohe Raumwiderstandsklasse eingeordnet. Hier findet vor allem die Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, die Bedeutung als Retentionsraum, die klimatische Bedeutung und die Qualität des Ortsbildes Niederschlag.

Flächen mit einem sehr hohen Raumwiderstand sind im Untersuchungsgebiet nicht zu finden.

Teil II

5 Auswirkungsprognose

Um die von einem Vorhaben verursachten Umweltauswirkungen überhaupt umfassend und abschließend beschreiben zu können, erfolgt eine Darstellung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Faktoren, durch die eine Einwirkung auf die einzelnen Umweltbereiche und den Menschen erfolgen kann.

Bei der Beschreibung der zu erwartenden vorhabensbedingten Umweltauswirkungen werden die Bauphase, der bestimmungsgemäße Betrieb, die Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes sowie die Betriebseinstellung betrachtet.

In dieser Beschreibung werden das Risiko einer Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter bzw. das Ausmaß der Beeinträchtigung und damit die durch das geplante Vorhaben bedingten potenziellen Umweltauswirkungen ermittelt (prognostiziert) und dargestellt. Diese schutzgutbezogenen Auswirkungsprognosen beinhalten Bewertungen der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter auf der Basis des derzeitigen Planungsstandes und unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes sowie der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Soweit möglich werden bei dieser Bewertung Kriterien, wie z. B. Grenz- und Richtwerte sowie Umweltqualitätsziele und -standards, für die Beurteilung der Auswirkungen herangezogen. Im Übrigen erfolgt die Bewertung verbal-argumentativ. In der Beschreibung werden außerdem zusätzlich zu den primär zu erwartenden Veränderungen, die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern untersucht, z. B. der Eintrag von Schadstoffen über den Luftpfad in den Boden.

Die Auswirkungsprognose erfolgt unter Beachtung von Einzelursachen, Ursachenketten oder Wechselwirkungen im Hinblick:

- auf die Wahrscheinlichkeit des Auftretens der Auswirkungen,
- auf die Dauer bzw. Häufigkeit von Auswirkungen,
- auf die räumliche Ausdehnung der Auswirkungen sowie
- in Bezug auf die Intensität des Auftretens (Grad der Veränderungen).

Bei der Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt auch die Beschreibung und Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Umweltbeeinträchtigungen.

Nachfolgend werden die möglichen Auswirkungen aufgeführt.

Tabelle 6: Wirkfaktoren und Beeinträchtigungsursachen

Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
Bau	Anlage	Betrieb
<ul style="list-style-type: none"> - Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe 	<ul style="list-style-type: none"> - Deckschichten, - Bauwerke, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung

5.1 Baubedingte Wirkungen

Im Rahmen der UVS ist die Wirkung durch die Ausführung der Baumaßnahme selbst nur schwer abschätzbar. Die Logistik des Bauablaufes ist noch nicht abschließend bekannt, die Lage von Bau- und Lagerplätzen ist noch nicht definiert. Durch Erdarbeiten und den Einsatz von Baumaschinen und –geräten, finden temporäre Beeinträchtigungen einiger Schutzgüter statt. Die Beeinträchtigungen reichen über die anlagebedingten Wirkungen hinaus. Im Einzelnen können dann folgenden Wirkungen auf die Schutzgüter auftreten:

- Bodenverdichtung durch Maschineneinsatz,
- Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen, Bauwege, Bodenentnahme,
- Flächenfunktionszerschneidung,
- Lärm- und Schadstoffbelastungen und
- optische Beeinträchtigung des Siedlungsraumes.

5.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die anlagebedingten Wirkungen sind die Wirkungen, die durch das Vorhandensein der baulichen Anlage und Nebenanlagen auftreten. Durch die Überbauung von Flächen findet eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzgüter statt. Im Einzelnen können dies sein:

- Flächenverlust/ -inanspruchnahme,
- Trenn- und Barriereeffekt,
- geländeklimatische und siedlungsklimatische Auswirkungen,
- Beeinträchtigung des charakteristischen Orts- und Landschaftsbildes und
- Veränderung des Wasserhaushaltes.

5.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Die nachhaltigen Auswirkungen des Anlagenbetriebs entstehen durch die Nutzung des Verbrauchermarktes selbst. Hier tragen vor allem die Ver- und Entsorgung sowie der Kundenverkehr zu Belastungen durch Gräschenentwicklung bei. Daneben haben auch technologische Prozesse sowie Straßenverkehr Auswirkungen. Zusammenfassend können folgende betriebsbedingte Wirkungen auftreten:

- Schadstoffemissionen (Abgase, Gerüche),
- schadstoffhaltige Abwässer,
- Störungen durch Lärm.

5.4 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

5.4.1 Umweltbereich Mensch

5.4.1.1 Wohnen und Wohnumfeld

Das Vorhabensgebiet liegt vollständig innerhalb von bebauten Siedlungsflächen. Das Wohlbefinden des Menschen wird, bezogen auf die zu erwartenden Auswirkungen durch den Anlagenneubau, kann in erster Linie durch Lärm und Schmutzbelastungen bewertet. Auch können visuelle Beeinträchtigungen durch die Erhöhung der baulichen Dominanz im Siedlungsraum von Bedeutung sein.

5.4.1.2 Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur

Das direkte Plangebiet hat für die landschaftsbezogene Erholung kaum Bedeutung. Nur die Uferpromenade entlang des Rathenower Stadtkanals außerhalb des Plangebiets hat eine Erholungsfunktion für innerörtliche Spaziergänge.

5.4.1.3 Vorbelastung

Vorbelastungen bezüglich Gerüche bestehen im Untersuchungsgebiet im Wesentlichen durch die vorhandene Schweinestallanlage am Vorhabensstandort selbst.

Vorbelastungen durch Lärm erzeugt die Verkehrslast auf der vorhandenen Bundesstraße 102 als auch auf den Parkplätzen des vorhandenen Einzelhandels.

5.4.1.4 Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch und die Erholungsfunktion

Wohn- und Erholungsfunktionen sind von der Flächeninanspruchnahme und der Neugestaltung des Geländes nicht betroffen.

Gemäß der Feststellung der Schallimmissionsprognose geht der Gutachter¹ davon aus, dass keine Gefährdungen, erhebliche Benachteiligungen oder erhebliche Belästigungen durch Geräusche in der Nachbarschaft verursacht werden.

5.4.1.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Der Bau der Gebäude erfolgt nach gesetzlichen Bestimmungen sowie unter Einhaltung aller aktuell geltenden Standards, so dass keine nachhaltigen erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Die Bewirtschaftung der geplanten Anlagen erfolgt entsprechend der formulierten baulichen und betrieblichen Anforderungen.

¹ Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast; Schallimmissionsprognose zum B-Plan Nr. 57 für das Sondergebiet "Einzelhandelszentrum Fehrbelliner Straße" der Stadt Rathenow; April 2018

In der Aktualisierung der Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan Nr. 057 für das Sondergebiet „Einzelhandelszentrum Fehrbelliner Straße“ der Stadt Rathenow; Ingenieurbüro für Lärmschutz, Förster & Wolgast, Bayreuther Straße 12, 09130 Chemnitz vom April 2018 ist aufgeführt:

4. Da davon auszugehen ist, dass die Zusatzbelastung L_r , Zus die Planwerte L_{PI} für die Geräusche aus dem neuen B-Plan-Gebiet (zumindest im Nachtzeitraum) überschreitet, sollen anschließend die höchstzulässigen Geräuschemissionen auf der ausgewiesenen Sondergebietsfläche in Form von Emissionskontingenten LEK im neuen B-Plan-Gebiet so festgelegt werden, dass einerseits die Einschränkungen für die Nutzer der SO-Fläche so gering wie möglich sind, andererseits aber auch der berechnete Schutzanspruch der Nachbarschaft gewahrt ist.

5. Aus den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchungen heraus sind Vorschläge für Maßnahmen des Schallschutzes zu unterbreiten, die in die Planungen einfließen oder aber als textliche Festsetzungen zum B-Plan Nr. 057 für das Sondergebiet „Einzelhandelszentrum Fehrbelliner Straße“ der Stadt Rathenow ihren Niederschlag finden können.

Empfehlungen zum Schallimmissionsschutz im B-Plan-Verfahren

Auf der Grundlage des § 9 Abs. (1) Nr. 1 BauGB /2/ i.V.m. § 11 Abs. (2) BauNVO sollte aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen im B-Plan Nr. 057 für das Sondergebiet „Einzelhandelszentrum Fehrbelliner Straße“ der Stadt Rathenow festgesetzt werden:

Zulässig sind auf der Sondergebietsfläche „SO“ Vorhaben (Einzelhandelseinrichtungen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach Nummer 3.7 der DIN 45691 (Ausgabe 12/2006) weder tags (6 bis 22 Uhr) noch nachts (22 - 6 Uhr) überschreiten:

Nutzfläche „SO“ LEK, Tag in 61 dB(A)/m²; LEK, Nacht in 41 dB(A)/m²

Die Erhöhung der Emissionskontingente LEK sind in der Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan Nr. 057 für das Sondergebiet „Einzelhandelszentrum Fehrbelliner Straße“ der Stadt Rathenow; Ingenieurbüro für Lärmschutz, Förster & Wolgast, Bayreuther Straße 12, 09130 Chemnitz vom April 2018 ist aufgeführt.

5.4.1.6 Auswirkungsprognose Umweltbereich Mensch

Für den Menschen sind keine nachhaltigen erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Zusatzbelastungen sind nicht zu besorgen wenn die Vorgaben und Maßgaben der im B-Plan festgesetzten Regelungen zum Schallschutz beachtet und umgesetzt werden.

Das Vorhaben kann zu geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch führen.

5.4.2 Tiere und Pflanzen

Das geplante Baufeld besitzt bereits eine sehr hohe Vorprägung. Hier sind auf den noch nicht bebauten und befestigten Flächen ausschließlich Ruderalfluren und Gehölzbestände aus nichtheimischen Arten zu finden. Durch die geringe Strukturvielfalt können nur sehr angepasste Kulturfolger Habitate finden. Teile der Gebäude sind als Nistplatz von Gebäudebewohnern (Schwalben) geeignet.

5.4.2.1 Vorbelastung

Vorbelastungen des Schutzgutes resultieren aus der intensiven Bebauung, Versiegelung und Flächennutzung als Wohn- und Einzelhandelsstandort. Darüber hinaus wirkt sich der benachbarte Straßenverkehr im Untersuchungsgebiet negativ auf die Habitatfunktionen aus.

5.4.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durch den Bau der geplanten Anlage entstehen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere Beeinträchtigungen durch die Überbauung und damit Versiegelung von Flächen. Die überbaute Fläche wird dem Naturhaushalt dauerhaft entzogen und steht diesem nicht mehr zur Verfügung. Es werden insgesamt ca. 400 m² Boden versiegelt. Ruderalfluren und Laubgebüsche gehen verloren. Die beanspruchten Flächen sind durch die intensive Nutzung bereits hohen Belastungen ausgesetzt und für das Schutzgut Pflanzen und Tiere nicht sehr hoch zu bewerten. Sie erfüllen keine besondere Funktion im Naturhaushalt und sind in ihrem Bestand nicht gefährdet.

Betriebsbedingte Auswirkungen können nicht festgestellt werden.

5.4.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Die Inanspruchnahme der Fläche für das geplante Vorhaben beschränkt sich auf naturferne Bereiche, das heißt, ökologisch wertvolle und schützenswerte Flächen sind davon nicht betroffen.

Die betriebsbedingte Flächenversiegelung kann auf ein Mindestmaß beschränkt werden, darüber hinaus können der Ausgleich der Neuversiegelung und der Lebensraumverlust durch externe Extensivierungen und Biotopgestaltung erfolgen.

5.4.2.4 Auswirkungsprognose Pflanzen und Tiere

Es ist nicht davon auszugehen, dass es durch den Bau und Betrieb der Bebauung zu erheblichen Beeinträchtigungen und Auswirkungen auf wertvolle und geschützte Biotoptypen kommt. Die Anlage nimmt ausschließlich intensiv genutzte Flächen in Anspruch, die mit einem geringen bis mittleren Biotopwert einzustufen sind. Höherwertige Biotopbereiche liegen weit außerhalb des Untersuchungsraums. Nach den bisher vorliegenden Untersuchungen sind keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen für empfindliche und wertvolle Biotope durch die geplante Anlage zu erwarten.

Das Vorhaben kann zu geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere führen.

5.4.3 Boden

Die Oberflächengeologie ist vorwiegend durch Sedimente der Flussauen geprägt, insbesondere bestehend aus Sanden der Urstromtäler und Niederterrassen der Flüsse sowie deren diluvial-fluvatile Äquivalenten, einschließlich holozäner Anteile.

Die vorherrschenden Bodenarten sind Sandböden sowie sandige Lehmböden. Dieser Bodentyp hat eine geringe bis mittlere natürliche Ertragsfunktion. Am Standort sind ausschließlich nichtbindige, sandige Bodenformen zu finden.

Die Speicherfunktion ist gering. Die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Schadstoffeintrag ist mittel bis gering. Im Bereich der Siedlungen sind die Böden entweder versiegelt oder sehr stark anthropogen überprägt. Altlastverdachtsflächen sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.

5.4.3.1 Vorbelastung

Die anthropogene Vorbelastung der Böden im Umfeld der geplanten Anlage ergibt sich aus der Bebauung und Flächenversiegelung. Die Bodenverhältnisse sind im gesamten Baufeld sehr stark anthropogen überprägt. Es sind großflächige Bebauungen und Versiegelungen vorhanden. Die Freiflächen sind ebenfalls durch Nutzung und Befahrung beeinträchtigt.

5.4.3.2 Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden

Für den Neubau der geplanten Anlage werden Böden dem Naturhaushalt unmittelbar und dauerhaft entzogen. Die Flächeninanspruchnahme beträgt insgesamt ca. 400 m² Neuversiegelung. Beeinträchtigungen des Bodens durch Stoffeinträge werden nicht hervorgerufen.

5.4.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Während der Bauzeit sind alle Belastungen zu vermeiden und der Bodenschutz u. a. nach DIN 18 300 und den anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Der abzutragende Oberboden ist sinnvoll wieder zu verwenden und vor Verunreinigungen zu schützen. Nach Abschluss der Baumaßnahme sind Bodenbearbeitungsmaßnahmen (z. B. Lockerung) durchzuführen, um die Funktionsfähigkeit wieder herzustellen.

5.4.3.4 Auswirkungsprognose Boden

Die erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen lassen sich in folgende Kategorien einteilen:

- Verlust von Böden durch Neuversiegelung und Überbauung.

Die Neuversiegelung und Überbauung von Böden führt zu nachhaltigen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden gehören zu den Konfliktschwerpunkten bei einem Neubau. Die Art der Anlage bedingt den flächenmäßigen Verlust der Böden.

Bezüglich des Risikos durch Schadstoffeintrag sind alle Böden im Umfeld der Anlage betroffen.

Mit dem geplanten Vorhaben geht eine Fläche von ca. 400 m² dauerhaft als Lebensraum verloren. Durch das Vorhaben kommt es zu einer dauerhaften Versiegelung und damit zum Verlust der Bodenfunktion. Mit Flächenextensivierungen kann ein Beitrag für das Schutzgut Boden erbracht werden.

Das Vorhaben kann zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden führen.

5.4.4 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet und auch im Untersuchungsraum befinden sich keine wasserrechtlichen Schutzgebiete. Überschwemmungsgebiete sind im Bereich des geplanten Standortes sowie im Untersuchungsraum nicht festgesetzt. Oberflächengewässer befinden sich mit dem Rathenower Stadtkanal als Teil der Havel und mit dem verrohrten Körgraben im Bereich des Bauvorhabens.

Im Untersuchungsraum steht das Grundwasser des ersten Grundwasserleiters teilweise geringer als 2 m. Das Grundwasser ist in der Niederung und auch im Bereich der Siedlungsflächen gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Der Anteil an bindigen Bildungen an der

Versickerungszone liegt hier bei unter 20%. Die Fließrichtung des Grundwassers ist nach Nordwesten ausgerichtet.

5.4.4.1 Vorbelastung

Vorbelastungen des Schutzgutes resultieren aus der intensiven Bebauung und Versiegelung im Planungsraum sowie der allgemeinen Siedlungstätigkeit in Verbindung mit dem vorhandenen Versiegelungsgrad.

5.4.4.2 Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser

Durch die Versiegelung kommt es zu einem erhöhten Abfluss des Niederschlagswassers. Eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ist aufgrund der Kleinräumigkeit des Flächenverlustes nicht zu befürchten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Oberflächengewässer ist nicht zu erwarten.

5.4.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Nach dem sorgsamem und vorschriftsmäßigen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie durch technische Vorkehrungen können Kontaminationen des Grundwassers während der Bauphase und des Betriebes ausgeschlossen werden.

5.4.4.4 Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser

Die Auswirkungen des Neubaus auf das Schutzgut Grundwasser sind im Wesentlichen der:

- anlagebedingter Verlust von Infiltrationsfläche durch Neuversiegelung.

Der Eintrag von Schadstoffen durch den Anlagenbetrieb wurde bereits bei der Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden verdeutlicht. Diese sind teilweise übertragbar auf die Schutzgüter Grund- und Oberflächengewässer.

Die geringe Zusatzversiegelung führt nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate.

Im Plangebiet befinden sich weder Trinkwasserschutzzonen noch Überschwemmungsgebiete. Eine Gefährdung des Grundwassers ist aufgrund des geringen Geschützteitsgrades nicht auszuschließen, jedoch bei Einhaltung aller technischen Standards beim Betrieb nicht zu erwarten.

Das Vorhaben kann zu geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser führen.

5.4.5 Schutzgüter Klima und Luft

Großräumige klimatische Betrachtungen ordnen das Klima Brandenburgs einem Übergangsklima zwischen maritim geprägtem und mehr kontinental geprägtem Klima zu. Die Daten des agrarmeteorologischen Dienstes ermöglichen die vergleichende Darstellung des 30-jährigen Mittels der Jahre 1951-80 von Temperatur, Niederschlag, potenzieller Evapotranspiration (Verdunstung durch Pflanzenbestand, unter Annahme einer optimalen Wasserversorgung) und klimatischer Wasserbilanz (Differenz zwischen Niederschlag und potenzieller Evapotranspiration). Die mittleren Monatssummen der Niederschläge betragen für Görden 560 mm/a. Der Monat der geringsten Niederschläge ist der Februar (ca. 33 mm), die höchsten Niederschläge fallen im Juni (ca. 68 mm).

Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 8,7° C, der kälteste Monat ist der Januar mit durchschnittlich –0,5° C, der wärmste Monat ist der Juli mit 17,9° C.

Die Vegetationsperiode umfasst im Mittel den Zeitraum vom 25. März bis zum 13. November (ca. 235 Tage). Die Hauptwachstumszeit liegt zwischen dem 30. April und dem 12. Oktober (ca. 165 Tage).

Lokalklimatische Besonderheiten sind im Bearbeitungsgebiet die Lage im Niederungszug an der Havel. Hier ist mit deutlich höherer Luftfeuchtigkeit und den regelmäßig häufigeren Nebeltagen zu rechnen.

5.4.5.1 Vorbelastungen

Das Plangebiet befindet sich am Rande der Havelniederung, die ein Entstehungsgebiet für Kaltluft ist und bedeutsam für den Frischlufttransport ist. Innerhalb der Ortslage sind abgesehen von dem Haus- und Gartenbrand keine Emissionsquellen vorhanden. Der bestehende Straßenverkehr führt innerhalb der Ortslage zu einer erhöhten Abgasmenge. Die Staubbelastung insbesondere während der Sommermonate ist entlang der Straßen hoch. Besonders im bebauten und flächig versiegelten Siedlungsbereich ist auch mit erhöhten Rückstrahlungswerten zu rechnen. Weitere Emittenten in der näheren Umgebung des Untersuchungsraumes sind nicht vorhanden.

5.4.5.2 Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima/Luft

Die auf das Schutzgut Klima/ Luft einwirkende Beeinträchtigung sind:

- Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse, Verlust der Ausgleichsfunktionen,
- Beeinträchtigung des Luftaustausches und Schadstoffeintrag.

Baubedingte Auswirkungen entstehen durch Bau-, Transport und Privatfahrzeuge. Damit sind Ausstöße von Luftschadstoffen verbunden und es kann zu Staubentwicklungen kommen. Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in die Luft finden nicht statt. Relevante Auswirkungen auf die weitere Umgebung bzw. das Klima sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

5.4.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Baubedingte und betriebsbedingte Immissionen durch Maschinen und Fahrzeuge können auf das notwendige Maß begrenzt werden. Erhebliche Auswirkungen auf das Regional- und Lokalklima sind aufgrund dessen, dass auch Pflanzmaßnahmen im Geltungsbereich stattfinden werden, nicht zu erwarten.

5.4.5.4 Auswirkungsprognose Schutzgut Klima und Luft

Die geplante Bebauung hat keinen Einfluss auf die großklimatischen Beziehungen im Untersuchungsraum. Eine Minderung der Kaltluftentstehungsfläche durch Versiegelung ist nicht gegeben.

Das Vorhaben führt nicht zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft.

5.4.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet hat aufgrund seiner Lage in der Nachbarschaft zum Rathenower Stadtkanal eine hohe Bedeutung für das Ortsbild. Für die aktive und landschaftsbezogene Erholung haben die Flächen des Plangebietes direkt hingegen kaum eine Bedeutung. Ausschließlich die Uferkante mit dem begleitenden Promenadenweg hat eine Bedeutung für Erholungssuchende.

5.4.6.1 Vorbelastungen des Orts- und Landschaftsbilds

Es ist bei der Betrachtung des Orts- und Landschaftsbildes die erhebliche Vorbelastung des Standortes aufgrund der umfangreichen am Standort vorhandenen Bebauung zu berücksichtigen.

5.4.6.2 Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Im Plangebiet kommt es zu keinen Verlusten von orts- und landschaftsprägenden Strukturelementen. Eine wesentlich negativere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

5.4.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Durch die Art und Weise der Gestaltung der Gebäude und baulichen Anlagen, geringe Höhe der Baukörper, kompakte Anordnung der einzelnen Anlagenteile und ortsbildgerechte Farbgebung wird das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild geringstmöglich beeinträchtigt. Durch die Anlage einer Baumreihe entlang der Uferpromenade wird eine gute Einbindung in den Siedlungsraum am Stadtkanal erzielt.

5.4.6.4 Auswirkungsprognose Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Ortsbild und die Landschaftsbildqualität werden vor allem durch die anlagebedingten Auswirkungen des Anlagenneubaus betroffen. Baubedingt finden ebenfalls temporäre Beeinträchtigungen statt. Die Überprägung von typischen und qualitätsgebenden Landschaftselementen wird durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

Für das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild ist der Neubau der Anlage keine erhebliche Beeinträchtigung. Die Anlage wird unmittelbar in die bestehenden Bebauungen im Stadtzentrum eingeordnet. Durch die Dominanz der vorhandenen baulichen Anlagen kann davon ausgegangen werden, dass es zu keinen weiteren bedeutenden Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung und Flächengestaltung kommen wird. Durch die Pflanzung einer Baumreihe findet eine Gestaltung der Uferpromenade statt..

Es werden keine großräumigen Sichtbeziehungen verändert oder beeinträchtigt. Eine Zerschneidung der Landschaft erfolgt nicht.

Das Vorhaben führt zu keinen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild.

5.4.7 Schutzgüter Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kulturgüter vorhanden. Baudenkmale sind innerhalb des Plangebietes nicht festgesetzt.

Im Baufeld sind keine Bodendenkmale bekannt. Werden bei Bodenarbeiten bodendenkmalpflegerische Funde gemacht, so ergeben sich für den Vorhabensträger baubegleitende bzw. bauvorbereitende archäologische Dokumentationen (Ausgrabungen) zu seinen Lasten gem. § 7 Abs. 3 und 9 BbgDSchG.

5.4.7.1 Vorbelastungen

entfällt

5.4.7.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter und sonstige Sachgüter

Bau- und Kulturdenkmäler-, -ensembles sowie kulturelle Objekte werden durch die geplante Anlage nicht gefährdet oder beeinträchtigt.

5.4.7.3 Maßnahme zur Vermeidung und Verminderung

Am Standort der geplanten Anlage können bislang unbekannte, archäologisch wertvolle Fundplätze angetroffen werden. Beim Auffinden von Kultur- und Sachgütern können durch rechtzeitige Informationen der zuständigen Behörden Festlegungen zur weiteren Verfahrensweise und sachgerechte Maßnahmen zum Schutz der Objekte getroffen werden.

5.4.7.4 Auswirkungsprognose Schutzgüter Kultur und sonstige Sachgüter

Grundsätzlich können Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern ausgeschlossen werden. Sollten unerwartete Funde auftreten, können rechtzeitig Maßnahmen zum Schutz dieser Güter eingeleitet werden.

Das Vorhaben führt zu keinen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Kultur und sonstige Sachgüter.

5.4.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen zwischen den verschiedenen Schutzgütern, sie werden unterschiedlich wahrgenommen und empfunden. Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen dem Schutzgut Mensch und den Schutzgütern Boden, Klima/Luft und Wasser, wenn z.B. Schadstoffeinträge zu entsprechenden Beeinträchtigungen führen. Auch Flächenversiegelungen bzw. veränderte Nutzungsfunktionen haben Einfluss auf diese Schutzgüter. Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft wirken unmittelbar auf die Lebensbedingungen von Tieren und Pflanzen. Veränderungen in der biotischen und abiotischen Umwelt des Menschen können zu lokalklimatisch anderen Bedingungen führen und somit die Erlebbarkeit der Landschaft und des Landschaftsbildes beeinflussen. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können Veränderungen des Schutzgutes Wasser bewirken. Eine vollständige Auflistung aller Wechselbeziehungen ist wegen der Komplexität nicht möglich. Die Wechselbeziehungen sind, soweit möglich und erforderlich, bei der Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter enthalten und werden deshalb nicht extra erläutert. Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Untersuchungsgebiet im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben besonders erhebliche Beeinträchtigungen landschaftstypischer Wechselbeziehungen nicht vorkommen bzw. durch entsprechende Maßnahmen auf ein Minimum reduziert werden können.

6 Darstellung und Bewertung (Tabellarische Übersicht) der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie Aussagen zur Ausgleichbarkeit der verbleibenden Auswirkungen

6.1 Zu erwartende Konfliktschwerpunkte

In der nachfolgenden Zusammenstellungen sind alle zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter durch den Neubau des Verbrauchermarktes zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 7: Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter

Wohnen, Wohnumfeld, Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur
Zusätzliche Baumassen im Siedlungsraum Geringfügige Zunahme Lärmimmission Geringfügige Zunahme von Verkehr
Tiere und Pflanzen
Verlust (Überbauung) / Funktionsverlust (Zerstörung der Biotope durch Flächenbeanspruchung) von Ruderalfluren und Gebüsch
Boden
Verlust (Vollversiegelung) / Funktionsverlust (Zerstörung des Bodengefüges u. der Horizontalabfolge durch Flächenbeanspruchung)
Grundwasser
Verlust (Vollversiegelung) / Funktionsverlust (Zerstörung des Bodengefüges u. der Horizontalabfolge durch Flächenbeanspruchung)
Oberflächengewässer
Keine Beeinträchtigungen zu erwarten
Klima und Luft
Keine Beeinträchtigungen zu erwarten
Landschaftsbild
Keine Beeinträchtigungen zu erwarten
Kultur- und Sachgüter
Keine Beeinträchtigungen zu erwarten

6.2 Vergleichende Darstellung der wesentlichen Eingriffsfolgen

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der wichtigsten Eingriffsfolgen.

Tabelle 8: Zusammenfassende Bewertungstabelle

Tabelle folgt auf der nächsten Seite!

Auswirkungen auf die Umwelt		Umfang / Anzahl / Fläche
Mensch		
a) Verlust von Gebäuden mit Wohnfunktion (Anzahl)		keine
b) Verlärmung von Wohn- und Wohnumfeldflächen in ha		keine
c) Verlärmung siedlungsnaher Freiräume in ha		keine
Tiere		
a) Funktionsverlust von Lebensräumen durch Flächenbeanspruchung	Fläche in m ² mit Bedeutung	
	sehr hoch	---
	hoch	---
	mittel	400
gering	ca. 11.500	
b) Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Zerschneidung und Barrierewirkung		keine
c) Unterbrechung von Wechselbeziehungen		keine
d) Beeinträchtigung von Lebensräumen und Arten nach FFH- und SPA-Richtlinie		keine
Pflanzen		
a) Verlust/Funktionsverlust von Biotopen durch Versiegelung	Fläche in m ² mit Bedeutung	
	sehr hoch	---
	hoch	---
	mittel	400
gering	---	
b) Verlust gesetzlich geschützter Biotope	Fläche in m ²	keine
c) Verlust von Bäumen		keine
d) Beeinträchtigung von Biotopen durch Schadstoffeintrag		keine
e) Beeinträchtigung von Lebensräumen und Arten nach FFH-Richtlinie		keine
Boden		
a) Versiegelung / Funktionsverlust von Böden	Fläche in m ² mit Bedeutung	
	sehr hoch	---
	hoch	---
	mittel	---
gering	400	
b) Neuversiegelung gesamt	Fläche in m ²	400
c) Überprägung	Fläche in m ²	---
Wasser		
a) Verlust von Infiltrationsflächen durch Versiegelung in m ²		400
b) Beeinträchtigung durch Schadstoffeintrag		keine
c) Beeinträchtigung von Oberflächengewässern		keine
d) Verlust von Retentionsraum in ha		---
Klima/Luft		
a) Bauvorhaben im Bereich von Kaltluftbahn		nein
b) Verlust von Kaltluftproduktionsfläche in ha		---
c) Lage in Hauptwindrichtung zur Wohnbebauung		nein
Orts- und Landschaftsbild		
a) Verlust von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten	Fläche in m ² mit Bedeutung/Qualität	
	sehr hoch	---
	hoch	---
	mittel	---
gering	---	

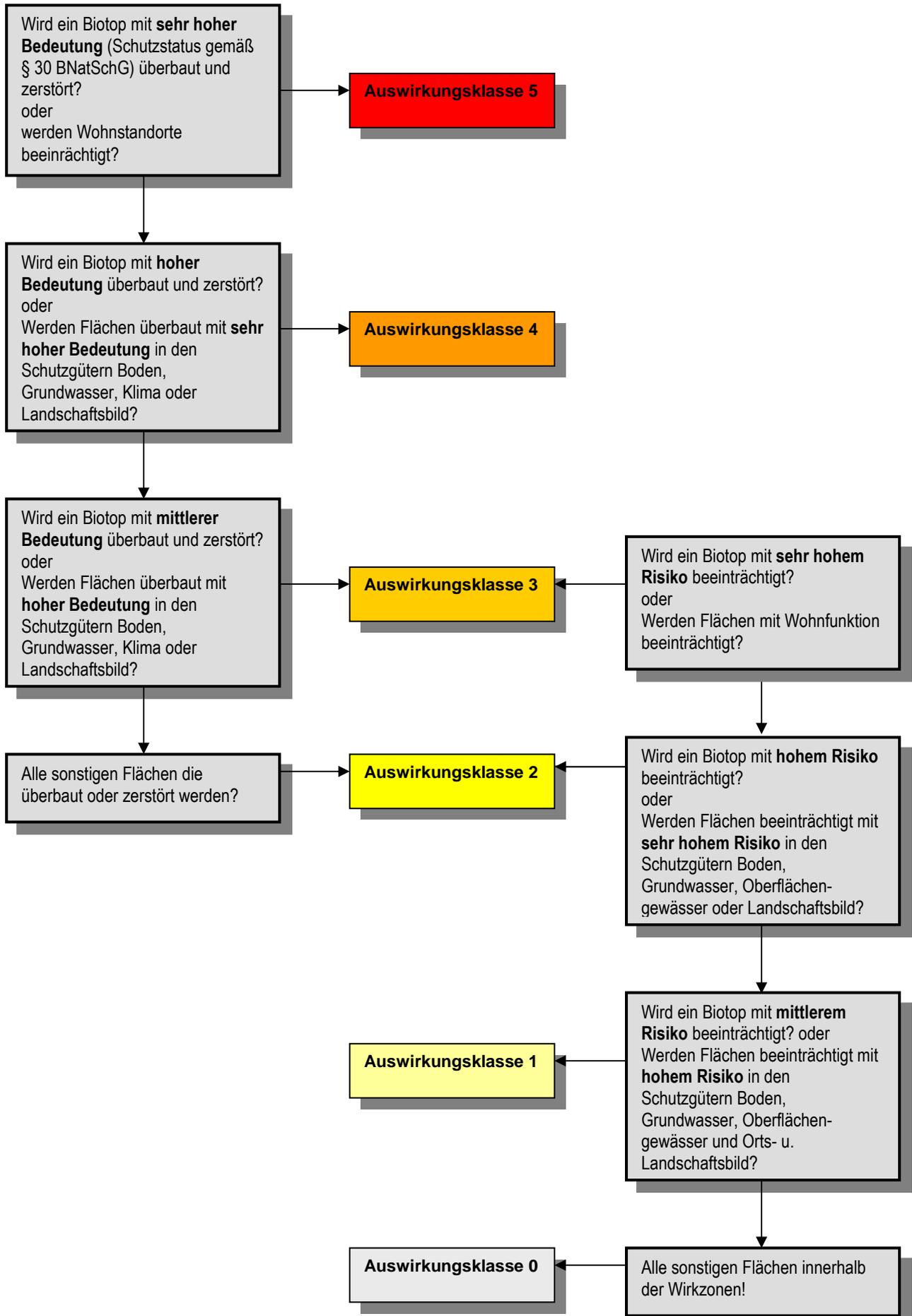
Auswirkungen auf die Umwelt		Umfang / Anzahl / Fläche
b) Beeintr. der nat. Erholungseignung durch Verlärmung in ha		keine
c) Unterbrechung von Wegebeziehungen		keine
Kultur- und Sachgüter		
a) Beanspruchung bekannter Bodendenkmalen (Anzahl)		keine
b) Beanspruchung von Arealen vermuteter Bodendenkmale		keine
c) Beeinträchtigung von Baudenkmalen		keine
Sonstiges		
a) Bauvorhaben innerhalb eines Wasserschutzgebietes		keine
b) Beeinträchtigung eines:	Landschaftsschutzgebiet	keine
	Naturschutzgebiet	keine
	Nationalpark	keine
	Biosphärenreservat	keine
	Vogelschutzgebiet	keine
c) FFH-Betroffenheit		Das Vorhaben ist nicht geeignet, FFH-Gebiete und/oder Europäische Vogelschutzgebiete erheblich zu beeinträchtigen.
e) Entsigelungspotential		Entsigelungspotential im Landschaftsraum nicht vorhanden.
f) Kompensationsmöglichkeiten		Kompensationsmöglichkeiten bestehen im Landschaftsraum

7 Ergebniszusammenfassung

Verlust / Funktionsverlust

Auswirkungsklassen

Beeinträchtigungen



In Betrachtung und Auswertung der einzelnen Beeinträchtigungen und Verlusten der Schutzgüter wird das Vorhaben in die Auswirkungsklasse 0 eingeordnet.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie zur Entwicklung eines Einzelhandelsstandortes in Rathenow wird in einem zweistufigen Verfahren eine Raumanalyse und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile vorgenommen. Es erfolgt eine Erfassung und Beurteilung von zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt durch den Neubau und der Nutzung.

Die Analyse und Bewertung beschreibt den Untersuchungsraum als einen stark überprägten Siedlungsraum am Verlauf der Havel und die eiszeitliche Überformung geprägten Raum.

Im Ergebnis der UVP für die geplante Bebauung in Rathenow ist erkennbar, dass das Vorhaben in Bezug auf die Umweltverträglichkeit überwiegend geringe Auswirkungen auf die betrachteten Schutzgüter haben kann. Das Schutzgut Boden wird aufgrund der Neuversiegelung und Überbauung am Standort am meisten beeinträchtigt. Dem Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit, ist grundsätzlich eine hohe Bedeutung bei der Betrachtung des geplanten Vorhabens beizumessen. Aus der Bewertung bezüglich der Umweltverträglichkeit ergeben sich aber keine gravierenden Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes. Die Folgen, die aus der geplanten Bebauung und Nutzung als Einzelhandelsstandort resultieren, werden nach gegenwärtigem Kenntnisstand gering sein und nicht zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen des Menschen führen.

FFH- oder SPA Gebiete werden durch die Bebauung und den Betrieb der am untersuchten Standort nicht beeinträchtigt.

Das Vorhaben führt zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten gemäß § 44 BNatSchG.

Insgesamt zeigt die Auswertung und Bewertung der Schutzgüter, dass es zu keinen Konfliktpunkten kommt, die der Umsetzung des geplanten Vorhabens an diesem Standort grundsätzlich entgegenstehen.

8 Vorschläge für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Als Kompensationsmaßnahmen sind grundsätzlich alle Entsiegelungen, Extensivierungen und Bepflanzungsmaßnahmen im Naturraum geeignet. Insbesondere artenreiche vielfältig strukturierte Pflanzung und Extensivierungen im Landschaftsraum sind geeignet die kompensatorischen Wirkungen zu erzielen. Ebenso wirkt sich die Gesamtgestaltung der Anlage erheblich auf die Wahrnehmung und die Akzeptanz aus.

Neuersiegelungen und damit Verlust von Funktionen der Schutzgüter Boden und Wasser sowie Totalverluste von Biotopen können durch Extensivierungsmaßnahmen erfolgen.

Für den Verlust und Beeinträchtigungen von Biotopen und Boden sind gezielte Maßnahmen entsprechend der Eingriffe erforderlich. Die Maßnahmen können zum Teil schutzgutübergreifend erfolgen. Es sollte angestrebt werden:

- Entsiegelungen
- Extensivierungen,
- Bepflanzungen.

9 Maßnahmen zum Immissionsschutz

In der Aktualisierung der Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan Nr. 057 für das Sondergebiet „Einzelhandelszentrum Fehrbelliner Straße“ der Stadt Rathenow; Ingenieurbüro für Lärmschutz, Förster & Wolgast, Bayreuther Straße 12, 09130 Chemnitz vom April 2018 sind die im B-Plan festzusetzenden Maßnahmen zum Schallschutz detailliert aufgeführt. Auf der Grundlage des § 9 Abs. (1) Nr. 1 BauGB /2/ i.V.m. § 11 Abs. (2) BauNVO sind aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen im B-Plan Nr. 057 für das Sondergebiet „Einzelhandelszentrum Fehrbelliner Straße“ der Stadt Rathenow die Festsetzungen zu Treffen, um negative Auswirkungen des Vorhabens aus sich vom Lärmimmissionen auszuschließen.

Anlage I: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum

Neubau Verbrauchermarkt

Fehrbelliner Straße, 14712 Rathenow

Impressum

Landschaftspflegerische Begleitplanung und naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Neubau Verbrauchermarkt

Fehrbelliner Straße, 14712 Rathenow

Auftraggeber:

REWE GROUP

SGE Vollsortiment National
REWE Markt GmbH, Zweigniederlassung Ost
Rheinstraße 8, 14513 Teltow

Telefon: +49 3328 33 14 192

Telefax: +49 33701 33 59 14

www.rewe-group.com

© 2018

Bearbeitung:



Dipl. Ing. (FH) Hagen Roßmann

Dorfstraße 30 • 14715 Seeblick OT Wassersuppe
fon 033872 / 70 854 / fax 90 672

mobil 0151 / 2112 888 0

e-mail rossmann@wassersuppe.de

www.wassersuppe.de

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Re' followed by a long horizontal stroke.

.....
Unterschrift

Bearbeitungsstand: Mai 2018

10 Grundlage landschaftspflegerische Begleitplanung

10.1 Aufgabenstellung und Zielsetzung der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Das geplante Vorhaben ist gem. § 14 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft. Mit der vorliegenden Planung werden gem. §§ 13 und 14 BNatSchG die erforderlichen Angaben zur möglichen Vermeidung und Minderung sowie über die verbleibenden Eingriffsfolgen gemacht, um die Rechtsfolgen gem. § 15 BNatSchG im Verfahren bestimmen zu können.

10.2 Fachliche Vorgaben und berücksichtigte Informationsgrundlagen

Bei der Bearbeitung der vorliegenden landschaftspflegerischen Eingriffs-, Ausgleichbilanzierung sind die einschlägigen und im Quellenverzeichnis aufgeführten Vorschriften beachtet bzw. berücksichtigt worden.

10.3 Planunterlage

Die Grundlage für die Planung wird die aktuelle Entwurfsplanung mit Stand vom Februar 2017 auf Grundlage des aktuellen amtlichen Lageplans verwendet.

10.4 Schutzausweisungen und sonstige raumwirksame Vorgaben

Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Landschaftsschutzgebieten.

Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete und Special Protection Area (SPA)

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Naturschutzgebieten, FFH-Gebieten und SPA-Gebieten.

Die nächstgelegenen Naturschutz-, FFH- und SPA-Gebiete befinden sich außerhalb der bebauten Ortslage Rathenows.

Sonstige Schutzgebiete, geschützte Objekte und Flächen

Innerhalb des direkten Bearbeitungsgebietes und innerhalb des Einwirkungsbereiches befinden sich keine Biotopstrukturen die dem Schutz gemäß §§ 30 BNatSchG unterliegen.

11 Darstellung der siedlungs- und landschaftsökologischen Grundlagen

11.1 Lage im Landschaftsraum

Das Plangebiet befindet sich vollständig innerhalb der bebauten Ortslage Rathenow. Der Standort befindet sich innerhalb des Stadtzentrums direkt benachbart zum Stadtkanal.

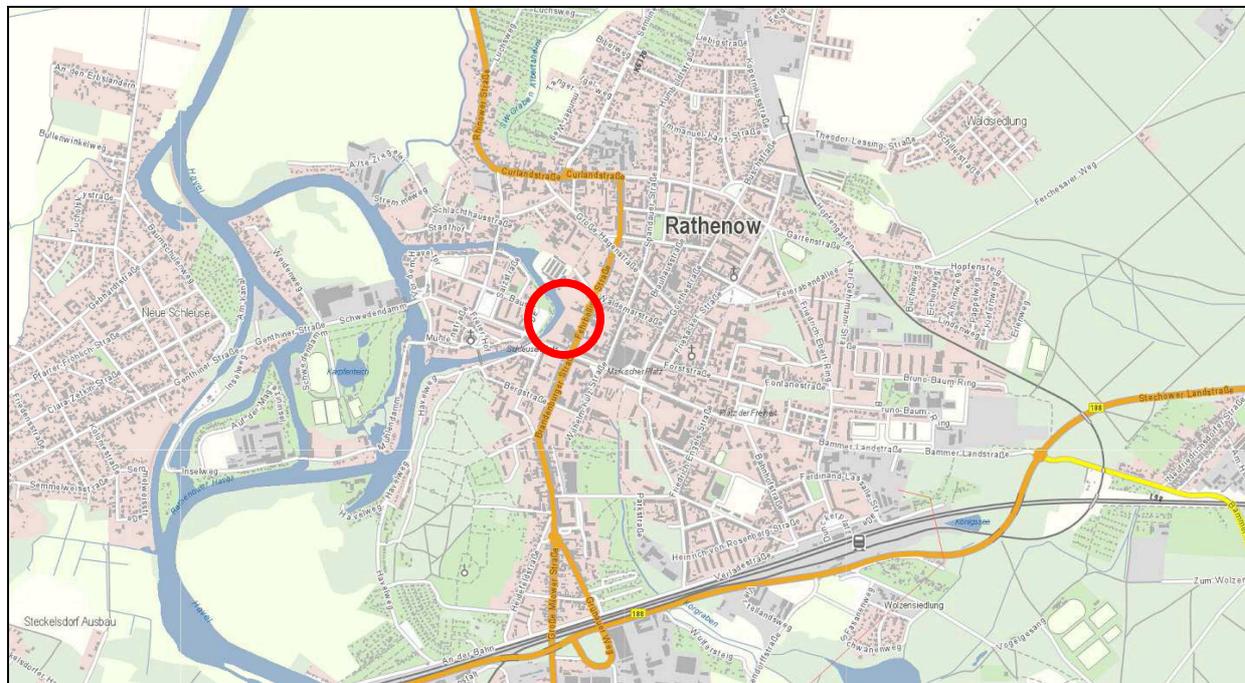


Abbildung 7: Übersichtsplan mit Darstellung der Lage des Plangebietes im Stadtgebiet von Rathenow, Grundlage Brandenburgviewer 06/2016 ohne Maßstab

11.2 Aktuelle Flächennutzung und Vegetationsstruktur

Das gesamte Plangebiet ist aktuell intensiv genutzt. Die nicht mit Gebäuden bebauten Bereiche sind als Parkplatz oder Verkehrsfläche gestaltet. Nur ein kleinerer Flächenanteil ist unbebaut. Hier sind Ruderalfluren, Laubgebüsche und offener Boden zu finden.

11.3 Landschaftsökologische Grundlagen

11.3.1 Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten- und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild/ Erholung) werden hinsichtlich ihrer Bedeutung (Leistungsfähigkeit) für den Naturhaushalt und ihrer vorhabensspezifischen Empfindlichkeit beurteilt. Aus beiden Faktoren wird die Gesamtempfindlichkeit abgeleitet. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für die Bewertung der Erheblichkeit des Eingriffs und sind Ausdruck der Schutzbedürftigkeit betroffener Bereiche.

Die Ermittlung der Gesamtempfindlichkeit erfolgt in drei Schritten:

1. Die **Bedeutung** der einzelnen Schutzgüter wird in vier Stufen ('gering' - 'mittel' - 'hoch' - 'sehr hoch') ermittelt. Dazu werden die spezifischen Funktionsbedeutungen für den Naturhaushalt gemittelt; bestehende Vorbelastungen werden berücksichtigt.
2. Die **vorhabensspezifische Empfindlichkeit** der einzelnen Schutzgüter wird ebenfalls in vier Stufen ('gering' - 'mittel' - 'hoch' - 'sehr hoch') bewertet. Die Empfindlichkeiten gegenüber den einzelnen vorhabensspezifischen Wirkfaktoren werden gemittelt.
3. Die Ermittlung der **Gesamtempfindlichkeit** erfolgt durch die Verknüpfung der 'Bedeutung der Schutzgüter' mit ihrer 'vorhabensspezifischen Empfindlichkeit'. Die Bewertung erfolgt gleichermaßen in vier Stufen ('gering' - 'mittel' - 'hoch' - 'sehr hoch').

Die Vorgehensweise bei der Ermittlung der Gesamtempfindlichkeit wird anhand nachfolgender Matrix verdeutlicht; die Gesamtempfindlichkeit ist grau hinterlegt.

Tabelle 9: Vorgehensweise für die Einschätzung der Gesamtempfindlichkeit der Schutzgüter

Bedeutung	vorhabensspezifische Empfindlichkeit			
	gering	mittel	hoch	sehr hoch
gering	gering	gering	mittel	mittel
mittel	gering	mittel	hoch	hoch
hoch	mittel	hoch	hoch	sehr hoch
sehr hoch	mittel	hoch	sehr hoch	sehr hoch

Die ermittelte Gesamtempfindlichkeit trägt damit sowohl der Bedeutung der einzelnen Schutzgüter als auch ihrer vorhabensspezifischen Empfindlichkeit Rechnung. Sie ist Grundlage für die Analyse der Konflikte in nachfolgenden Kapiteln.

11.3.2 Schutzgut Boden

Geprägt wurde dieses Gebiet vor allem durch die Weichselkaltzeit, die vor über 10.000 Jahren endete. Gletschermassen und Schmelzwasserströme formten die Landschaft. Endmoränenzüge, Grundmoränen, Sanderflächen und breite Urstromtäler blieben zurück.

Das Planungsgebiet liegt auf einer leichten Anhöhe im Randbereich der Havelniederung. Die Niederung ist eine weichselkaltzeitliche Schmelzwasserabflussbahn.

Die Oberflächengeologie ist vorwiegend durch Sedimente der Bach- und Flussauen geprägt, insbesondere bestehend aus Sanden der Urstromtäler und Niederterrassen der Flüsse sowie deren diluvial-fluvatile Äquivalenten, einschließlich holozäner Anteile.

Das Areal liegt durchschnittlich auf durchschnittlich ca. 28,50 m NHN.

Die Bodenverhältnisse sind im gesamten Baufeld sehr stark anthropogen überprägt. Mit Bebauung und Flächenversiegelungen herrschen keine natürlichen Verhältnisse vor. Auch auf den nicht

befestigten und versiegelten Flächen sind die natürlichen Bodenverhältnisse erheblich gestört. Am Standort sind ausschließlich nichtbindige, sandige Bodenformen zu finden. Altlasten in Form von chemischen Belastungen sind am Standort nicht dokumentiert.

Das Schutzgut Boden hat im Plangebiet hinsichtlich der bodenökologischen Funktionen nur Bereiche mit geringer Bedeutung.

Die Vorbelastung des Bodens im Untersuchungsgebiet ist aufgrund der erheblich veränderten Bodenstruktur als sehr hoch zu bewerten!

Die vorhabensspezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden wird anhand folgender Beeinträchtigungsfaktoren (Wirkfaktoren) bewertet:

- ⇒ - Schadstoffeintrag,
- Entwässerung,
- Versiegelung,
- Verdichtung und
- Erosion (Wind- und Wassererosion).

Überwiegend ist im Bereich des Vorhabens aufgrund der erheblichen Vorprägung eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden gegeben.

11.3.3 Altlasten

Hinweise auf Altlastenverdachtsmomente sind nicht bekannt.

11.3.4 Schutzgut Wasser

11.3.4.1 Grundwasser

Im Untersuchungsraum steht das Grundwasser des ersten Grundwasserleiters in sehr unterschiedlichen Tiefen unter Flur an. Im gesamten Niederungsbereich der Havel bis zur schwachen Talsandkante ist der Grundwasserflurabstand teilweise geringer als 2 m.

Das Grundwasser ist in der Niederung und auch im Bereich der Siedlungsflächen gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Der Anteil an bindigen Bildungen an der Versickerungszone liegt hier bei unter 20%. Die Fließrichtung des Grundwassers ist nach Nordwesten ausgerichtet. Die Teufenlage des obersten geschützten Grundwasserleiters liegt im Untersuchungsgebiet bei 40 bis teilweise 60 m unter dem Gelände.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich kein Wasserschutzgebiet.

11.3.4.2 Oberflächengewässer

Das Plangebiet befindet sich in direkter Nachbarschaft der Havel. Westlich des Geltungsbereiches befindet sich der Rathenower Stadtkanal. Es handelt sich im Planungsabschnitt um ein kanalartiges Gewässer mit vollständig verbauten und befestigten Ufern. Das Baufeld berührt nicht die Wasserflächen und die Uferzonen. Einbauten im Bereich der Uferzone sind nicht beabsichtigt.

Der Körgraben verläuft im nördlichen Teil des Plangebietes als vollständig verrohrter Graben unterhalb der Oberfläche und hat seine technisch gestaltete Mündung nordwestlich des Plangebietes.

Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen.

11.3.5 Schutzgüter Klima und Luft

Großräumige klimatische Betrachtungen ordnen das Klima Brandenburgs einem Übergangsklima zwischen maritim geprägtem und mehr kontinental geprägtem Klima zu. Die Daten des agrarmeteorologischen Dienstes ermöglichen die vergleichende Darstellung des 30-jährigen Mittels der Jahre 1951-80 von Temperatur, Niederschlag, potenzieller Evapotranspiration (Verdunstung durch Pflanzenbestand, unter Annahme einer optimalen Wasserversorgung) und klimatischer Wasserbilanz (Differenz zwischen Niederschlag und potenzieller Evapotranspiration). Die mittleren Monatssummen der Niederschläge betragen für Görden 560 mm/a. Der Monat der geringsten Niederschläge ist der Februar (ca. 33 mm), die höchsten Niederschläge fallen im Juni (ca. 68 mm).

Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 8,7° C, der kälteste Monat ist der Januar mit durchschnittlich -0,5° C, der wärmste Monat ist der Juli mit 17,9° C.

Die Vegetationsperiode umfasst im Mittel den Zeitraum vom 25. März bis zum 13. November (ca. 235 Tage). Die Hauptwachstumszeit liegt zwischen dem 30. April und dem 12. Oktober (ca. 165 Tage).

Lokalklimatische Besonderheiten sind im Bearbeitungsgebiet die Lage im Niederungszug an der Havel. Hier ist mit deutlich höherer Luftfeuchtigkeit und den regelmäßig häufigeren Nebeltagen zu rechnen.

Das Plangebiet befindet sich am Rande der Havelniederung, die ein Entstehungsgebiet für Kaltluft ist und bedeutsam für den Frischlufttransport ist. Innerhalb der Ortslage sind abgesehen von dem Verkehr sowie dem Haus- und Gartenbrand keine Emissionsquellen vorhanden. Der bestehende Straßenverkehr führt innerhalb der Ortslage zu einer erhöhten Abgasmenge. Die Staubbelastung insbesondere während der Sommermonate ist entlang der Straßen hoch. Besonders im bebauten und flächig versiegelten Siedlungsbereich ist auch mit deutlich erhöhten Rückstrahlungswerten zu rechnen.

- ⇒ - Vernichtung / Zerstörung von Vegetationsflächen,
- schadstoffbedingte Beeinträchtigung und
- Behinderung / Unterbindung von Luftaustauschprozessen.

Besonders die Vegetationsbestände sind empfindlich gegen eine Überbauung. Luftaustauschprozesse werden durch das Vorhaben kaum verändert. Durch Überbauung verändert sich das Rückstrahlungsverhalten, es kommt zur zusätzlichen Erwärmung. Lufthygienische Strukturen werden verändert. Insgesamt ist von wegen der erheblichen Vorbelastungen von einer geringen Empfindlichkeit des Planungsraumes bezogen auf die Schutzgüter Klima und Luft auszugehen.

Die klimatisch wirksamen Strukturen sind in ihrer Gesamtempfindlichkeit als gering einzustufen, da die Baumaßnahmen sich kaum messbar auf diese Strukturen klimatisch auswirken. Hier findet insbesondere Berücksichtigung, dass von der Überbauung überwiegend nur krautige Vegetationsbestände betroffen sind. Kleinklimatisch besonders wirksame Strukturen wie große Laubbäume und größere Gehölze werden nicht überprägt und vernichtet.

11.3.6 Schutzgüter Biotope / Pflanzen und Tiere

Der gesamte Planungsraum ist derzeit durch deutlich anthropogen überprägte Flächen gekennzeichnet. Die Bereiche umfassen überbaute, befestigte und teilbefestigte gekennzeichnete Flächen. Die nicht befestigten Bereiche sind mit Ruderalfluren bestanden oder werden von Strauchpflanzungen geprägt. Nur außerhalb des Plangebietes sind Baumreihen, Feldgehölze und Gebüsche aus Laubgehölzen vorhanden. Diese sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Der biotische Teil des Ökosystems mit den Bestandteilen Flora und Fauna, ihren Beziehungen zu den abiotischen Faktoren Wasser, Boden, Luft sowie deren Bedeutung als menschliche Lebensgrundlage wird als Biotoppotenzial verstanden. Der Begriff 'Biotop' wird dabei nicht auf so genannte 'schutzwürdige Lebensräume' beschränkt, sondern bezeichnet - im Sinne § 2 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG - alle Lebensstätten und -räume wildlebender Pflanzen und Tiere.

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte in einer flächendeckenden Biotopkartierung auf der Grundlage des Kartierschlüssels des Landes Brandenburg (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2004). Die Abgrenzung und Benennung der Kartiereinheiten entsprechen dabei der jeweilig kennzeichnenden Vegetationsstruktur mit einer groben pflanzensoziologischen Zuordnung. Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen und Lebensräume erfolgte im März 2012.

Die Biotoptypen werden in nachfolgender Tabelle aufgeführt und in ihrer speziellen Ausprägung im Untersuchungsgebiet beschrieben.

Die Bedeutung der Biotope hinsichtlich ihres Wertes für den Naturschutz wurde anhand der anschließend aufgeführten Kriterien und unter Berücksichtigung der vorhandenen Vegetation sowie der potenziell vorkommenden Tierarten bewertet:

- ⇒ - Natürlichkeit (Naturnähe als qualitatives Kriterium für den Zustand der Landschaft oder von Teilen der Biozöosen ohne anthropogene Störungen und Belastungen)
- Arten- und Strukturvielfalt (Bezeichnet das Auftreten oder die Konzentration verschiedenartiger Elemente oder Erscheinungsformen innerhalb einer abgegrenzten Zeitperiode auf einer raum- oder Funktionseinheit.)
 - Alter/ Reifegrad (als qualitatives Kriterium, das abhängig ist vom Alter und einem bestimmten Entwicklungsverlauf und einer besonderen Artenzusammensetzung)
 - Gefährdungsgrad/ Wiederherstellbarkeit (als Kriterium, das sich aus dem Zusammenspiel von verfügbarem Lebensraum und der Populationsstärke sowie der effektiven Reproduktionsleistung bei Tieren und Pflanzen und der Zunahme von Gefährdungsursachen ergibt)
 - Biotopverbundfunktion (Isolation)

Tabelle 10: Biotypen im Untersuchungsgebiet und deren Bedeutung

Naturschutzfachliche Bedeutung		Biotyp			
Stufe	Wesentliche Merkmale	Code*	Bezeichnung	Lokalisierung / Ausprägung	Schutzstatus
sehr hoch	sehr arten- und strukturreiche Ausprägungen; hohes faunistisches Potential; sehr hoher Reifegrad, wichtige Funktion im Biotopverbund, sehr hohe Natürlichkeit, hoher Gefährdungsgrad	Biotypen dieser Wertstufen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.			
hoch	strukturreiche Ausprägungen; hohe Bedeutung als Lebensraum für Tiere; hoher Reifegrad, Bedeutung im Biotopverbund, hohe Natürlichkeit, hoher Gefährdungsgrad	Biotypen dieser Wertstufen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.			
mittel	Relativ arten- und strukturreiche Ausprägungen; mittlere faunistische Bedeutung; mittlere Bedeutung im Biotopverbund, stärker anthropogen überprägt, geringer Gefährdungsgrad Strukturbereicherung im Raum, hohes Entwicklungspotential	01140 FK	Kanal	Rathenower Stadtkanal; im Planungsabschnitt vollständig verbaute und befestigte Uferbereiche ohne Vegetationsbestände	---
		03200 RS	Ruderaler Pionier-, Gras und Staudenfluren	Bestände auf überprägten Flächen, z.T. offener Boden mit Fahrspuren und Trampelpfaden, geringe Artenvielfalt innerhalb der Vegetationsbestände	---
		07100 BL	Laubgebüsche	Angepflanzte Ziergehölze in den Parkplatzflächen als Abstandsgrün sowie aufkommenden Robinien und Eschenahorn	---
gering	stark anthropogen überprägt, geringe Bedeutung als Lebensraum, geringe Bedeutung innerhalb des Biotopverbundes	12650 OVW	Wege unbefestigt	Unbefestigte Sandwege und Trampelpfade innerhalb unbefestigter Flächen	---
sehr gering/ ohne Belang	sehr stark anthropogen geprägt, kaum Bedeutung als Lebensraum und innerhalb des Biotopverbundes	12200 OS	Kerngebiete	Siedlungsflächen mit Gewerbe- und Wohnbebauung	---
		12612 OVSB	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, stellenweise Pflaster	Innerhalb des Ortsbereiches, sowie Bundes- und Zufahrtsstraßen.	---

*) gemäß Biotopkartierungsschlüssel Landesumweltamt Brandenburg (03/2011)

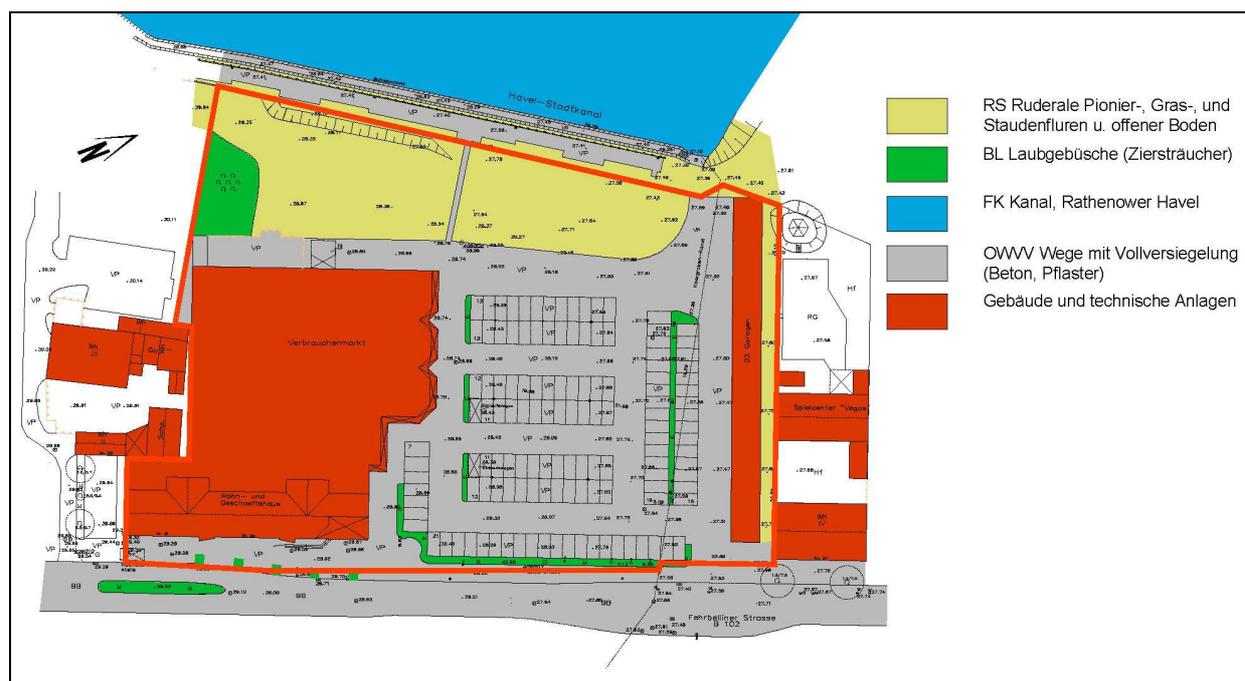


Abbildung 10: Biototypen im Untersuchungsraum; Grundlage Bestandsvermessung 07/2016

Vorbelastend auf das Schutzgut Biotope / Pflanzen und Tiere wirken die sehr starke menschliche Überprägung des überwiegenden Flächenanteils im Untersuchungsgebiet. Durch die intensive Nutzungen sind erhebliche Störungen (Luftschadstoffe, Licht, Lärm, Bewegung) der natürlichen Voraussetzungen gegeben.

Für die Fauna hat das Untersuchungsgebiet nur eine sehr geringe Bedeutung. Es ist hier aufgrund der Biotopausstattung ausschließlich mit Kulturfolgern zu rechnen. In der Saison 2016 konnten bei örtlichen Kontrollen ausschließlich Schwalben als Brutvögel nachgewiesen werden.

Die vorhabenspezifische Empfindlichkeit wird bezüglich folgender Wirkfaktoren bewertet:

- ⇒ - Zerschneidung bzw. Zerstörung von Lebensräumen,
 - Flächenverbrauch,
 - Strukturverarmung,
 - Schadstoff- und Nährstoffeinträge und
 - mechanische Beschädigungen.

Eine besonders hohe Empfindlichkeit aller Biototypen liegt vor allem im Flächenverbrauch und der Strukturverarmung durch Überbauung. Die Lebensräume und die gewohnten Verhaltensmuster der Tierarten besitzen ebenfalls eine sehr hohe Empfindlichkeit.

Die Beurteilung der faunistischen Empfindlichkeit korreliert in allen Kriterien unmittelbar oder mittelbar mit der Bewertung der Empfindlichkeit der Biotope.

11.3.7 Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Das Bundesnaturschutzgesetz beschreibt in § 1 die wertbildenden Kriterien für die Erholungseignung einer Landschaft. Demnach sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit von der Natur und Landschaft, also das Landschaftsbild, eine wesentliche Voraussetzung für eine landschaftsbildbezogene Erholung. (§ 1 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG). Die Beurteilung des Landschaftsbildes orientiert sich an einem Verfahren von

HARFST, MÖNNECKE, NOHL und SCHARPF (1991). Dieses Verfahren erscheint aufgrund der kleinräumigen Betrachtungsweise, die das Untersuchungsgebiet erfordert, besonders günstig.

Die Bedeutung der funktional und strukturell abgegrenzten Landschaftsbildbereiche wurde anhand folgender Kriterien bewertet:

- ⇒ Lebensraumfunktion,
- natürliche Vielfalt,
 - visueller Eindruck von Natürlichkeit/ Naturnähe,
 - Eigenart.

Das Plangebiet hat aufgrund seiner Lage in der Nachbarschaft zum Rathenower Stadtkanal eine hohe Bedeutung für das Ortsbild. Für die aktive und landschaftsbezogene Erholung haben die Flächen des Plangebietes direkt hingegen kaum eine Bedeutung. Ausschließlich die Uferkante mit dem begleitenden Promenadenweg hat eine Bedeutung für Erholungssuchende. Es ist bei der Betrachtung des Orts- und Landschaftsbildes allerdings die erhebliche Vorbelastung des Standortes aufgrund der umfangreichen am Standort vorhandenen Bebauung zu berücksichtigen.

11.3.8 Kultur- und Sachgüter

Der Geltungsbereich umfasst fast vollflächig Teile des Bodendenkmales 50.443. „Vorstadt des deutschen Mittelalters und der Neuzeit von Rathenow“ sowie eine Siedlung der römischen Kaiserzeit.

Die denkmalrechtliche Erlaubnis ist durch den Vorhabensträger gemäß §19 Abs. 1 BbgDSchG mit den zur Beurteilung der Maßnahme erforderlichen Unterlagen bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Havelland zu stellen.

Im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens läuft die Beantragung über die untere Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Havelland. Das Plangebiet grenzt an das Baudenkmal Fehrbelliner Str. 37, „Mietwohnhaus“. Gemäß Stellungnahme des LK Havelland von 30.11.2016 waren Belange des denkmalrechtlichen Umgebungsschutzes berührt. Durch eine Veränderung der Baugrenzen innerhalb des Plangebietes entfallen diese Belange.

12 Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung

12.1 Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen

12.1.1 Maßnahmen zur Vermeidungs- und Minderung

Vermeidungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Entstehung von Beeinträchtigungen durch technische Optimierungen am Vorhaben, bzw. der Beeinträchtigungsquelle oder durch die Optimierung der Standortwahl zu vermeiden. Die Anforderung Beeinträchtigungen zu vermeiden ist sämtlichen der betrachteten Regelungen immanent.

Die Eingriffsregelung verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Die Vermeidung von Beeinträchtigungen ist striktes Recht. Entsprechend der Stufenfolge der Eingriffsregelung sind zunächst sämtliche Vermeidungsmöglichkeiten auszuschöpfen, bevor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen zu ergreifen sind.

Zielsetzung des Vermeidungsgebots ist es, ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass vorhabensbedingte erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes weitmöglichst minimiert werden (vgl. bspw. LANA 1996). Dies beinhaltet sowohl kleinräumige Standortoptimierungen als auch technische Maßnahmen für eine umweltverträglichere Ausgestaltung des Vorhabens.

Ein entsprechender Vermeidungsansatz wird auch in der FFH-Verträglichkeitsprüfung mit den „Maßnahmen zur Schadensbegrenzung“ angewandt. Der Begriff „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ ist weder im BNatSchG noch in der FFH-RL enthalten. Er wird jedoch in Interpretationshilfen der EU (EU-KOMMISSION 2007a und 2000) verwandt und hat sich auch in der Fachpraxis durchgesetzt (vgl. bspw. BMVBS 2004). Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind planerische oder technische Vorhabensoptimierungen zur vollständigen oder teilweisen Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen. Diese Vermeidungsmaßnahmen sind fester Bestandteil der Spezifikationen eines Plans oder Projektes. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind strikt von Ausgleichsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Kohärenzsicherung zu unterscheiden (vgl. EU-KOMMISSION 2007a: 11 und EU-KOMMISSION 2000: 41).

Auch zur Vermeidung von artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen bietet sich die Planung von Vermeidungsmaßnahmen an. Auch hierbei handelt es sich um Maßnahmen, welche unmittelbar am Vorhaben ansetzen. Sie sind gezielt darauf auszurichten, die Beeinträchtigungen der besonders geschützten Arten und somit ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu vermeiden.

Den in der Eingriffsregelung, der FFH-Verträglichkeitsprüfung oder bei der Beurteilung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vorzusehenden Vermeidungsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind gemeinsam, dass sie direkt am Vorhaben ansetzen und eine Vermeidung von Beeinträchtigungen durch technische Optimierungen des Vorhabens und dessen Durchführung zum Ziel haben.

12.1.2 Voruntersuchungen Variantenprüfung zur Optimierung des Vorhabens

Eine Aufgabenstellung der landschaftspflegerischen Begleitplanung ist die Prüfung der Planung hinsichtlich möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Im Rahmen der Vorplanungen

wurden mögliche technische Planungsalternativen auf ihre Wirkung auf Natur und Landschaft beurteilt.

Die Bebauung in der vorliegenden Variante ist das Ergebnis der Standortprüfung und hält die Gesamtbebauung möglichst kompakt und vermeidet zusätzliche Erschließungsaufwendungen. Die Nutzung eines vorgeprägten Standortes in einer innerörtlichen Lage dient auch dem Ressourcenschutz allgemein, da auf die Beanspruchung frischer, un bebauter Flächen verzichtet werden kann. Die Planung folgt somit grundsätzlich den allgemeinen Regelungen des BauGB und des BNatSchG zum sparsamen Flächenverbrauch.

Die vorliegende Planung ist das Ergebnis der technischen und betriebswirtschaftlichen Erforderlichkeit für die Neuanlage eines modernen Verbrauchermarktes und seinen zugehörigen technischen und verkehrstechnischen Anlagen.

12.1.3 In die Prüfung nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 4 BNatSchG und gem. 26d BbgNatSchG (§ 34 BNatSchG) einzubeziehende Maßnahmen zur Vermeidung

Es werden keine speziellen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

12.2 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Mit dem Neubau des Verbrauchermarktes, technischer Anlagen sowie der Verkehrsflächen erfolgen eine Neuversiegelung sowie eine generelle Überprägung des Standortes. Die vorhandene Vegetation wird beeinträchtigt und zum Teil vollständig entfernt. Es erfolgt eine Zusatzversiegelung.

12.3 Auswirkungsarten

Um die ökologischen Auswirkungen von Baumaßnahmen auf die einzelnen Schutzgüter zu ermitteln, wird unterschieden in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen. Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen aufgeführt.

Baubedingte Auswirkungen

- Bodenverdichtung durch Maschineneinsatz
- Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen, Bauwege
- Flächenfunktionszerschneidung
- Lärm- und Schadstoffbelastungen

Anlagebedingte Auswirkungen

- Flächenverlust/ -inanspruchnahme
- Trenn- und Barriereeffekt
- geländeklimatische Auswirkungen
- Beeinträchtigung des charakteristischen Landschaftsbildes
- Veränderung des Wasserhaushaltes

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Schadstoffemissionen (, Stäube, Abrieb,-Schmiermittel, Müll)
- Störungen durch Lärm, Bewegungs- und Lichtreflexe
- Verstärkung des Trenneffektes durch Bebauung

12.4 Konfliktanalyse

Zur Ermittlung der bau-, anlage-, und betriebsbedingten Beeinträchtigungen wird die Gesamtempfindlichkeit der schutzgutbezogenen Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes mit den auslösenden Faktoren des Vorhabens überlagert.

Jede einzelne Beeinträchtigung wird nach folgenden Kriterien bewertet:

- Beeinträchtigungsintensität
- Erheblichkeit (Eingriffstatbestand)
- Eingriffsart und -umfang

Diese Beurteilung folgt dem Weg: Wirkfaktor → Empfindlichkeit des Betroffenen → Betroffenheit.

Die für die einzelnen Funktionen auftretenden Beeinträchtigungen sind je nach ihrer Art unterschiedlich zu gewichten und können demnach auch unterschiedliche Kompensationsmaßnahmen erfordern.

Die Feststellung des **Eingriffstatbestandes** („Erheblichkeit“) gemäß § 14 BNatSchG bzw. § 10 BbgNatSchG erfolgt ebenfalls für die einzelnen schutzgutbezogenen Wert- und Funktionselemente und wird jeweils als „gegeben“ oder als „nicht gegeben“ bezeichnet.

Gemäß § 14 BNatSchG sind zur Beurteilung des Eingriffs Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft darzustellen. Die Ermittlung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes oder des Erholungswertes der Landschaft ist entscheidende Grundlage für die Erarbeitung der Kompensationsmaßnahmen. Bei der Feststellung der Beeinträchtigungen sind hier nur die unvermeidbaren erheblichen Auswirkungen zu ermitteln. Beeinträchtigungen, die nicht entscheidungsrelevant sind, werden nicht dargestellt. Dabei ist die Ermittlung unmittelbar mit den im Einzelfall zu berücksichtigenden Erheblichkeitsschwellen in Verbindung zu setzen. Etwaige Summationswirkungen mit anderen Vorhaben werden gleichfalls darzulegen.

Erheblich sind Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes oder des Erholungswertes der Landschaft, wenn diese sich deutlich spürbar negativ auf die einzelnen Faktoren des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes bzw. des Erholungswertes der Landschaft und deren Wechselbeziehungen auswirken und deren Funktionsfähigkeit wesentlich stören.

Die **Beschreibung des Eingriffs** und die Ermittlung des Umfangs werden für alle Wert- und Funktionselemente der Schutzgüter zusammengefasst und für die jeweiligen Beeinträchtigungsarten getrennt durchgeführt. Die daraus abzuleitenden Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung, Ausgleich und Ersatz sind dem Kapitel 5 zu entnehmen. Sie werden für alle Schutzgüter getrennt ermittelt, auch wenn die Schutzgüter auf derselben Fläche liegen bzw. die Maßnahmen auf derselben Fläche angelegt werden.

Methodische Grundlage für die Konfliktanalyse ist:

- Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (2009):
Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung,

Hinweis für alle nachfolgenden Tabellen:

Das Zeichen (---) bedeutet, dass für die Parameter keine Beziehung besteht, bzw. die Parameter nicht betroffen sind.

12.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Auf das Schutzgut Boden einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Erdarbeiten, Versiegelung und Schadstoffeintrag.

Tabelle 11: Konfliktanalyse - Boden

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	– Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Vollständiger Funktionsverlust / Teilweiser Funktionsverlust	---	Eingriff ist gegeben!	---
Überprägung / Veränderung der ursprünglichen Standortverhältnisse / Einschränkung der Bodenfunktionen	---	---	---
<u>Erläuterung:</u>	Aufgrund der verwendeten Bautechnologie und der Vorbelastungen am Standort sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Durch die Neuanlage von Bebauung und Verkehrsflächen erfolgt eine Neuversiegelung.	Alle betriebsbedingten Beeinträchtigungen liegen unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Vorbelastungen und unter Beachtung der Betriebstechnologie unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Die Beeinträchtigungen des Bodens durch die Bauarbeiten oder Stoffeinträge liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle und stellen keinen Eingriff dar. Mit der Bebauung und der Anlage von Verkehrsflächen aus Beton oder Pflaster erfolgt eine Neuversiegelung. Die Vorbelastung des Standortes durch Flächennutzung, Bebauung und Versiegelung wird bei der Berechnung der effektiven Neuversiegelung berücksichtigt.

Alllasten sind am Vorhabensstandort nicht dokumentiert und nachgewiesen worden.

Durch den Betrieb der Anlagen findet keine Beeinträchtigung des Bodens statt, da eine Versickerung von Abwässern nicht geplant ist. Diese Abwässer werden der ordnungsgemäßen Klärung zugeführt.

Aus den erheblichen Beeinträchtigungen ergibt sich folgender Konflikt:

- ⇒ **K V Neuversiegelung**
 (Umfang: ca. 400 m²)

12.5.1 Herleitung des Neuversiegelungsumfangs

Der Geltungsbereich des B-Planes hat eine Gesamtgröße von 10.911 m². Gemäß der Festsetzungen und Regelungen des BauGB könnten maximal 80 % der Flächen versiegelt oder bebaut werden. Die Aktuell sind innerhalb des Geltungsbereiches 8.329 m² versiegelt oder überbaut. Etwa 415 m² werden von Laubgebüsch und 2.167 m² von Ruderalfluren oder offenem Boden eingenommen.

Damit könnten rein rechnerisch noch 400 m² bisher unversiegelter Fläche versiegelt werden. Diese rechtlich mögliche Zusatzversiegelung ist unabhängig der tatsächlichen Inanspruchnahme als zu kompensierende Fläche in die Bilanz einzustellen.

Ebenso wird jeweils bilanztechnisch von einem Totalverlust der Ruderalfluren und Gebüschbestände ausgegangen. Daraus resultiert ein für den Verlust von Gehölzflächen einen höherer Wert als für die tatsächliche Neuversiegelung.

Gesamtumfang Neuversiegelung = ca. 400 m²

12.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

12.6.1 Auswirkungen auf Grundwasser

Auf das Schutzgut Grundwasser einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Versiegelung, Überbauung, Verlust an Versickerungsfläche
- Schadstoffeintrag.

Tabelle 12: Konfliktanalyse - Grundwasser

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	– Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Reduzierung der Grundwasserneubildung	---	---	---
Störung der Grundwasserverhältnisse (Quantität, Dynamik u. Qualität)	---	---	---
Veränderung grundwasserqualitätsrelevanter Schutzwirkungen	---	---	---
Qualitätsbeeinträchtigung durch Schadstoffeintrag	---	---	---
<u>Erläuterung:</u>	Aufgrund der angewendeten Bautechnologie und den erheblichen Vorbelastungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Die anlagebedingten Befestigungen mit geschlossener Entwässerung führen zur Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate, diese liegt allerdings unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.	Alle betriebsbedingten Beeinträchtigungen liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser sind im direkten Zusammenhang mit den Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu sehen. Durch die Flächenbefestigungen mit geschlossener Entwässerung wird die Grundwasserneubildungsrate beeinträchtigt.

Das Niederschlagswasser von den Verkehrsflächen und den Dachflächen wird vor Ort wie bereits im Bestand in eine geschlossene Kanalisation eingeleitet.

Es findet eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser durch das Bauvorhaben statt. Der Eingriffsumfang ist nicht erheblich und stellt keinen Eingriff dar.

12.6.2 Auswirkungen auf die Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind durch das Vorhaben nicht direkt betroffen. Direkteinleitungen in die Havel sind nicht beabsichtigt. Beeinträchtigungen finden nicht statt. Die Baumaßnahme findet außerhalb eines Retentionsraumes und von Trinkwasserschutzzonen statt.

12.7 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft

Die auf das Schutzgut Klima/ Luft einwirkenden Beeinträchtigungen sind:

- Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse, Verlust der Ausgleichsfunktionen,
- Beeinträchtigung des Luftaustausches und,
- Beeinträchtigung der Luftqualität und Schadstoffeintrag.

Tabelle 13: Konfliktanalyse – Klima und Luft

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	– Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Verlust / (grundlegende) Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse, Verlust / Einschränkung der Ausgleichsfunktionen	---	---	---
Beeinträchtigung des Luftaustausches	---	---	---
Schadstoffeintrag	---	---	---
<u>Erläuterung:</u>	Aufgrund der angewendeten Bautechnologie sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Die Neubebauung und Neuanlage von Verkehrsflächen ist mit Vegetationsverlusten verbunden. Die Verluste wirken sich aber nicht erheblich auf die lokalklimatischen Verhältnisse aus.	Alle betriebsbedingten Beeinträchtigungen liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft beziehen sich vor allem auf den Verlust von Vegetationsflächen. Durch Vegetationsverluste werden die Luftregeneration beeinträchtigt und die Rückstrahlungswerte erhöht. Bezogen auf die lokalklimatischen Verhältnisse liegen alle Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben deutlich unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Baumbestand und größere Gehölzbestände mit klimatisch wirksamen Funktionen sind nicht betroffen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu verzeichnen.

Bezogen auf die Schutzgüter Klima und Luft ergeben sich durch das Bauvorhaben keine Konflikte.

12.8 Auswirkungen auf die Schutzgüter Biotop / Pflanzen und Tiere

Auf die Schutzgüter Biotop / Pflanzen und Tiere einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Flächeninanspruchnahme Entfernen und Überprägen von Vegetation,
- randliche Beeinflussung/ Zerschneidung von Lebensräumen und
- Immissionen sowie Störungspotenzial.

Tabelle 14: Konfliktanalyse – Biotop / Pflanzen und Tiere

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	- Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Lebensraumverlust / Biotopzerstörung	---	Eingriff ist gegeben!	---
Verlust von Einzelbäumen	---	---	---
Beeinträchtigung von Einzelbäumen	---	---	---
Beeinträchtigung von Populationen u. Biotopen durch Veränderung der Standortverhältnisse	---	---	---
Zerschneidung von Lebensräumen u. funktionalen Beziehungen	---	---	---
Unfalltod von Tieren	---	---	---
Gefährdung / Störung von Tieren (Verhaltensmuster etc.)	---	---	---
Erläuterung:	Aufgrund der anzuwendenden Bautechnologie sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Anlagebedingte Inanspruchnahme von Flächen und Entfernung/ Schädigung von Vegetationsflächen und -strukturen durch Überbauung und Flächenbefestigung.	Durch die Nutzung und den Betrieb der neuen Strukturen werden die gewohnten Standortverhältnisse in der Umgebung des Standortes nicht beeinträchtigt.

Der Verlust von Vegetationsflächen durch die Baumaßnahme ist erheblich. Durch die Flächenbefestigungen werden die ursprünglichen Standortverhältnisse überprägt und damit die Vegetationsgesellschaften verändert. Es werden ausschließlich krautige Vegetationsbestände sowie Laubgebüsche anlagebedingt vernichtet.

Aus den erheblichen Beeinträchtigungen ergeben sich folgende Konflikte:

- ⇒ **K 1 Verlust von Ruderalfluren**
Umfang: 400 m²
- ⇒ **K 2 Verlust von Laubgebüschen**
Umfang: 415 m²

12.9 Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Auf das Schutzgut Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Zerschneidungseffekt,
- Visuelle und akustische Störung,
- Immissionsbelastung durch Bau und Betrieb.

Tabelle 15: Konfliktanalyse – Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Potentielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	- Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente	---	---	---
Visuelle Störung und Überprägung	---	---	---
Akustische und sonstige Beeinträchtigung der Landschaft	---	---	---
Zerschneidung und Beeinträchtigung der Zugänglichkeit	---	---	---
Erläuterung:	Aufgrund der Vorbelastungen und der zur Anwendung kommenden Bautechnologie sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung wird das Landschaftsbild durch den Neubau nicht beeinträchtigt.	Alle betriebsbedingten Beeinträchtigungen liegen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Neubebauung und Veränderung der Baumasse führt nicht zu einer Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes. Bei der Bewertung dieser Veränderung im Bezug auf einen Eingriffseinschätzung findet vor allem die am Standort bereits vorhandene umfangreiche Bebauung am Standort Berücksichtigung.

Die Erholungseignung des Plangebietes und der Umgebung wird durch die Bebauung und Nutzung ebenfalls nicht beeinträchtigt. Auch hier wird die vorhandene Bebauung berücksichtigt.

Die gewohnten Wegebeziehungen insbesondere entlang der Uferpromenade bleiben erhalten

Ein Eingriff, bezogen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft liegt nicht vor.

12.10 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter (Schutzgut gemäß § 2 UVPG)

Durch die Bebauung des Gebietes ergeben sich keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.

Werden Bodenfunde bei den Erdarbeiten angetroffen sind entsprechende Dokumentationsarbeiten einzuleiten. Sie gehen zu Lasten des Veranlassers der Baumaßnahme. Die Regelungen entsprechen dem Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg [Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG vom 22. Juli 1991 (GVBl./91 S. 311) zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.12.1997 (GVBl./97 S.124, 140)] und sind einzuhalten.

12.11 Angaben für die Prüfung nach § 34 BNatSchG

Gemäß § 34 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Hierzu müssen analog der Vorgaben der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43 EWG) und § 34 BNatSchG folgende Schritte vorgenommen werden:

- Prüfung ob FFH-Gebiet und / oder Vogelschutzgebiet betroffen ist,
- Prüfung aller Lebensraumtypen am Vorhabensstandort gemäß Anhang I der FFH-RL (prioritäre Lebensraumtypen und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse),
- Prüfung ob Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL am Vorhabensstandort Habitate haben,
- Prüfung ob Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie (VRL) am Vorhabensstandort Habitate haben,
- Bewertung aller für die Habitat- und Verbundfunktionen relevanten Standortfaktoren.

Es ist grundsätzlich unerheblich, ob das Vorhaben innerhalb eines Schutzgebietes wirkt oder von außen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Alle durch die Planaufstellung auftretenden Wirkungen, z.B. die des Verkehrs wie Lärm, Licht oder Bewegung haben auf den Flächen bereits vor der Neubebauung zum Teil in weitaus höherem Maß stattgefunden, als dies zukünftig zu erwarten ist.

Innerhalb des Plangebietes sind keine naturnahen Strukturen und FFH-relevante Lebensraumtypen vorhanden. Prioritäre Tierarten haben im Plangebiet keine Habitate.

Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie konnten am Vorhabensstandort nicht nachgewiesen werden.

Alle geplanten Baumaßnahmen finden außerhalb der oben genannten Schutzgebiete statt.

Einleitungen oder Stoffeinträge in das Gewässersystem der Havel werden durch Anlage oder Betrieb nicht hervorgerufen.

Das Vorhaben ist erkennbar nicht geeignet, Beeinträchtigungen auf FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete auszulösen. Weitere Untersuchungen oder FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen sind nicht erforderlich.

12.12 Konfliktschwerpunkte

In der nachfolgenden Tabelle werden die durch das Vorhaben verursachten Konflikte zusammengefasst. Die Konfliktbeschreibung ist eine Zusammenfassung der vorangegangenen Konfliktanalyse.

Tabelle 16: Zusammenfassung Konfliktanalyse

Konflikt	Kurzbezeichnung	Betroffene Schutzgüter	Beschreibung des Eingriffs
K V	Neuversiegelung Umfang: ca. 400 m ²	Boden	Beeinträchtigungen durch Versiegelung sind immer als erheblich zu bewerten. Durch Überbauung und die Anlage von befestigten Flächen werden die Bodenfunktionen beeinträchtigt.
K 1	Verlust von Ruderalfluren Umfang: ca. 400 m ²	Biotope / Pflanzen u. Tiere	Mit der Überbauung und Neuanlage befestigter Flächen geht Lebensraum dauerhaft verloren. Es sind Ruderalfluren von dem Verlust betroffen. Es handelt sich um kleinteilige Ruderalfluren mit hoher Überprägung.
K 2	Verlust von Laubgebüsch Umfang: ca. 415 m ²	Biotope / Pflanzen u. Tiere	Mit der Überbauung und Neuanlage befestigter Flächen geht Lebensraum dauerhaft verloren. Es sind Laubgebüsche von dem Verlust betroffen. Es handelt sich um ausschließlich um Gehölztypen wie Cotoneaster, Robinie und Eschenahorn.

13 Aussagen zur Eingriffsregelung - Maßnahmenplanung

13.1 Methodik, Konzeption und Zielsetzung der Maßnahmenplanung

Nach der Darstellung der einzelnen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter und der Ermittlung und Bewertung der Eingriffe wird im Folgenden das Konzept beschrieben, durch das die vorhabensbedingten Eingriffe kompensiert werden sollen.

Die Bemessung der Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen, des Ausgleichs bzw. Ersatzes des Eingriffs folgt den allgemeinen Zielen und Grundsätzen des BNatSchG (§§ 1, 2 u. 14). Als Ziel wird die ökologische Vollkompensation (Naturalrestitution) angestrebt, d.h. die qualitativ-funktionalen Eigenschaften eines jeden betroffenen Schutzgutes sollen gleichartig oder gleichwertig sowie nachhaltig ausgeglichen bzw. wiederhergestellt werden.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs richtet sich im Zusammenhang mit quantitativen Gesichtspunkten nach der ökologischen Bedeutung der betroffenen Flächen oder Strukturen. Allgemein gilt, dass reife, bestehende Lebensraumstrukturen eine höhere ökologische Wertigkeit aufweisen als neu geschaffene. Deshalb hat die Vermeidung von Beeinträchtigung, also der Erhalt des vorhandenen Biotop- und Arteninventars, absoluten Vorrang. Nur wenn nach der Abwägung aller Belange der Erhalt des Bestandes nicht möglich ist, werden Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen nötig.

Ein grundsätzlicher Gedanke des Kompensationskonzeptes ist die Verbesserung bzw. die Herstellung von Strukturen, die dem Biotopverbund dienen. Vegetationsstrukturen dienen vor allem als Leitstrukturen für die Fauna z.B. für Migration und Emigration, aber auch für Arten mit kleinen Aktionsradien. Am Siedlungsrand bieten sie der Fauna wertvollen Rückzugsraum und Deckung bei Störungen. Weiterhin ist die Wirkung der Kompensationsmaßnahmen auf das Landschaftsbild von besonderer Bedeutung.

13.2 Schutzmaßnahmen

Vegetationsschutzmaßnahmen sind aufgrund der speziellen Ausprägung des Baufeldes ohne Baumbestand und wertvollen Vegetationsstrukturen nicht erforderlich.

Die Vorschriften des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) und Nr. 3 (Verbot Fortpflanzungsstätten zu beseitigen) können durch das Vorhaben berührt werden, wenn innerhalb der Brutperiode gebaut wird. Dies lässt sich durch Festsetzungen zu einer Bauzeitenregelung vermeiden, da die Nester / Nistplätze der eventuell vorkommenden Gebäudebrüter einen Schutz als Fortpflanzungsstätte nur bis zum Ende der Brutperiode genießen. Bei einem Baubeginn nach dem 01.09. sind aufgrund der vorhandenen Biotopstruktur Beeinträchtigungen von Vogelarten vollständig auszuschließen.

Bauvorbereitende Maßnahmen wie Abbruch und Gehölzbeseitigung sind ausschließlich auf den Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. zu begrenzen.

Baumaßnahmen, die vor der Brutzeit begonnen werden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahmen darf höchstens einen Woche betragen.

Artenschutzrechtliche Belange sind auf den Flächen des Vorhabensgebiets damit nicht betroffen.

13.3 Gestaltungsmaßnahmen

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung ist die Einbindung der Bauwerke und der Nebenanlagen in den Landschafts- und Siedlungsraum und die Wiederherstellung bzw. Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes als gestalterische Aufgabe vom Grundsatz her zu regeln. Die Anlage ist demnach so zu gestalten, dass neben der Funktionserfüllung auch gestalterische Gesichtspunkte berücksichtigt werden. Die Einbindung der Anlage erfolgt durch die Anpflanzung von Bäumen. Mit den Pflanzungen soll die visuelle Wirkung der Gebäude weichgezeichnet werden. Die Begrünung erfolgt entlang der Uferpromenade. Hier werden 12 großkronige Laubbäume gepflanzt. Die Baumscheiben sind als offene Baumscheiben zu gestalten.

13.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen haben im naturschutzrechtlichen Sinn eine räumlich-funktionale und eine zeitliche Komponente. Sie erfolgen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriffsort und sollen die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts bzw. und sein ökologisches Wirkungsgefüge wieder herstellen. Die zeitliche Komponente ergibt sich aus der Notwendigkeit, dass der Ausgleich so erfolgen muss, dass für Betroffene (z. B. Organismengruppen) notwendige Lebensgrundlagen so rechtzeitig geschaffen werden, dass sie dem Eingriff ausweichen können.

Ausgleich im naturschutzrechtlichen Sinn bedeutet keinen Ausgleich im streng naturwissenschaftlichen Sinn. Nicht der Eingriff selbst muss ausgeglichen werden, sondern die damit zusammenhängenden Beeinträchtigungen. Diese Maßnahmenkategorie ist in der textlichen und kartographischen Darstellung mit "A" abgekürzt.

Ersatzmaßnahmen weisen nicht den engen räumlich-funktionalen Bezug wie Ausgleichsmaßnahmen auf. Der Gesetzgeber strebt aber auch hier eine, der beeinträchtigten Funktion ähnliche Kompensation an. Diese Maßnahmenkategorie ist in der textlichen und kartographischen Darstellung mit "E" abgekürzt.

13.5 Kompensation der Einzelkonflikte

13.5.1 Neuversiegelung K V und Verlust von Ruderalfluren K 1

Der Neubau der Anlagen ist mit der Neuversiegelung und Überbauung bisher unversiegelter Flächen verbunden. Mit der Neuversiegelung gehen sämtliche Bodenfunktionen auf Dauer verloren. Die Flächen stehen als Lebensraum nicht mehr zur Verfügung. Es gehen krautige Biotoptypen „Ruderalfluren“ verloren.

Die Beeinträchtigungen durch die Konflikte „Neuversiegelung“ und "Lebensraumverlust" sind als erheblich einzustufen. (Der Verlust von Laubgebüsch wird als eigenständiger Konflikt dargestellt.)

Eingriffsumfang: ca. 400 m²

Kompensation des Eingriffs K V / K 1

Folgende Maßnahmen sind geeignet den Eingriff zu kompensieren:

Um neue versickerungsfähige Bodenflächen zu erhalten und die Funktionen des Naturhaushalts zu stärken sind vorwiegend Entsiegelungen zu nutzen. Im Naturraum können derzeit Entsiegelungsflächen nicht aktiviert werden.

Es werden andere geeignete Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Es sind dauerhafte Extensivierungen, flächige Gehölzpflanzungen und Renaturierung gemäß HVE möglich. Am Vorhabensstandort innerhalb des Geltungsbereiches sind aufgrund der räumlichen Einschränkungen keine geeigneten Kompensationsmaßnahmen möglich. Es wurde deshalb nach geeigneten aufwertbaren Flächen innerhalb des Naturraums gesucht.

Kompensationsbedarf: ca. 1.200 m² Flächenextensivierungen und / oder Gehölzpflanzungen /

Flächenextensivierungen E 1 (Komplexmaßnahme)

Aufgrund der Ermangelung an geeigneten Flächen zur Kompensation innerhalb des Geltungsbereiches und der näheren Umgebung wird eine Maßnahme an einem externen Standort innerhalb des Naturraums geplant und gesichert.

In der Gemarkung Spatz, Flur 1, Flurstück 197/1 sollen auf einer ehemals der Bahn zugehörigen Fläche eine dauerhafte Entwicklung und Sicherung einer Ruderalflur erfolgen. Teile der Flächen sollen mit begleitenden Gehölzpflanzungen sowie Obstbäumen gestaltet werden. Die Flächen wurden mit der Amtsverwaltung Rhinow, der Gemeindevertretung Havelaue und dem Ortsbeirat sowie der Naturparkverwaltung bereits besichtigt und als geeignet eingeschätzt. Das Entwicklungs- und Aufwertungspotential ist in jedem Fall gegeben.

Die Flächen werden vollständig von Ablagerungen befreit und eingeebnet. Die vorhandenen Fahrspuren und Flächenverdichtungen werden geglättet und tiefgründig gelockert. Danach erfolgt die Einsaat von Kräutermischungen zur Entwicklung einer artenreichen Staudenflur mit begleitenden Gräsern.

Am westlichen Rand im Übergang zur Ackerfläche wird unter Einbeziehung einzelner Bestandsgehölze ein Feldgehölzstreifen aus heimischen Gehölzen angelegt. Der Umfang

beträgt ca. 415 m². Am Rand der Feldgehölzflächen werden Lesesteinhaufen und einzelne Baumstubben integriert. Damit wird die Fläche als mögliches Habitat für Zauneidechsen vorbereitet.

Zur weitem Strukturierung der Flächen werden jeweils an der Süd- und Nordspitze der Fläche 3 Obstbäume (Apfel Hochstamm) gepflanzt.

Die Sicherung der Fläche vor Befahrung insbesondere an der östlichen Grenze erfolgt durch den Einbau von Robinienpfählen.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt durch eine vertragliche Regelung des Vorhabensträgers mit dem Flächeneigentümer der Gemeinde Havelaue OT Spatz.

Umfang der Maßnahme: ca. 1.500 m²

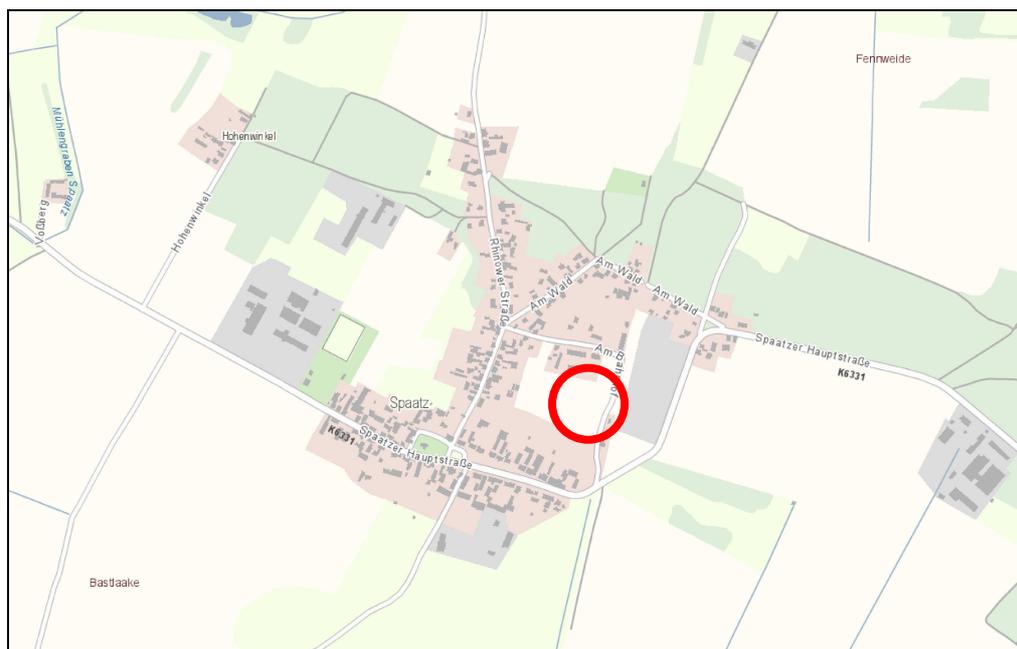


Abbildung 11: Übersichtslageplan externe Kompensationsmaßnahmen; Grundlage Brandenburgviewer 02/2017

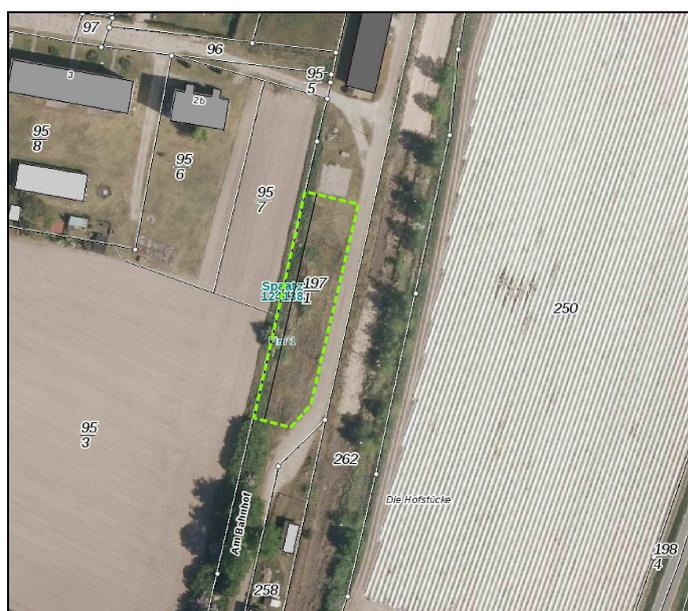


Abbildung 12: Lageplan externe Kompensationsmaßnahmen; Grundlage Luftbild Brandenburgviewer 02/2017

Eingriffsbilanz			
Die Beeinträchtigungen von Boden durch Versiegelung (K V) und der Verlust von Ruderalfluren (K 1) werden durch folgende Maßnahmen kompensiert:			
	Anzahl	Einheit	Hinweis / Bemerkung
Eingriffsfläche K V / K 1	400	m ²	
Kompensationsbedarf K V / K 1	400 oder 1.200	m ²	Entsiegelung Extensivierung und / oder Feldgehölzpflanzung
Flächenextensivierungen E 1 (Komplexmaßnahme)	1.500	m ²	Flächenextensivierung und Biotopgestaltung
	415	m ²	Feldgehölzpflanzung
	6	Stk	Obstbaumpflanzung
Der Eingriff gilt bei der Realisierung der Maßnahmen als kompensiert.			

13.5.2 Verlust von Laubgebüsch K 2

Der Neubau der Anlagen ist mit der Neuversiegelung und Überbauung bisher unversiegelter Flächen verbunden. Die Flächen stehen als Lebensraum nicht mehr zur Verfügung. Es gehen Laubgebüsche verloren. Betroffen sind nur Bestände aus Cotoneaster, Robinie und Eschenahorn.

Die Beeinträchtigungen durch den Konflikt "Verlust von Laubgebüsch" sind als erheblich einzustufen.

Eingriffsumfang: **ca. 415 m²**

Kompensation des Eingriffs K 2

siehe dazu Regelungen zur Komplexmaßnahme E 1 mit der integrierten Feldgehölzpflanzung im Umfang von 415 m².

Kompensationsbedarf: **ca. 415 m² Feldgehölzpflanzung**

13.6 Ausgleichbarkeit unvermeidbarer Beeinträchtigungen, Prüfung nach § 12 Abs. 3 BbgNatSchG, Ersatzzahlung

Alle Eingriffsfolgen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege innerhalb des Naturraums bereits nach Durchführung bzw. parallel zum Eingriff zu kompensieren. Ersatzzahlungen werden bei Inanspruchnahme des Kompensationsflächenpools nicht erforderlich.

13.7 Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit

Die geplanten Pflanzmaßnahmen und biotopgestaltenden Maßnahmen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen je nach Zeitpunkt als Herbst- oder Frühjahrspflanzung durchgeführt.

Die Nutzung der kommunalen Flächen wird durch vertragliche Regelungen vereinbart.

13.8 Pflege und Kontrollen

Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege für die Gehölzpflanzungen müssen durch die Ausführungsfirma für die Pflanzungen durchgeführt und sichergestellt werden. Die Leistungen sollen neben Biotopgestaltung und Anpflanzung auch 1 Jahr Fertigstellungspflege 3 Jahre Entwicklungspflege sowie die zugehörige Wässerung für die Pflanzungen enthalten.

14 Zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung

Tabelle auf der nachfolgenden Seite!

Tabelle 17: Zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung

Eingriff nach Entwurfsoptimierung						Kompensationsbedarf	Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Konflikt Nr.	Bau-km BW-Nr.	Beeinträchtigung / Konfliktsituation					Art und Umfang der Maßnahmen	Bezeichnung / Nummer der Maßnahme	Beschreibung	Fläche / Umfang	Ziel der Maßnahme	Erreichen des Kompensationsziels
		Art und Intensität (einschl. Beginn, Dauer etc.)		Fläche / Umfang								
			Bau bedingt	Anlage bedingt	Betriebsbedingt							
Schutzgut Boden												
K V	gesamtes Baufeld	Die Bodenfunktionen gehen durch Flächenbefestigung vollständig und dauerhaft verloren.		---	400 m ²	---	400 m ² Kompensationsverhältnis Neuversiegelung zu Entsiegelung 1 : 1 flächige Gehölzpflanzungen 1 : 2 Extensivierung 1 : 3	E 1 Flächenextensivierung (Komplexmaßnahme)	In der Gemarkung Spatz, Flur 1, Flurstück 197/1 sollen auf einer ehemals der Bahn zugehörigen Fläche eine dauerhafte Entwicklung und Sicherung einer Ruderalflur erfolgen. Teile der Flächen sollen mit begleitender Gehölzpflanzungen sowie Obstbäumen gestaltet werden. Die Flächen werden vollständig von Ablagerungen befreit und eingeebnet. Die vorhandenen Fahrspuren und Flächenverdichtungen werden geglättet und tiefgründig gelockert. Danach erfolgt die Einsaat von Kräutermischungen zur Entwicklung einer artenreichen Staudenflur mit begleitenden Gräsern. Am westlichen Rand im Übergang zur Ackerfläche wird unter Einbeziehung einzelner Bestandsgehölze ein Feldgehölzstreifen aus heimischen Gehölzen angelegt. Der Umfang beträgt ca. 415 m ² . Am Rand der Feldgehölzflächen werden Lesesteinhaufen und einzelne Baumstubben integriert. Damit wird die Fläche als mögliches Habitat für Zauneidechsen vorbereitet. Zur weiteren Strukturierung der Flächen werden jeweils an der Süd- und Nordspitze der Fläche 3 Obstbäume (Apfel Hochstamm) gepflanzt. Die Sicherung der Fläche vor Befahrung insbesondere an der östlichen Grenze erfolgt durch den Einbau von Robinienpfählen.	1.500 m ²	Mit der Flächenextensivierung und den begleitenden Biotopgestaltungsmaßnahmen können die Bodenfunktionen gestärkt werden. Mit der Anlage von Feldgehölzen und Baumpflanzungen werden die Bodenfunktionen gestärkt, es erfolgt die Habitatverbesserung und eine Standorteingrünung.	Eingriff ist kompensiert!
Schutzgut Wasser												
Durch die Baumaßnahme wird das Schutzgut Wasser nicht erheblich beeinträchtigt. Ein Eingriff in das Schutzgut liegt nicht vor.												
Schutzgüter Klima und Luft												
Durch die Baumaßnahme werden die Schutzgüter Klima und Luft nicht erheblich beeinträchtigt. Ein Eingriff in die Schutzgüter liegt nicht vor.												
Schutzgüter Biotope / Pflanzen und Tiere												
K 1	gesamtes Baufeld	Ruderalfluren gehen verloren.	---	400 m ²	---	400 m ² Kompensationsverhältnis Verlust Ruderalfluren zu Entwicklung von Lebensraum 1 : 1	E 1 Flächenextensivierung (Komplexmaßnahme)	Siehe Kompensation KV	415 m ²	Mit der Flächenextensivierung und den begleitenden Biotopgestaltungsmaßnahmen können die Bodenfunktionen gestärkt werden. Mit der Anlage von Feldgehölzen und Baumpflanzungen werden die Bodenfunktionen gestärkt, es erfolgt die Habitatverbesserung und eine Standorteingrünung.	Eingriff ist kompensiert!	
K 2	gesamtes Baufeld	Laubgebüsche gehen verloren.	---	415 m ²	---	415 m ² Kompensationsverhältnis Verlust Laubgebüsche zu Entwicklung von artenreichen Feldgehölzen 1 : 1	E 1 Flächenextensivierung (Komplexmaßnahme)	Siehe Kompensation KV	1.500 m ²	Mit der Flächenextensivierung und den begleitenden Biotopgestaltungsmaßnahmen können die Bodenfunktionen gestärkt werden. Mit der Anlage von Feldgehölzen und Baumpflanzungen werden die Bodenfunktionen gestärkt, es erfolgt die Habitatverbesserung und eine Standorteingrünung.	Eingriff ist kompensiert!	
Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft												
Durch die Baumaßnahme werden die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft nicht erheblich beeinträchtigt. Ein Eingriff in die Schutzgüter liegt nicht vor.												
Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung, zum Schutz und Gestaltungsmaßnahmen												
G 1	Baumpflanzung innerhalb des Geltungsbereiches					Innerhalb des Geltungsbereiches entlang der Uferpromenade werden insgesamt 12 Stk. großkronige Laubbäume angepflanzt. Die Baumscheiben werden als offenen Baumscheiben gestaltet.						
Maßnahmen zum speziellen Artenschutz												
Maßnahmen zum speziellen Artenschutz werden nicht erforderlich.												

14.1 Hinweise für besondere naturschutzrechtliche Entscheidungen

Es sind für die naturschutzrechtliche Genehmigung keine besonderen Entscheidungen erforderlich. Durch das Vorhaben werden keine Schutzgebiete berührt. Geschützte Flächen und Objekte kommen im Plangebiet nicht vor bzw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Die geplante Erweiterung der bestehenden Anlage löst keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG aus.

Die Erteilung von Ausnahmen ist nicht erforderlich.

15 Maßnahmenbeschreibung und Zusammenfassung

Nachfolgend ist eine Zusammenfassung der landschaftspflegerischen Maßnahmen dargestellt.

Tabelle 18: Zusammenfassende Übersicht der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmen -Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
G 1	<p>Baumpflanzung</p> <p>Innerhalb des Geltungsbereiches werden entlang der Uferpromenade als Gestaltungsmaßnahme großkronige Laubbäume gepflanzt.</p> <p>Die Baumscheiben bzw. der Pflanzstreifen werden als offene Flächen ggf. mit begleitenden Bodendeckerpflanzungen gestaltet.</p>	12 Stk.	nach den Bauarbeiten als Herbstpflanzung
E 1	<p>Flächenextensivierungen (Komplexmaßnahme)</p> <p>In der Gemarkung Spatz, Flur 1, Flurstück 197/1 sollen auf einer ehemals der Bahn zugehörigen Fläche eine dauerhafte Entwicklung und Sicherung einer Ruderalflur erfolgen. Teile der Flächen sollen mit begleitenden Gehölzpflanzungen sowie Obstbäumen gestaltet werden. Die Flächen wurden mit der Amtsverwaltung Rhinow, der Gemeindevertretung Havelaue und dem Ortsbeirat sowie der Naturparkverwaltung bereits besichtigt und als geeignet eingeschätzt. Das Entwicklungs- und Aufwertungspotential ist in jedem Fall gegeben.</p> <p>Die Flächen werden vollständig von Ablagerungen befreit und eingeebnet. Die vorhandenen Fahrspuren und Flächenverdichtungen werden geglättet und tiefgründig gelockert. Danach erfolgt die Einsaat von Kräutermischungen zur Entwicklung einer artenreichen Staudenflur mit begleitenden Gräsern.</p> <p>Am westlichen Rand im Übergang zur Ackerfläche wird unter Einbeziehung einzelner Bestandsgehölze ein Feldgehölzstreifen aus heimischen Gehölzen angelegt. Der Umfang beträgt ca. 415 m². Am Rand der Feldgehölzflächen werden Lesesteinhaufen und einzelne Baumstubben integriert. Damit wird die Fläche als mögliches Habitat für Zauneidechsen vorbereitet.</p> <p>Zur weiteren Strukturierung der Flächen werden jeweils an der Süd- und Nordspitze der Fläche 3 Obstbäume (Apfel Hochstamm) gepflanzt.</p> <p>Die Sicherung der Fläche vor Befahrung insbesondere an der östlichen Grenze erfolgt durch den Einbau von Robinienpfählen.</p> <p>Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt durch eine vertragliche Regelung des Vorhabensträgers mit dem Flächeneigentümer der Gemeinde Havelaue OT Spatz.</p>	1.500 m ²	Vertragliche Sicherung vor Baubeginn

16 Kostenschätzung

Tabelle 19: Kostenschätzung

Position (Maßnahmen- Nr. lt. Verz.)	Kostenrelevante Einzelmaßnahme	AKS- Kosten- gruppe	Einheitspreise / Kostenansatz in EURO	Quelle	Umfang	Teilsomme in EURO
1. Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich u. Ersatz)						
E 1	Feldgehölzpflanzung; inkl. 3 Jahre Fertigstellungs- u. Entwicklungspflege		15,-		415 m ²	6.225,-
E 1	Obstbaumpflanzung; inkl. 3 Jahre Fertigstellungs- u. Entwicklungspflege		500,-		6 Stk.	3.000,-
G 1	Baumpflanzung; inkl. 3 Jahre Fertigstellungs- u. Entwicklungspflege		500,-		12 Stk.	6.000,-
E 1	Extensivierung Flächenberäumung und Bodenlockerung		3,50		1.500 m ²	5.250,-
E 1	Extensivierung Ansaat Kräutermischungen		1,50		1.500 m ²	2.250,-
2. Sonstige Maßnahmen						
a) Schutzmaßnahmen beim Bau (z.B. Maßnahmen gem. RAS-LP 4)						
E 1	Extensivierung Einbau von Robinienpfählen zur Flächensicherung		20,00		12 Stk.	240,-
b) Leiteinrichtungen für Tiere (z.B. für Amphibien, Otter, Biber, Wild etc.)						
c) Wildschutzzäune (gem. Richtlinie)						
d) Tierdurchlässe (z.B. für Amphibien, Otter etc.)						
e) Artenschutzmaßnahmen						
3. Grunderwerb (für Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Baufeldes)						
Maßnahmenkosten gesamt						ca. 23.000,-

17 Fotodokumentation



Abbildung 13: Typische Ausprägung im Bereich des geplanten Baufeldes. Ruderalfluren prägen den Vegetationsbestand.



Abbildung 14: Uferpromenade westlich des Baufeldes am Rathenower Stadtkanal



Abbildung 15: Parkplatz, Bebauung und offene Flächen im Plangebiet

18 Pflanzarbeiten

Die Gehölzpflanzungen bilden wichtige Maßnahmen im Kompensationskonzept. Die Gehölze sollen je nach ihren Standorten verschiedene Funktionen übernehmen. Auch hier ist die Artenwahl von den jeweiligen Standortverhältnissen abhängig. Für die Pflanzungen sind die technischen Regelwerke zu beachten.

Die Pflanzung und die Pflege der Gehölze werden im Rahmen der Ausführungsplanung gemäß der DIN 18916 und 18919 geplant und ausgeschrieben.

Es sind mindestens 3 Pflegejahre mit mindestens 8 Wässerungsgängen pro Pflegejahr zu gewährleisten.

Die Pflanzungen sind mit einem wirksamen Wildverbisschutz zu versehen.

Alle Bäume und Sträucher sollen aus regionalen, klimatisch und edaphisch angepassten Beständen kommen, um ein sicheres Anwachsen zu gewährleisten. Zur Absicherung der tatsächlichen Herkunft des Pflanzgutes ist der Erlass zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung zu beachten.

(Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Vom 18. September 2013)

In der Ausschreibung der Pflanzarbeiten sind bei vorheriger Überprüfung der Verfügbarkeit die entsprechenden Hinweis zum Gütesiegel verbindlich im Leistungstext zu verankern.

Für die Feldgehölzpflanzung sollten folgenden Arten verwendet werden:

Acer campestre Feld-Ahorn
Cornus sanguinea s.l. Roter Hartriegel
Corylus avellana Gemeine Hasel
Crataegus laevigata Zweigriffliger Weißdorn
Crataegus monogyna Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaea Europäisches Pfaffenhütchen
Malus sylvestris agg. Wild-Apfel
Prunus spinosa Schwarzdorn, Schlehe
Pyrus pyraeaster agg. Wild-Birne
Rhamnus cathartica Purgier-Kreuzdorn
Rosa canina agg. Artengruppe Hunds-Rose

Für die Baumpflanzung innerhalb des Geltungsbereichs als Ufergestaltungsmaßnahme sollten standortangepasste Arten verwendet werden. Zu empfehlen wäre hier die Ulme als Baum der Auen mit Bezug zum Wasser.

19 Quellenverzeichnis

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Normen

- Arbeitsgemeinschaft FFH-Verträglichkeitsprüfung: Handlungsrahmen für die FFH-Verträglichkeitsprüfung in der Praxis, Natur und Landschaft, 74. Jg., 1999, Heft 2
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. September 2008, S. 226), zuletzt geändert 19.05.2016, (GVBl. I/27 Nr. 14)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG) Vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)])
- Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 10. Juli 2002 (GVBl. BB I S. 62)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28])
- EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO, (EG) Nr. 338/97)
- EG-Richtlinie 92/43 Fauna – Flora - Habitat-Richtlinie (FFH-RL) vom 21.05. 1992, geändert durch Richtlinie des 2006/105/EG Rates vom 20.11.2006
- ELLENBERG, H. 1984: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 4. Aufl., Stuttgart
- FITSCHEN, J. 1987: Gehölzflora. Ein Buch zum Bestimmen der in Mitteleuropa wildwachsenden und angepflanzten Bäume und Sträucher. Bearb. von Quelle & Meyer. Heidelberg-Wiesbaden.
- FLADE, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung; IHW-Verlag
- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. BBl S. 215 ff.)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 4 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214) geändert worden ist
- Gesetz zur Umsetzung der UVP-Richtlinie und der IVU-Richtlinie im Land Brandenburg und zur Änderung wasserrechtlicher Vorschriften vom 10. Juli 2002

- Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung; Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR) 2009
- Landesplanungsgesetz und Vorschaltgesetz zum Landesentwicklungsprogramm für das Land Brandenburg (Brandenburgisches Landesplanungsgesetz- BbgLPIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Dezember 2002 (GVBl.I/03, S.9), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juni 2006 (GVBl.I/06, [Nr. 08], S.96, 99)
- Runderlass Bauplanungsrechtliche Beurteilung von großflächigen Einzelhandelsvorhaben des MIL des Landes Brandenburg vom 17. Juni 2014 (Einzelhandelserlass) (ABl./14, [Nr. 38], S.1146)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58) die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509) geändert worden ist"
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II Nr. 43)
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), geändert durch Art. 2 G v. 12.12.2007 (BGBl. I 2873)
- VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (VS- RL): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2.4.1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103), zuletzt geändert durch Richtlinie 2008/102/EG vom 19. November 2008 (ABl. EG Nr. L 323 S. 31)

Literatur / Gutachten

- Adam, K.; Nohl, W.; Valentin, W. 1986: Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Hg.: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- Arbeitsgruppe Bodenkunde 1984: Bodenkundliche Kartieranleitung. 4. Aufl. Hannover.
- AUHAGEN, ERMER, MOHRMANN 2002: Landschaftsplanung in der Praxis, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Beratungsgesellschaft für Verkehrsanlagen mbH Braunschweig / Magdeburg, Abschätzung des Verkehrsaufkommens und Bewertung der Qualität des prognostizierten Verkehrsablaufs; Errichtung REWE-Frischemarkt, Umbau REWE-Bestand zum Drogeriemarkt; Juni 2016
- Blume, H. P. 1990: Handbuch des Bodenschutzes. Landsberg / Lech.
- Deutscher Wetterdienst 1992: Wetteramt Potsdam, Agrarmeteorologische Beratung. Witterung und Klima. Informationen-Leistungsangebote-Normalwerte-Schwellenwerte-Häufigkeiten-Karten. Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Berlin. Zusammengestellt von Krumbiegel, D. und Schwinge, W.. Potsdam.
- Ellenberg, H. 1984: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 4. Aufl. Stuttgart.
- FITSCHEN, J. 1987: Gehölzflora. Ein Buch zum Bestimmen der in Mitteleuropa wildwachsenden und angepflanzten Bäume und Sträucher. Bearb. von Quelle & Meyer. Heidelberg-Wiesbaden.
- FLADE, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands; IHW-Verlag
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN UND VERKEHRSWESEN (Hrsg.) (1992): Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen (MluS-92), Teil: Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung
- Gassner, E.; Winkelbrandt, A. 1990: UVP. Umweltverträglichkeitsprüfung in der Praxis. Methodischer Leitfaden. München.
- HARFST, W./ MÖNNECKE, M./ NOHL, W./ SCHARPF, H. 1991: Gutachten Landschaftsbildbewertung im Stadtraum. Entwicklung eines Verfahrens zur Landschaftsbildbewertung im bebauten Bereich der Hansestadt Lübeck. Gutachten des Büros BTE Hannover.
- Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast; Schallimmissionsprognose zum B-Plan Nr. 57 für das Sondergebiet "Einzelhandelszentrum Fehrbelliner Straße" der Stadt Rathenow; April 2018
- Jedicke, E., Frey, W., Hundsdorfer, M., Steinbach, E. 1993: Praktische Landschaftspflege. Stuttgart.
- KÖPPEL, J., Feickert, Spandau, Straßer 1998: Praxis der Eingriffsregelung, Schadenersatz an Natur und Landschaft?, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG LUA (Hg.) 09/2003: Biotopkartierungsschlüssel Brandenburg / Kartieranleitung. Potsdam.
- Marks, R. / Müller, M.J. / Leser, H. / Klink, H.J. (Hg.) 1992: Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL). Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Bd. 229, 2. Aufl. Trier.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG 2000: Landschaftsprogramm Brandenburg, Potsdam

- Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr BRANDENBURG (Hg.), 1999: Handbuch für die landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg, Potsdam
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG und SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ DES LANDES BERLIN 1998: Gemeinsamer Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg/Berlin
- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg 1998: Materialien zum Landschaftsprogramm, Potsdam
- Nohl, W. 1991: Konzeptionelle und methodische Hinweise auf landschaftsästhetische Bewertungskriterien für die Eingriffsbestimmung und die Festlegung des Ausgleichs. In: BFANL (Hg.). a.a.O. S. 59 – 74
- PLACHTER, H. 1991: Naturschutz; G. Fischer, Stuttgart
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT Havelland - Fläming 2001: Regionalplan (Entwurf)
- Runge, F. 1990: Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, Münster
- Scheffer, Schachtschabel (Hg.) 1982: Lehrbuch der Bodenkunde. 11. Aufl. Stuttgart.
- Scholz, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam

20 Maßnahmenblätter

Auf den nachfolgenden Seiten sind die landschaftspflegerischen Maßnahmen in den standardisierten Maßnahmenblättern dargestellt.

Stadt Rathenow Bezeichnung der Baumaßnahme: B-Plan Neubau Verbrauchermarkt Fehrbelliner Straße Planungsabschnitt: ---	MASSNAHMEN BLATT	Maßnahmen-Nr. G 1 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: Blatt Nr. 1 G = Gestaltungsmaß., S = Schutzmaß., V/M = Vermeidungs- / Minderungsmaß., A = Ausgleichsmaß., E = Ersatzmaß. Lage der Maßnahme / Bau-km Am Rand des Baufeldes
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Baumpflanzung		
KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG Nr. --- im Bestands- und Konfliktplan Blatt Nr.: ---		
BESCHREIBUNG: Innerhalb des Geltungsbereiches werden an der westlichen Grenze entlang der Uferpromenade Laubbäume gepflanzt.		
MASSNAHME BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Mit der Neupflanzung von Bäumen sollen die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches strukturiert und gestaltet werden. Die Pflanzung ist als Begleitpflanzung entlang der Uferpromenade. Die neuen Gehölze übernehmen mittelfristig eine wichtige Funktionserfüllung im Freiraumverbund. Auf den gut vorbereiteten Standorten ist ein langfristiger Erfolg der Maßnahme gesichert. Für die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen stellen die Gehölzpflanzungen einen Beitrag zur Sicherung und Verbesserungen der Bodenfunktionen dar. Bäume beleben das Orts- und Landschaftsbild und tragen zur Einbindung der technischen Anlagen bei und dienen als Teilhabitat für verschiedene Tierarten.		
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: Am Rand der bestehenden Anlage werden Baumpflanzungen angelegt. Für die wird die Pflanzqualität StU 18-20 cm verwendet. Alle Bäume sind an einen fachgerecht gesetzten Dreibock fest anzubinden. Als Stammschutz gegen Sonneneinstrahlung wird eine Schilfmatte eingebaut. Es wird wegen des Bezuges zur Havelau die Verwendung von Ulmen empfohlen. <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> Textfortsetzung auf Folgeblatt <input type="checkbox"/> Detail auf Anlagenblatt Nr.: --- </div>		
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Nach der Pflanzung werden eine einjährige Fertigstellungspflege und eine darauffolgende vierjährige Entwicklungspflege festgelegt. Pro Pflegejahr sind 3 Pflegegänge vorgesehen. Während der Entwicklungspflege ist ein sorgfältiger Erziehungsschnitt vorzunehmen. Die Pflanzungen und die Pflege der Gehölze werden im Rahmen der Ausführungsplanung gemäß der DIN 18916 und 18919 geplant und ausgeschrieben. Es sind mindestens 8 Wässerungsgänge pro Pflegejahr zu gewährleisten.		
ZEITPUNKT d. DURCHFÜHRUNG: <input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG <input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar		
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN u. VORGEGEHENE REGELUNGEN		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabensträgers m ²	Künftige Eigentümer: wie vorher	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter ha		
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ha		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich ha		
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie vorher	
Flächengröße der Maßnahme 12 Stk. Bäume		

Stadt Rathenow Bezeichnung der Baumaßnahme: B-Plan Neubau Verbrauchermarkt Fehrbelliner Straße Planungsabschnitt: ---	MASSNAHMEN BLATT	Maßnahmen-Nr. E 1 zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: Blatt Nr. G = Gestaltungsmaß., S = Schutzmaß., V/M = Vermeidungs- / Minderungsmaß., A = Ausgleichsmaß., E = Ersatzmaß. Lage der Maßnahme / Bau-km extern
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Flächenextensivierung (Komplexmaßnahmen)		
KONFLIKT / BEEINTRÄCHTIGUNG Nr. KV / K1 im Bestands- und Konfliktplan --- Blatt Nr.: --- / K2		
BESCHREIBUNG: Durch das Bauvorhaben finden Neuversiegelungen statt und es werden Ruderalfluren vernichtet. Laubgebüsche gehen verloren. Umfang: 400 m ² Verlust von Bodenfunktionen; 400 m ² Verlust von Ruderalfluren; 415 m ² Verlust von Laubgebüsch		
MASSNAHME		
BEGRÜNDUNG / ZIELSETZUNG: Die Extensivierung und dauerhafte Sicherung der Flächen als Staudenflur ist ein wichtiger Beitrag zum Biotopschutz. Mit der Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern sollen die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sowie der Lebensraumverlust ausgeglichen werden. Die neuen Gehölze übernehmen mittelfristig eine wichtige Funktionserfüllung im Freiraumverbund. Auf den gut vorbereiteten Standorten ist ein langfristiger Erfolg der Maßnahme gesichert. Für die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen stellen die Gehölzpflanzungen einen Beitrag zur Sicherung und Verbesserungen der Bodenfunktionen dar. Bäume und Sträucher beleben das Landschaftsbild und tragen zur Einbindung der technischen Anlagen bei und dienen als Teilhabitat für verschiedene Tierarten. Mit der Flächenextensivierung werden die Bodenfunktionen gestärkt. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens können damit kompensiert werden. Auf den Flächen findet eine dauerhafte Begrünung statt.		
MAßNAHMENBESCHREIBUNG: In der Gemarkung Spatz, Flur 1, Flurstück 197/1 sollen auf einer ehemals der Bahn zugehörigen Fläche eine dauerhafte Entwicklung und Sicherung einer Ruderalflur erfolgen. Teile der Flächen sollen mit begleitender Gehölzpflanzungen sowie Obstbäumen gestaltet werden. Die Flächen werden vollständig von Ablagerungen befreit und eingeebnet. Die vorhandenen Fahrspuren und Flächenverdichtungen werden geglättet und tiefgründig gelockert. Danach erfolgt die Einsaat von Kräutermischungen zur Entwicklung einer artenreichen Staudenflur mit begleitenden Gräsern. Am westlichen Rand im Übergang zur Ackerfläche wird unter Einbeziehung einzelner Bestandsgehölze ein Feldgehölzstreifen aus heimischen Gehölzen angelegt. Der Umfang beträgt ca. 415 m ² . Am Rand der Feldgehölzflächen werden Lesesteinhaufen und einzelne Baumstubben integriert. Damit wird die Fläche als mögliches Habitat für Zauneidechsen vorbereitet. Zur weiteren Strukturierung der Flächen werden jeweils an der Süd- und Nordspitze der Fläche 3 Obstbäume (Apfel Hochstamm) gepflanzt. Die Sicherung der Fläche vor Befahrung insbesondere an der östlichen Grenze erfolgt durch den Einbau von Robinienpfählen. Für die Obstbaumpflanzung werden Pflanzqualitäten Stü 12-14 cm verwendet. Alle Bäume sind an einen fachgerecht gesetzten Dreibeck fest anzubinden. Als Stammschutz gegen Sonneneinstrahlung wird eine Schilfmatte eingebaut. <input checked="" type="checkbox"/> Detail auf Anlagenblatt Nr.: 1		
BIOTOPENTWICKLUNGS- u. PFLEGEKONZEPT / KONTROLLEN: Nach der Pflanzung werden eine einjährige Fertigstellungspflege und eine darauffolgende vierjährige Entwicklungspflege festgelegt. Pro Pflegejahr sind 3 Pflegegänge vorgesehen. Während der Entwicklungspflege ist ein sorgfältiger Erziehungsschnitt vorzunehmen. Die Gehölze sind in der Anwachsphase in der gesamten Pflegezeit regelmäßig in Abhängigkeit des Witterungsverlaufs zu wässern. Die Pflanzflächen werden mit Rindenmulch abgedeckt. Die Pflanzungen und die Pflege der Gehölze werden im Rahmen der Ausführungsplanung gemäß der DIN 18916 und 18919 geplant und ausgeschrieben. Es sind mindestens 8 Wässerungsgänge pro Pflegejahr zu gewährleisten.		
ZEITPUNKT d. DURCHFÜHRUNG: <input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
BEEINTRÄCHTIGUNG <input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input checked="" type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar		
BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN u. VORGESEHENE REGELUNGEN		
<input type="checkbox"/> Flächen des Vorhabensträgers ha	Künftige Eigentümer: wie vorher	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter 1.500 m ²		
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ha		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich ha		
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie vorher	
Flächengröße der Maßnahme 1.500 m ²		

<p>Stadt Rathenow</p> <p>Bezeichnung der Baumaßnahme: B-Plan Neubau Verbrauchermarkt Fehrbelliner Straße</p> <p>Planungsabschnitt: ---</p>	<h1>Anlagenblatt 1</h1> <h2>Artenliste Bepflanzung</h2>	<p>Maßnahmen-Nr. E 1</p> <p>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: Blatt Nr.</p> <p>G = Gestaltungs-, S = Schutz-, V/M = Vermeidungs- / Minderungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatzm.</p> <p>Lage der Maßnahme / Bau-km extern</p>
<p>Kurzbezeichnung der Maßnahme: Flächenextensivierung (Komplexmaßnahme)</p>		
<p><u>Verbindliche Artenliste zur Anpflanzung von Feldgehölzen:</u></p> <p><u>Pflanzqualität verpflanzter Strauch 60-100 cm</u></p> <p><i>Acer campestre</i> Feld-Ahorn <i>Cornus sanguinea s.l.</i> Roter Hartriegel <i>Corylus avellana</i> Gemeine Hasel <i>Crataegus laevigata</i> Zweigriffliger Weißdorn <i>Crataegus monogyna</i> Eingriffliger Weißdorn <i>Euonymus europaea</i> Europäisches Pfaffenhütchen <i>Malus sylvestris agg.</i> Wild-Apfel <i>Prunus spinosa</i> Schwarzdorn, Schlehe <i>Pyrus pyraeaster agg.</i> Wild-Birne <i>Rhamnus cathartica</i> Purgier-Kreuzdorn <i>Rosa canina agg.</i> Artengruppe Hunds-Rose</p> <p>Alle Bäume und Sträucher sollen aus regionalen, klimatisch und edaphisch angepassten Beständen kommen, um ein sicheres Anwachsen zu gewährleisten. Zur Absicherung der tatsächlichen Herkunft des Pflanzgutes ist der Erlass zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung zu beachten. (Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Vom 18. September 2013)</p> <p>Für die Obstbaumpflanzung sind Apfelsorten in der Qualität Hochstamm StU 12-14 cm zu verwenden.</p>		

Anhang II: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag