Bebauungsplan Nr. 28P
„Karower Straße“

Begründung

Anlage 1
Umweltbericht

Entwurf zur frühzeitigen Beteiligung

Stand: November 2019, Entwurf zur frühzeitigen Beteiligung
Bearbeitung: Gemeinde Panketal, Orts-/Regionalplanung, A. Liebner

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 4
1.1 Methodik ... 4
1.2 Lage im Raum ... 4
1.3 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans ... 5
1.4 Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetzte und Fachplanungen ... 9
1.4.1 Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetzte ... 9
1.4.2 Umweltziele einschlägiger Fachplanungen ... 11
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB ... 11
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung ... 11
2.1.1 Schutzgut Boden ... 12
2.1.2 Schutzgut Wasser ... 13
2.1.2.1 Oberflächengewässer ... 13
2.1.2.2 Grundwasser ... 16
2.1.3 Schutzgut Klima und Luft ... 17
2.1.4 Schutzgut Arten und Biotope ... 19
2.1.4.1 Arten (Tiere und Pflanzen) ... 19
2.1.4.2 Biotope ... 20
2.1.5 Schutzgut Landschaft ... 23
2.1.6 Schutzgut Mensch ... 24
2.1.6.1 Erholung ... 24
2.1.6.2 Emissionen und Immissionen ... 25
2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter ... 25
2.1.8 Wechselwirkungen ... 26
2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes ... 27
2.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung ... 27
2.2.1.1 Schutzgut Boden ... 28
2.2.1.2 Schutzgut Wasser ... 28
2.2.1.3 Schutzgut Klima und Luft ... 29
2.2.1.4 Schutzgut Arten und Biotope ... 30
2.2.1.5 Schutzgut Landschaft ... 31
2.2.1.6 Schutzgut Mensch ... 32
2.2.1.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter ... 33
2.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung ... 33

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen 33

2.3.1 Geplante Vermeidungsmaßnahmen 33

2.3.2 Geplante Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen 35

3 Zusammenfassung 38

1 Einleitung

Die Gemeinde Panketal beabsichtigt den Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ aufzustellen. Der diesbezügliche Aufstellungsbeschluss wurde in der öffentlichen Sitzung der Gemeindevertreter am 13.05.2019, fortgeführt am 14.05.2019, gefasst. Die Prüfung, ob der Bebauungsplan Auswirkungen auf die Umwelt hat, erfolgt in Form der Erstellung eines Umweltberichtes. Dieser zeigt auch ggf. erforderliche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf. Grundlage für den Umweltbericht ist der Vorentwurf des Bebauungsplans mit dem Stand 11/2019.

Der Umweltbericht nimmt u.a. Bezug auf einen separaten Artenschutzfachbeitrag[1] (Stand 10/2019) und eine Eingriffs-Ausgleichs-Planung[2] (Stand 09/2019) des Ingenieurbüros Dr. Eckhof GmbH – IBE. Des Weiteren liegt ein geotechnischer Bericht bzw. ein hydrogeologisches Gutachten des östlichen Teilbereiches des Bebauungsplans aus dem Jahr 2012 des Ingenieurbüros Knuth GmbH[3] vor.

1.1 Methodik

Bebauungspläne sind im Rahmen ihrer Aufstellung einer Umweltprüfung zu unterziehen. Gegenstand der Umweltprüfung sind die im § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) aufgeführten Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Es wird geprüft, ob durch die Planung erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Neben der Umweltprüfung muss der Bebauungsplan bei seiner Aufstellung auch die naturschutzrechtlichen Belange der Eingriffsregelung berücksichtigen. Dies geschieht in Brandenburg i.d.R. im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes.

Der Umweltbericht hält sich an die Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 des BauGB. Er enthält Aussagen zum derzeitigen Zustand der einzelnen Schutzgüter sowie eine Bewertung dieses Zustandes. Anhand von Prognosen, der wahrscheinlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Plandurchführung, werden die Auswirkungen des Plans auf die einzelnen Schutzgüter und der Eingriffe in Natur und Landschaft eingeschätzt. Auf Grund dieser Einschätzung werden Vermeidung-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bezüglich der Beeinträchtigung der Schutzgüter entwickelt.

Das Ziel des Umweltberichtes besteht u.a. darin, die im §2 Bundesnaturschutzgesetztes (BNatSchG) genannten Ziele, Grundsätze und Pflichten bezüglich des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen des Bauleitplanverfahrens durchzusetzen und dauerhaft zu sichern.

Am 02.10.2019 fand ein sog. Scopingtermin gem. § 4 Abs. 1 BauGB mit den betroffenen Umwelt- und Planungsbehörden statt.

1.2 Lage im Raum

Plangebiet

Der Geltungsbereich des vorgesehenen Bebauungsplans 28P „Karower Straße“ (Abbildung 1) soll eine Fläche von ca. 30.800 m² auf den gemeindeeigenen Flurstücken 720 und teilweise 1106, der Flur 7 in der Gemarkung Schwanebeck, umfassen. Das Plangebiet befindet sich im Südwesten der Gemeinde Panketal im Ortsteil Schwanebeck.

Im Norden begrenzt die Karower Straße das Plangebiet. Hinter der Karower Straße und im Nordosten des Geltungsbereiches befindet sich die geschlossene Wohnbebauung des Wohngebietes „Neu-Buch“. Im Osten, Süden und Westen ist das Plangebiet von Landwirtschaftsflächen umgeben.

Weiter südlich befinden sich zwei Hochspannungsleitungen und die Autobahn A10. Im Westen liegt hinter der Ackerfläche, in einer Entfernung von ca. 40 m, eine ungenutzte Grünfläche.

---

[1] Artenschutzfachbeitrag - Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 10/2019

[2] Eingriffs-Ausgleichs-Planung zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 09/2019

[3] Geotechnischer Bericht/ Hydrogeologisches Gutachten - Regenentwässerung Wohngebiet TEG IV „Neu-Buch, Ingenieurbüro Knuth GmbH, Stand 03/2012

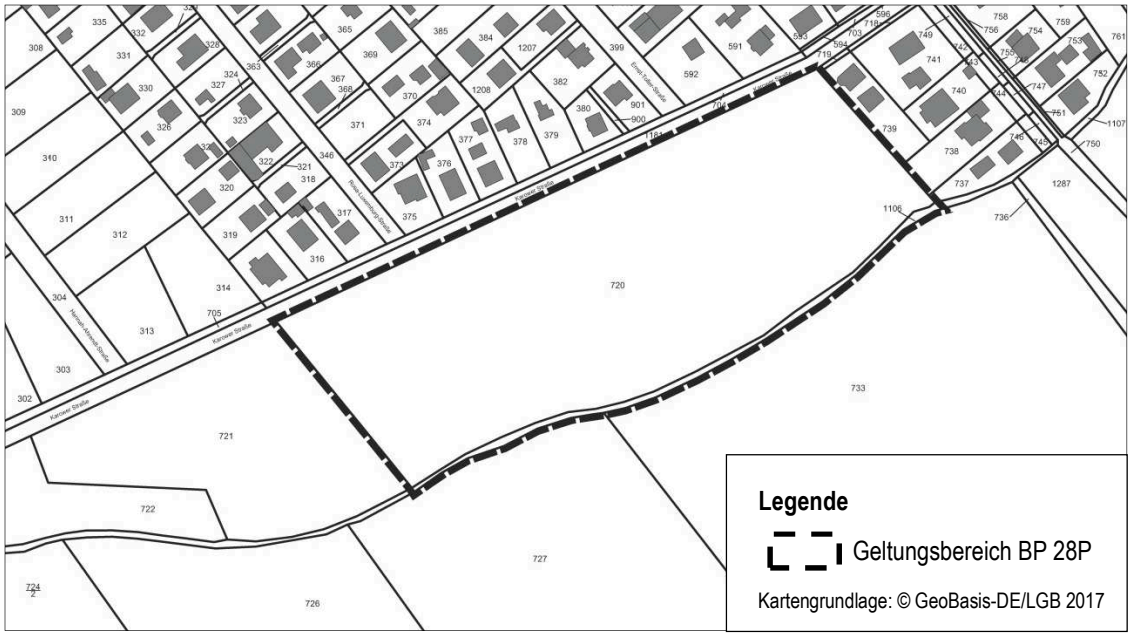

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans 28P „Karower Straße“

Naturraum

Das Plangebiet liegt nach SCHOLZ (1962) in der naturräumlichen Großeinheit "Ostbrandenburgische Platte", im westlichen Teil der Haupteinheit „Barnimplatte“[4]. Das Barnimer Hochland wurde v.a. durch die Weichselkaltzeit geprägt[5]. Besonders typisch ist das Vorkommen von flachwelligen bis hügeligen Grundmoräneninseln bzw. –platten mit Geschiebemergelablagerungen. „Diese werden von Becken und Rinnen mit pleistozänen Hochflächen-, Becken- und Talsanden sowie von holozänen Niederungen mit Torfablagerungen zergliedert und z.T. flächenhaft von holozänen Dünensanden überdeckt“ (ebd., S. 5). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Bereich einer Niederung/ Rinne. Dort sind anstehende Hochflächensande über Grundmoränenbildung (Geschiebelehm/- Geschiebemergel) vorhanden (ebd.).

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem nationalen oder internationalen Schutzgebiet. Auch grenzt es an kein Schutzgebiet an. Des Weiteren befinden sich keine Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile im Plangebiet oder in dessen näheren Umgebung.

1.3 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Ziel des Bebauungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage zur Errichtung eines ca. 8.000 m² großen Spielplatzes auf der derzeit als Ackerland genutzten Fläche an der Karower Straße. Der Spielplatz ist für die Zielgruppe/Altersgruppe der sogenannten Lückekinder (9-13 Jahre) vorgesehen. Für den Spielplatz liegen derzeit zwei Entwürfe zur möglichen Gestaltung vom 18.01.2019 vor[6]. Diese sind in der Anlage 2 zu finden. Grundlage für die Entwürfe waren Ideen und Wünsche, die von Kindern und Jugendlichen im Rahmen eines Jugendforums am 13.10.2018 geäußert wurden. Die Vorplanung ist noch nicht endgültig abgestimmt bzw. beschlossen und stellt somit nur eine beispielhafte Nutzung der geplanten Spielplatzfläche dar. Abbildung 2 zeigt einen Auszug aus der Vorentwurfsplanung des Spielplatzes der ersten Variante. Die beiden Varianten unterschieden sich lediglich in der Anordnung der Spielanlagen. Grundlegend sind zum jetzigen Planungsstand auf dem Spielplatz ein Tischtennisplatz, eine Seilbahn, Spiel- und Klettergeräte, ein Kleinspiel- bzw. Streetballfeld,

[4] Landschaftsrahmenplan LRP+ Landkreis Barnim - Teil II Bestand und Entwicklungsziele, Entwurf – Stand Dezember 2018; Landkreis Barnim und Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, S. 1f.; Online unter: https://www.barnim.de/landschaftsrahmenplan.html - Abruf am 05.11.2019

[5] Geotechnischer Bericht/ Hydrogeologisches Gutachten - Regenentwässerung Wohngebiet TEG IV „Neu-Buch“, Ingenieurbüro Knuth GmbH, Stand 03/2012

6 siehe: Vorentwurfsplanung „Spielplatz Karower Straße“, agu I Goldmann Landschaftsarchitektur BDLA, 18.01.2019

ein Sitzbereich mit Sonnsegel sowie ein Asphaltweg und –hügel zum Skaten vorgesehen. Der Spielplatz wird über drei Zugänge/Wege von der Karower Straße aus zugänglich sein. Auch sind Pflanzungen von Bäumen, Sträuchern und Stauden sowie das Anlegen von Wildwiesen auf der Spielplatzfläche vorgesehen.

Abbildung 2: Auszug aus der Vorentwurfsplanung des Spielplatzes – Variante 1, bearbeitet[7]

Als weiteres Ziel soll das angrenzende, bereits vorhandene, Regenrückhaltebecken mit seinen Grünanlagen langfristig planungsrechtlich gesichert werden. Neben der Funktion der Regenwasserrückhaltung dient die Fläche als Erholungs- und Rückzugsort sowohl für Anwohner als auch für Tiere und Pflanzen. Die Grünbereiche wurden im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen) bzw. Renaturierungsmaßnahmen angelegt.

Die Ziele, die im Rahmen des Bebauungsplans 28P „Karower Straße“ realisiert werden sollen, lassen sich somit grob in zwei Bereiche unterteilen, wie Abbildung 3 verdeutlicht. Im westlichen Teil des Geltungsbereiches ist die Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage zur Entwicklung eines Spielplatzes (Abbildung 3 – Bereich A) und im östlichen Teil die dauerhafte Sicherung des Regenrückhaltebeckens und dessen Kompensationsflächen (Abbildung 3 – Bereich B) beabsichtigt. Beide Flächen sollen über zwei Wege miteinander verbunden werden.

Zur Realisierung der Ziele soll der gesamte Geltungsbereich als öffentliche Grünfläche festgesetzt werden, wobei der westliche Bereich zusätzlich die Zweckbestimmung „Spielplatz“ erhalten wird.

Der im Süden des Geltungsbereichs verlaufende Kappgraben wird im Rahmen der Planung zusätzlich als Wasserfläche gesichert.

[7] Original: Vorentwurfsplanung „Spielplatz Karower Straße“, agu I Goldmann Landschaftsarchitektur BDLA, 18.01.2019

Abbildung 3: Geltungsbereich und Nutzungsgrenze[8]

Für die Realisierung und Konkretisierung der Planziele werden folgende textliche Festsetzungen aufgestellt:

Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“

Überbaubare Grundstücksfläche

Festsetzung Nr. 1.1

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind bauliche Anlagen mit einer Gesamtflächeninanspruchnahme von maximal **4.500 m²** zulässig.

Öffentliche Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

Festsetzung Nr. 2.1

Auf der öffentlichen Grünfläche sind zulässig

- bauliche Anlagen der Wasserwirtschaft, des Hochwasserschutzes und der Regenwasserrückhaltung,
- Leitungen gemäß Festsetzung Nr. 6.1,
- wasser- und luftdurchlässig Wege
- sonstige Außenraum-Möblierungen (z.B. Bänke, Müllbehälter)

Sonstige bauliche Anlagen sind auf der Fläche nicht zulässig.

[8] Artenschutzfachbeitrag - Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 10/2019

Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

Festsetzung Nr. 3.1

Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz sind zulässig

- bauliche Anlagen für Spiel- und Freizeitanlagen
- Wege
- sonstige Außenraum-Möblierungen (z.B. Bänke, Müllbehälter)
- bauliche Anlagen der Wasserwirtschaft, des Hochwasserschutzes und der Regenwasserrückhaltung,
- Leitungen gemäß Festsetzung Nr. 6.1

Sonstige bauliche Anlagen sind auf der Fläche nicht zulässig.

Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB

Festsetzung Nr. 4.1

Die Wasserfläche ist von Bebauung frei zu halten. Ausgenommen davon sind bauliche Anlagen der Wasserwirtschaft, des Hochwasserschutzes und der Regelung des Wasserabflusses.

Festsetzung Nr. 4.2

Innerhalb der Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses sind diesbezügliche Anlagen zu erhalten.

Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässer gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a und 25b

Festsetzung Nr. 5.1

Auf der Fläche für Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind heimische Bäume, Sträucher und/oder Stauden anzupflanzen bzw. Wildwiesen aus heimischem Saatgut anzulegen. Die Anpflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind durch heimische Bäume zu ersetzen.

Festsetzung Nr. 5.2

Auf Fläche A ist die vorhandene Streuobstwiese zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Bäume sind durch heimische Obstbäume zu ersetzen.

Festsetzung Nr. 5.3

Auf Fläche B ist die vorhandene Aufforstung zu erhalten. Eine naturnahe Entwicklung sollte angestrebt werden.

Festsetzung Nr. 5.4

Innerhalb der Fläche C sind das Gewässer, die vorhandenen Bepflanzungen und die Ufervegetation zu erhalten. Pflegemaßnahmen sind v.a. im Rahmen der Gewässerunterhaltung und zur Sicherung der Funktion als Regenrückhaltebecken zulässig.

Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

Festsetzung Nr. 6.1

Die in der Planzeichnung gekennzeichneten Flächen sind zugunsten der Allgemeinheit sowie von Ver- und Entsorgungsunternehmen mit Leitungsrechten zu belasten.

Gestalterische Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 BbgBO

Festsetzung Nr. 7.1

Dauerhafte Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig. Diese sind so zu gestalten, dass sie für Kleintiere keine Barriere darstellen. Die Einfriedung muss mindestens 10 cm oberhalb der Geländeoberfläche enden bzw. in regelmäßigen Abständen Durchlässe in Bodenhöhe von mindestens 20 x 20 cm aufweisen.

Temporäre Einfriedungen (u.a. Wildzäune) sind bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig.

Die Errichtung von Einfriedungen in Massivbauweise oder mit Massivbauteilen ist nicht zulässig.

Hinweise ohne Festsetzungscharakter

Artenschutz

Zum Schutz potenziell vorkommender Amphibien ist eine Bauzeitenregelung erforderlich. Die Bauzeit wird für den Zeitraum von November bis Ende Januar angesetzt.

Zum Schutz potenziell vorkommender Amphibien ist um die Baufläche ein Amphibienschutzzaun zu errichten. Dieser muss bis Ende Februar des Jahres mit dem geplanten Baubeginn aufgestellt sein.

Denkmalpflege

Sollten bei Erdarbeiten Funde oder Befunde (z.B. Steinsetzungen, Verfärbungen, Scherben, Knochen, Metallgegenstände o.ä.) entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Barnim gemäß §11 des Brandenburgisches Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) anzuzeigen.

Baumschutz

Für das ganze Plangebiet gilt die Verordnung des Landkreises Barnim zum Schutz von Bäumen (Barnimer Baumschutzverordnung – BarBaumSchV) in der jeweils gültigen Fassung.

1.4 Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetzte und Fachplanungen

In diesem Kapitel werden die für die Planung und Prüfung relevanten Fachgesetze und Fachplanungen bezüglich der Umweltbelange dargelegt.

1.4.1 Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetzte

Gemäß §2 Abs.4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, „in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden.“ Gemäß §1a Abs.3 BauGB i.V.m. § 13 - § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die Eingriffsregelung bei der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Gesetzte und Verordnungen des Natur-, Boden-, Wasser-, Immission- und Denkmalschutzes liefern wichtige Grundlagen für die Umweltprüfung.

Fachgesetze, Verordnungen und relevante Hinweise:

Naturschutz und Landschaftspflege

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, Nr. 3) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, Nr. 5)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258,896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetztes vom 21.Januar 2013 (BGBl. I. S. 95) geändert worden ist
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07.August 2006 (GVB. II/06, Nr. 25, S. 438)

- Verordnung des Landkreises Barnim zum Schutz von Bäumen (Barnimer Baumschutzverordnung, BarBaumSchV). Beschluss des Kreistages Barnim Nr. 327-28/14 vom 12.02.2014. Amtsblatt für den Landkreis Barnim Nr. 4/2014, 19.02.2014.
- FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206, 35. Jahrgang, 22. Juli 1992. Zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013. Amtsblatt der Europäischen Union L 158, 56. Jahrgang, 10. Juni 2013.
- Vogelschutz-RL: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union L 20, 53. Jahrgang, 26. Januar 2010. Geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013. Amtsblatt der Europäischen Union L 158, 56. Jahrgang, 10. Juni 2013.
- „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) vom MLUV Brandenburg, April 2009

Bodenschutz

- Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27.September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BbodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist

Wasserschutz

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist
- Brandenburgisches Wassergesetzt (BgbWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, Nr. 12) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl. I/17, Nr. 17)
- Wasserrahmen-RL: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 327, 43. Jahrgang, 22. Dezember 2000.

Immissionsschutz

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist
- Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist

Denkmalschutz

- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG) vom 24.Mai 2004 (GVBl. I/04, Nr. 09, S. 215)

Bauleitplanung

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. 11. 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
- Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist

1.4.2 Umweltziele einschlägiger Fachplanungen

Im Rahmen des Bebauungsplans 28P „Karower Straße“ gilt es, die Umweltziele des Flächennutzungsplans (FNP) [9] und des Landschaftsplans (LP) [10] der Gemeinde Panketal zu berücksichtigen. Sie stellen eine wichtige Grundlage für die Umweltprüfung dar.

Der Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als Grünfläche mit Fließgewässer dar (siehe Abbildung 4). Ergänzt wird zudem die Zweckbestimmung „Spielplatz“ für den westlichen Teil des Geltungsbereiches sowie im südlichen Teil für das Regenrückhaltebecken die „Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses – Zweckbestimmung Regenwasserrückhaltung“. Des Weiteren ist das vorhandene Regenrückhaltebecken als geschütztes Biotop gekennzeichnet.

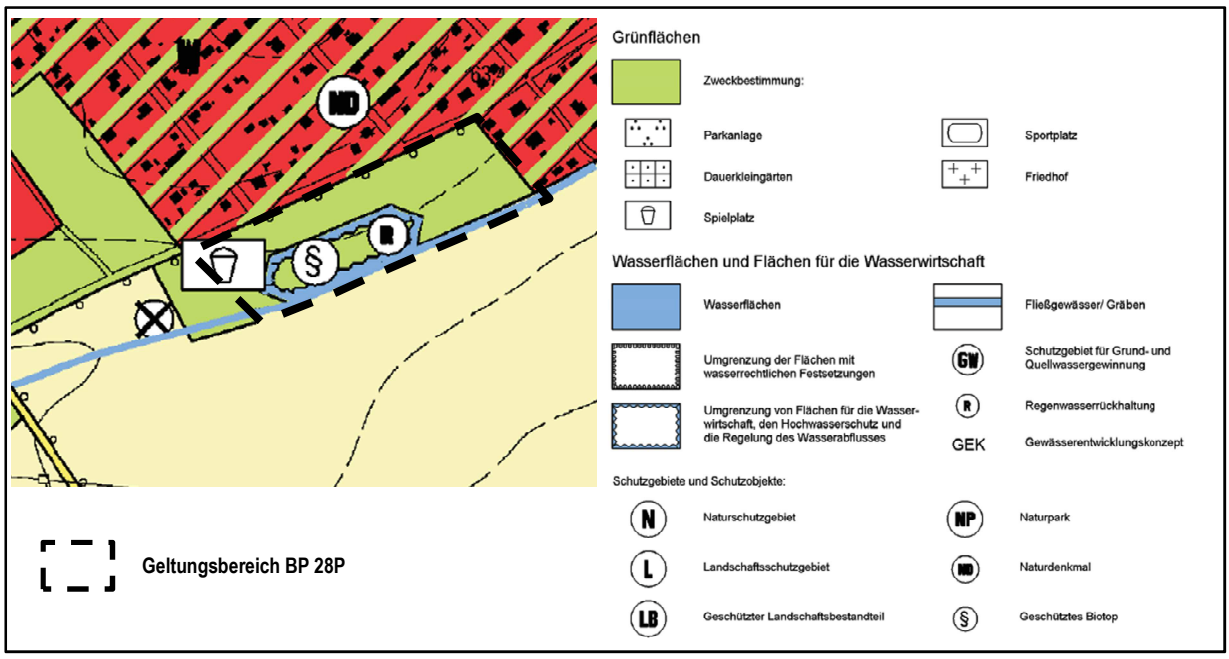

Abbildung 4: Ausschnitt aus FNP mit Geltungsbereich, bearbeitet

Die Ziele und Einschätzungen des Landschaftsplans der Gemeinde Panketal für das Plangebiet werden im Zuge der Betrachtung und der Bewertung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt. Der Landschaftsplan wurde unter Einbeziehung des Landschaftsrahmenplans (1997) des Landkreises Barnim erstellt.

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

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

In diesem Kapitel wird der Zustand der einzelnen Schutzgüter ermittelt und bewertet. Für die naturschutzfachliche Bewertung gibt es keine verbindliche, einheitliche Methode[11]. Etabliert hat sich in Brandenburg jedoch eine verbal-argumentative Vorgehensweise. Eine Bewertung erfolgt dabei vorzugsweise durch ein fünfstufiges Wertstufenmodell. Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt eine Stufeneinteilung wie folgt: sehr gering, gering, mittel, hoch und sehr hoch (ebd.). In Anlehnung an die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ entspricht die Einstufung „sehr gering“ und „sehr hoch“ i.d.R. extremen Ausprägungen.

Als Daten- und Bewertungsgrundlage dient vor allem der Landschaftsplan der Gemeinde Panketal[12]. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird in diesem Kapitel, sofern eine Information aus diesem stammt, nur mit einer Kurz-Quellenangabe auf diesen verwiesen: z.B. „LP, S. X“

[9] Flächennutzungsplan der Gemeinde Panketal – Stand 04/2019; a.r.s. Planungsbüro und trias Planungsgruppe

[10] Landschaftsplan der Gemeinde Panketal – Stand 04/2019; a.r.s. Planungsbüro und trias Planungsgruppe

[11] „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) vom MLUV Brandenburg, April 2009

[12] Landschaftsplan der Gemeinde Panketal – Stand 04/2019; a.r.s. Planungsbüro und trias Planungsgruppe

2.1.1 Schutzgut Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb des Naturraums der Barnimer Hochfläche im Bereich einer Niederung/ Rinne[13]. Dort sind anstehende Hochflächensande über Grundmoränenbildung (Geschiebelehm/- Geschiebemergel) vorhanden. Solche Böden weisen i.d.R. eine hohe Wasserbindung auf (ebd.).

Für den östlichen Teil des Plangebietes wurde im Vorfeld des Baus des Regenrückhaltebeckens ein geotechnischer Bericht bzw. ein hydrogeologisches Gutachten erstellt. In diesem Zusammenhang wurden dort fünf Rammkernsondierungen (RKS) bis in Tiefen zwischen 3 m und 6 m unterhalb der Geländeoberkante durchgeführt – vier im südlichen Bereich Richtung Kappgraben und eine im nördlichen Bereich Richtung Karower Straße. Damals wurde ein 40 bis 50 cm mächtiger Mutterbodenhorizont aus humosen Feinsanden ermittelt. Unter diesem befand sich i.d.R. ein wenige Dezimeter bis mehrere Meter mächtige Schicht aus nichtbindigen z.T. schluffigen Fein- und Mittelsanden, die von Geschiebemergel (Grundmoränenbildung) unterlagert wurden. Bei der Sondierung im Bereich der Straße lag der Geschiebemergel-Horizont direkt unterhalt des Mutterbodenhorizonts (ebd.).

Es liegen keine Informationen über Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans vor (vgl. LP, Karte 4).

Wind- und Wassererosionsgefährdung

Laut Landschaftsplan (vgl. S. 27 ff.; Karte 1) besteht der Oberboden im Geltungsbereich des Bebauungsplans aus schwach lehmigen Sand (Sl2). Sandböden sind bei Kornfraktionen mit einem Äquivalentdurchmesser < 1 mm, vor allem im Bereich zwischen 0,1 und 0,5 mm (Fein- und Mittelsand), durch Winderosion gefährdet. Die gute Transportierbarkeit das Sandkörner beruht auf den geringen Kohäsionskräften zwischen den einzelnen Körnern und dem Mangel an verkittenden Ton- und Humuskolloiden. Jedoch können z.B. höhere Schluff-, Ton- und Humusanteile den Wiederstand gegenüber dem Windtransport verstärken.

Die potenzielle Wassererosionsgefährdung wird vor allem durch die Standortfaktoren Bodenart, Relief und Nutzung beeinflusst. Grobkörnige Substrate wie Sande besitzen eine geringe Wassererosionsgefährdung. Durch die geringen Reliefunterschiede innerhalb des Plangebiets und durch das Vorhandensein von Vegetation auf der Fläche, wird die potenzielle Gefahr von Bodenabtrag durch Wasser zusätzlich verringert.

Ertragsfähigkeit

Abgeleitet wird die potenzielle Ertragsfähigkeit aus den Bodenzahlen der Bodenschätzung. Die Bewertung erfolgt dabei anhand von Bodenart, Entstehungsart und Zustandsstufe des Bodens[14].

Bewertung

Der Erosionswiederstand des Oberbodens im Plangebiet wird im Landschaftsplan als „mäßig“ und die potenzielle Winderosionsgefährdung (bei Entfernung der Vegetation) wird als „mittel“ eingestuft. Eine reelle Gefahr besteht i.d.R. aber nur auf Ackerflächen, wo im Zuge des Wechselns der Fruchtfolge die Fläche zwischenzeitlich – ohne Vegetation – brach liegt (ebd.). Somit ist der westliche Teil des Plangebiets, der als Ackerfläche genutzt wird, sehr viel gefährdeter als der östliche Teil, der eine dauerhafte Pflanzenbedeckung aufweist.

Die potenzielle Wassererosionsgefährdung des Bodens Geltungsbereich des Bebauungsplans wird als „gering“ eingestuft (LP, Karte 2). Auch hier ist der westliche Teil des Plangebietes prinzipiell gefährdeter als der östliche.

Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial des Bodens für die Planfläche wird im Landschaftsplan der Gemeinde als „gering“ bewertet (LP, Karte 3).

[13] Geotechnischer Bericht/ Hydrogeologisches Gutachten - Regenentwässerung Wohngebiet TEG IV „Neu-Buch“, Ingenieurbüro Knuth GmbH, Stand 03/2012

[14] Bei der Ermittlung des landwirtschaftlichen Ertragspotenzials wurden im LP zusätzliche Faktoren, wie Hangneigung, Schattenlage, Erosionsgefährdung etc., nicht berücksichtigt. Diese können die Ertragsfähigkeit des Bodens zusätzlich positiv oder negativ beeinflussen.

2.1.2 Schutzgut Wasser

2.1.2.1 Oberflächengewässer

Im Süden des Plangebiets befindet sich das Regenrückhaltebecken des Teilentwässerungsgebietes (TEG) IV „Neu Buch“, welches im Zeitraum 2012 bis 2014 auf einer Ackerfläche angelegt wurde und seit der Fertigstellung ganzjährig Wasser führt. Das Regenrückhaltebecken ist ca. 150 m lang und 20 bis 30 m breit[15]. Das Niederschlagswasser aus dem Siedlungsgebiet wird über drei Regenwasserkanäle in das Regenrückhaltebecken eingeleitet. Bevor das Wasser in das Becken gelangt, wird es durch Sedimentationsanlagen gefiltert. Die Sohltiefe des Beckens liegt in einer Höhe zwischen 59,0 m und 59,65 m NHN. Der maximale Wasserstand liegt bei einer Höhe von 60,3 m NHN (ebd.).

Südlich des Regenrückhaltbeckens befindet sich die Rohrleitung des Kappgrabens. Der Kappgraben hat seinen Ursprung im Bereich der Ackerfläche zwischen dem Dorf Schwanebeck und der Kirschenallee. Dort verläuft er in unterirdischen Rohrleitungen in Richtung des Wohngebietes „Neu-Buch“ (vgl. Abbildung 5). Dort fließt er hinter den Grundstücken des Wohngebietes (südliche Straßenseite der Karower Straße), in einem offenen Gewässerbett. Ursprünglich verlief der Kappgraben anschließend wieder in einer Rohrleitung Richtung Südwesten unterhalb der Ackerflächen. Im Rahmen des Baus des Regenrückhaltebeckens stürzte jedoch die Rohrleitung in diesem Abschnitt teilweise ein. Bedingt durch diesen eingetretenen Störfall wurde der Kappgraben durch das Regenrückhaltebecken umgeleitet. Er fließt nun in Ost-West-Richtung durch dieses hindurch, bevor er das Regenrückhaltebecken im Südwesten des Plangebietes ggf. über einen Notüberlauf verlässt. Von dort wird der Graben wieder verrohrt bis zum weiter südwestlich gelegenen Regenrückhaltebecken (im Bereich Karower Straße - Lindenberger Weg) weitergeleitet. Der Kappgraben fließt ebenfalls auch durch dieses Regenrückhaltbecken und von dort im Gemeindegebiet offen bis zur Autobahn. Außerhalb des Gemeindegebietes mündet der Kappgraben in die Panke.

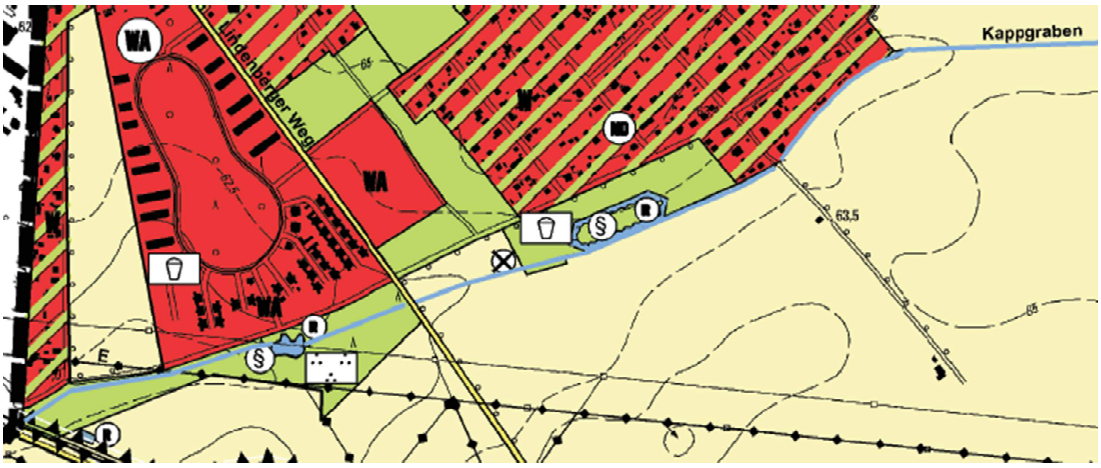

Abbildung 5: Kappgraben - Auszug aus dem FNP

Durch die Umleitung des Kappgrabens durch das Regenrückhaltebecken hat dieses den Status eines Gewässers II. Ordnung erhalten. Außerdem ist es ein geschütztes Biotop.

Abbildung 6 zeigt einen Auszug aus dem Lageplan zur Hauptinstandsetzung des Kappgrabens aus den 60er/70er Jahren der Meliorationgesellschaft "Finow-Prignitz". Die Kartengrundlage, in welcher der Kappgraben ebenfalls teilweise zu sehen ist, stammt aus der Zeit vor dem Bau der Autobahn in den Jahren 1936 bis 1939.

Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang, dass derzeit Renaturierungsmaßnahmen durch die Öffnung des verrohrten Kappgrabens, im Bereich zwischen dem hinteren Regenrückhaltebecken und dem Lindenberger Weg/ Ecke Karower Straße, in Planung sind.

[15] Geotechnischer Bericht/ Hydrogeologisches Gutachten - Regenentwässerung Wohngebiet TEG IV „Neu-Buch“, Ingenieurbüro Knuth GmbH, Stand 03/2012

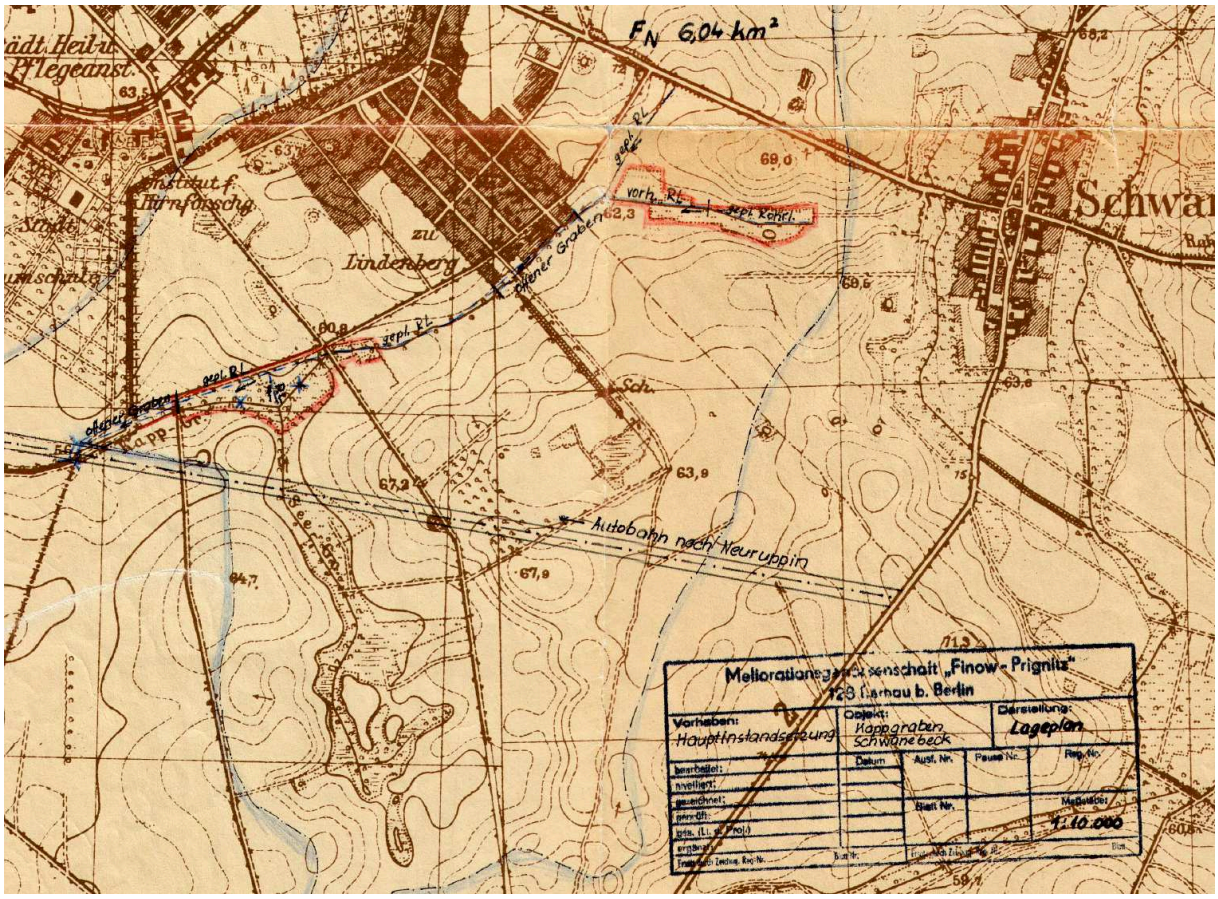

Abbildung 6: Auszug aus dem Lageplan zur Hauptinstandsetzung des Kappgrabens[16]

Abflussregulation

Eine im Rahmen der Oberflächengewässer zu betrachtende Naturhaushaltsfunktion ist die Abflussregulation. Unter dieser Funktion versteht man „die Fähigkeit eines Untersuchungsraumes, den unmittelbaren Abfluss von Niederschlagswasser in Oberflächengewässer zu verringern und somit die Gefahr von Hochwasser und Erosion zu verringern“ (LP, Karte 4).

Neben dem Klima, das die Niederschlagsmenge im Untersuchungsraum bestimmt, spielen geoökologische Eigenschaften des Einzugsgebietes des Oberflächengewässers eine entscheidende Rolle für die Abflussverhältnisse (vgl. LP, S. 39). Maßgebende Kriterien hierfür sind der Versiegelungsgrad bzw. die Bodenbedeckung, die Hangneigung, die Infiltrationskapazität sowie die nutzbare Feldkapazität (ebd.). Unter der nutzbaren Feldkapazität (nFK) versteht man im Allgemeinen den Wasservorrat eines Bodens, der den Pflanzen nur Nutzung zur Verfügung steht.

Die Bewertung der vier einzelnen Kriterien ist den folgenden Tabellen zu entnehmen:

[16] Meliorationgesellschaft "Finow-Prignitz", o.J.

Tabelle 1: Bewertung Versiegelungsgrad/Bodenbedeckung für die Abflussregulation (LP, Tabelle 36, S. 125)

Versiegelungsgrad / Bodenbedeckung	Einstufung
betonierte, asphaltierte, überbaute Flächen	Klasse V (vgl. Tabelle 41)
Hackfrüchte, Gemüse, Mais	gering
Getreide (außer Mais)	gering
Dauergrünland	mittel
Buschwerk (Brachflächen), Obstwiesen	mittel
Niederwald	hoch
Wald	Klasse I (vgl. Tabelle 41)

Tabelle 2: Bewertung Hangneigung für die Abflussregulation (LP, Tabelle 37, S. 125)

Hangneigung	Einstufung
0 – 2	sehr hoch
2 – 7-	hoch
7 – 15	mittel
15 – 35	gering
> 35	sehr gering

Tabelle 3: Bewertung der Infiltrationskapazität anhand der Bodenarten für die Abflussregulation (LP, Tabelle 38, S. 125)

Klasse der Bodenart / Bodenart	Einstufung
VIII = Sand (S) IX = Grus, Kies	sehr hoch
V = stark lehmiger Sand bis stark sandiger Lehm (IS-SI) VI = sandiger Schluff (sU), schluffiger Sand (uS) VII = lehmiger Sand (IS), schwach toniger Sand (t´S), schwach schluffiger Sand (u´S)	hoch
III= lehmiger Schluff (IU), sandig-lehmiger Schluff (slU), schluffiger Lehm (uL) IV = sandiger Lehm (sL)	mittel
II = schluffig-toniger Lehm (utL), toniger Lehm (tL), sandig-toniger Lehm (stL)	gering
I = sandiger Ton (sT), lehmiger Ton (lT), Ton (T)	sehr gering

Tabelle 4: Bewertung der nutzbaren Feldkapazität für die Abflussregulation (LP, Tabelle 39, S. 126)

Klasse der nFK in l/m³	Bewertung
I = > 180	sehr hoch
II = 126-180	hoch
III = 81 – 126	mittel
IV = 45 – 81	gering
V = < 45	sehr gering

Für die Gesamtbewertung der Abflussregulation wird eine Summe aus allen Einzelbewertungen der Kriterien gebildet (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Ergebnis Klassifizierung Abflussregulation (LP, Tabelle 40, S.127)

Klasse	Summe der Einzelbewertungen	Gesamtbewertung
I	überwiegend sehr hohe Einstufungen, vereinzelt hohe Einstufungen	sehr hoch
II	überwiegend hohe Einstufungen, vereinzelt mittlere Einstufungen	hoch
III	überwiegend sehr hohe Einstufungen, vereinzelt geringe Einstufungen	mittel
IV	überwiegend geringe Einstufungen, vereinzelt sehr geringe Einstufungen	gering
V	überwiegend sehr geringe Einstufungen, vereinzelt geringe Einstufungen	sehr gering

Bewertung

Die gesamte Fläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplans, mit Ausnahme der Wasserfläche, wird im Landschaftsplan mit einer mittleren Leistungsfähigkeit der Abflussregulation eingestuft (vgl. LP, Karte 5). Das Plangebiet sowie generell die Felder im Süden der Gemeinde weisen durch die lehmigen Sandböden eine hohe Infiltrationskapazität auf (LP, S. 40). Auch weisen diese Flächen teilweise sehr geringe nutzbare Feldkapazitätswerte sowie eine geringe Hangneigung auf (ebd.). Der westliche Teil des Plangebietes kann, bezogen auf den Versiegelungsgrad bzw. die Bodenbedeckung durch seine Ackernutzung, als „gering“ eingestuft werden – der östliche Teil mit seinen Gehölzstrukturen und der Streuobstwiese als „mittel“.

2.1.2.2 Grundwasser

Im Zuge des Baus des Regenrückhaltebeckens wurden im Vorfeld auch die Wasserverhältnisse des östlichen Teils des Plangebietes untersucht. Die Ergebnisse sind im hydrogeologischen Gutachten[17] ausführlich beschrieben. Es wird davon ausgegangen, dass ähnliche Verhältnisse auch für den westlichen Teil – die Ackerfläche – gelten.

Die Kernaussagen des Gutachtens werden im Folgenden kurz zusammengefasst:

Im Rahmen der Gutachtenerstellung wurden fünf Rammkernsondierungen durchgeführt (vgl. Kapitel 2.1.1). Diese dienen als primäre Datengrundlage des Gebietes. Die im Untersuchungsgebiet anstehenden Sande besitzen eine Mächtigkeit von bis zu 3 m. Darunter beginnt eine Schicht aus Geschiebemergel. Das Untersuchungsgebiet weist zudem eine lokale Schichtenwasserführung im Bereich des Kappgrabens auf - im Bereich der Straße wurde bis in eine Tiefe von 4 m kein Schichten- oder Grundwasser erbohrt. Es ist davon auszugehen, dass sich das Schichtenwasser durch den ansteigenden Geschiebemergel nicht in Richtung der Straße ausbreitet. Im Bereich des Regenrückhaltebeckens lag die Grundwasseroberfläche 2012 zwischen 59,9 und 60,1 m NHN. Somit beträgt der Flurabstand 2012 1,0 bis 1,5 m. Es liegt jedoch die Vermutung nahe, dass es sich dabei auf Grund der hohen Niederschlagsmengen in den Jahren 2010/2011 um eine Hochwassersituation handelt und die Grundwasseroberfläche bei normalen Niederschlagsmengen tiefer liegen würde (ebd.).

Grundwasserschutz

Im Zusammenhang mit dem Grundwasser bietet es sich an, die Naturhaushaltsfunktion des Grundwasserschutzes zu betrachten. Diese Funktion ist als „räumlich differenzierte Fähigkeit des Landschaftshaushaltes, das Grundwasser gegen Verunreinigung zu schützen oder die Wirkung von Verunreinigungen zu schwächen, zu verstehen. Die Grundwasserschutzfunktion steht daher in kausalem Zusammenhang mit der Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion von Boden und Untergrund. Ebenso direkt sind die Verbindungen zur Grundwasserneubildungsfunktion (MARKS et al. 1989)“ (LP, S. 34). Im Landschaftsplan wird für die Einstufung der Funktion auf die hydrogeologische Karte für Brandenburg HYK50-3 „Karte der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung“

[17] Geotechnischer Bericht/ Hydrogeologisches Gutachten - Regenentwässerung Wohngebiet TEG IV „Neu-Buch“, Ingenieurbüro Knuth GmbH, Stand 03/2012

verwiesen, in der bereits eine Einstufung der einzelnen Flächen dargestellt ist. Grundlage für die Einstufung in der Karte ist die Verweildauer des Sickerwassers in den Bodenhorizonten oberhalb der Grundwasserleiter (ebd.).

Grundwasserneubildung

Ein wichtiger bereits erwähnter Bewertungsaspekt in diesem Zusammenhang ist die Funktion der Grundwasserneubildung. Diese lässt sich anhand der vorkommenden Bodenart, der jährlichen Niederschlagsmenge und der Vegetationsstruktur des Gebietes bestimmen (vgl. LP, S. 37). Die Grundwasserneubildung einer Fläche wird im Landschaftsrahmen wie folgt bewertet:

Tabelle 6: Klassifizierung der Grundwasserneubildung (in mm/a) nach MARKS et al. 1992 (LP, Tabelle 42, S. 126)

Grundwasserneubildung	Einstufung
≥ 320 mm	sehr hoch (5)
≥ 240 - < 320 mm	hoch (4)
≥ 180 - < 240 mm	mittel (3)
≥ 100 - < 180 mm	gering (2)
< 100 mm	sehr gering (1)

Zur Grundwasserneubildung werden im Landschaftsplan keine Aussagen zum Geltungsbereich des Bebauungsplans getroffen (vgl. LP, Karte 5).

In der online Kartenanwendung „Hydrologie und Wasserhaushalt im Land Brandenburg“ des Landesamtes für Umwelt[18] unter der Kategorie „Wasserhaushalt ArcEGMO 1991 – 2010“ ist die Grundwasserneubildung für das Plangebiet dargestellt. Sie entspricht 100 bis 150 mm/a.

Bewertung

Die Fläche des Plangebietes wird entsprechend Karte 4 des Landschaftsplans bezüglich der Fähigkeit des Landschaftshaushaltes, Grundwasser gegen Verunreinigung zu schützen oder diese zu verringern, als sehr gering eingestuft.

Die Funktion für die Grundwasserneubildung des Plangebietes wird entsprechend Tabelle 6 als gering eingestuft.

2.1.3 Schutzgut Klima und Luft

Die Gemeinde Panketal liegt in der Übergangszone vom subatlantisch zum subkontinental geprägten Klimabereich (LP, 41). Laut Landschaftsplan (Datengrundlage Deutscher Wetterdienst 2013; Messstation Berlin-Buch) ist die Gemeinde bei Betrachtung des 30-jährigen Mittelwerts der Jahre 1981-2010 durch folgende Klimadaten gekennzeichnet:

Temperatur (°C):	10,4
Niederschlag (mm):	593
Sonnenscheindauer (Std.):	1676
Eistage:	20,5
Frosttage:	76,2
Heiße Tage:	10,2
Sommertage:	44,6

Abbildung 7: Klimadaten (LP, S. 41)

Klimatope

Als Bewertungsgrundlage der Auswirkungen des vorgesehenen Bebauungsplans auf das Schutzgut Klima/Luft

[18] Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU); Potsdam; Online unter: https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=Hydrologie_www_CORE – Abruf am 04.11.2019

wird die Naturhaushaltsfunktion des Immissionsschutzes betrachtet.

Unter der Immissionsschutzfunktion versteht man „das Leistungsvermögen des Landschaftshaushaltes, gas- und staubförmige Verunreinigungen der Luft sowie unerwünschte Schallausbreitung durch Emittenten zu vermindern bzw. abzubauen. Dies erfolgt in erster Linie durch Ausfilterung der Schadstoffe, durch Verdünnung aufgrund atmosphärischer Transportvorgänge sowie durch Lärmhemmung (Adsorption und Reflexion) durch die Vegetation“ (LP, S. 41).

Um die Immissionsschutzfunktion eines Gebietes bewerten zu können, kann man u.a. betrachten, zu welchem Klimatop das Gebiet zählt. Jedes Klimatop weißt bestimmte mikroklimatische Eigenschaften auf. Die vorhandene Vegetation und die Realnutzung des Gebietes stellen dabei entscheidende Faktoren dar (ebd.).

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans wird im Landschaftsplan dem Freiland-Klimatop zugeordnet (vgl. LP, Karte 6). Der Ost-Teil des Plangebietes wird derzeit als Intensivacker genutzt. Der West-Teil wird größtenteils durch eine Wasserfläche, Gras- und Wiesenflächen sowie von Gehölzflächen mit einem noch niedrigen Bewuchs geprägt.

Freilandbiotope sind weitgehend vegetationsfrei bzw. weist die dort vorhandene Vegetation nur eine geringe Wuchshöhe auf (LP, S. 42). Ein typisches Beispiel dafür sind Ackerflächen. Freiland-Klimatope zeichnet aus, dass sie sich über Nacht stark auskühlen und sich tagsüber stark aufheizen. Diese Gebiete sind besonders wichtig für die Kaltluftproduktion.

Freiland-Klimatope weisen durch die Art ihrer Vegetation ein erhöhtes Risiko für Winderosion auf. Besonders Ackerflächen, die i.d.R. in regelmäßigen Abständen keine Vegetation aufweisen, sind besonders gefährdet. Damit verbunden ist eine zeitweise hohe Staubbelastung durch den Abtransport der Bodenpartikel. Diese Staubbelastung, kann neben den erhöhten Windgeschwindigkeiten, als Reiz- bzw. als Belastungsfaktor der Anwohner empfunden werden.

Durch die verhältnismäßig geringe Oberflächenstruktur können sich auf diesen Flächen Luftmassen (Kalt- oder Frischluft) gut fortbewegen. Die Geschwindigkeit des Transportes der Luftmassen hängt v.a. von der Topographie und von „Störungen“, wie Baumreihen und Gebäude, ab (ebd.). Das Freiland-Klimatop zwischen dem Wohngebiet Neu-Buch und dem Dorf Schwanebeck erfüllt die Funktion einer Frischluftbahn. Diese Frischluftbahn verläuft von Nordosten nach Südwesten (vgl. LP, Karte 6).

Bewertung

Der gesamte Geltungsbereich stellt eine wichtige Fläche für die Kaltluftentstehung dar. Dabei ist auf Grund der Vegetationsausprägung die Bedeutung der Ackerfläche als Kaltluftproduzent höher zu bewerten, als die des angrenzenden Grünbereiches. Dies führt aber auch zu einer erhöhten Winderosionsgefährdung der Ackerfläche und damit höheren Staubbelastung für die Anwohner.

Da das Plangebiet im Norden und Nordosten von Siedlung umgeben ist, fungiert es nur sehr eingeschränkt als Fläche für den Frisch- oder Kaltlufttransport. Auch sind auf der Fläche einzelne Elemente, wie z.B. die Obstbäume der Streuobstwiese oder die Feldgehölzhecken, mit deutlich höheren Gehölzstrukturen vorhanden, die den Transport von Luftmassen durch ihre Barrierewirkung erschweren und die Luftgeschwindigkeit verringern. Diese Bereiche sind jedoch förderlich für die Frischluftbildung.

Insgesamt besitzt Freilandbiotop an der Karower Straße eine mittlere bis hohe Wertigkeit.

2.1.4 Schutzgut Arten und Biotope

2.1.4.1 Arten (Tiere und Pflanzen)

Um zu prüfen, ob der Bebauungsplan die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich gemeinschaftlich geschützter Arten berührt, wurde ein Artenschutzfachbeitrag[19] erstellt. Im Rahmen dieses Fachbeitrages wurden auch die für die Planung relevanten Arten erfasst. Die Untersuchung des Vorkommens von Arten bezog sich dabei primär auf die Ackerfläche im westlichen Teil des Plangebietes, da nur in diesem durch den Bebauungsplan Veränderungen des Ist-Zustandes vorgesehen sind – im westlichen Teil bleibt der Ist-Zustand erhalten. Die genauen Ergebnisse sowie die Erfassungsmethoden sind im Artenschutzfachbeitrag nachzulesen.

Zusammenfassend ergab der Fachbeitrag, dass die Intensivackerfläche und die unmittelbaren angrenzenden Strukturen keinen geeigneten Lebensraums für betrachtungsrelevante Pflanzen, Wirbellose und Säugetiere darstellen. Die Zauneidechse - als relevante Reptilienart – hätte potenziell im Gebiet vorkommen können. Im Rahmen der Kartierung konnte diese aber nicht nachgewiesen werden. Auch stellt die Fläche einen potenziellen Lebensraum für Vögel dar. Im Rahmen der Kartierung wurden insgesamt 26 Arten festgestellt (vgl. Abbildung 8; siehe auch Anhang 1 des Artenschutzfachbeitrags zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“). Davon können 20 Arten als Brutvögel und 6 Arten als Nahrungsgäste betrachtet werden. Alle Nachweise erfolgten jedoch außerhalb der Ackerfläche des Geltungsbereiches und v.a. im Bereich des Kleingewässers und der Grünflächen. Des Weiteren stellt die Ackerfläche – in Verbindung mit dem Kleingewässer – einen möglichen Lebensraum für Amphibien dar. Eine diesbezügliche Potenzialanalyse ergab, dass im gesamten Geltungsbereich – einschließlich des Intensivackers - das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibien (v.a. Wechselkröte und Knoblauchkröte) nicht ausgeschlossen werden kann. Vor Ort erfasst wurden im Gewässer bei einer Abendbegehung Wasserfrösche und ihre Larven. Auch wurde im Gewässer das Vorhandensein eines Fischbesatzes mit Rotfeder und Karpfen festgestellt (ebd.).

Bewertung

Die Ackerfläche stellt nur für wenige planungsrelevante Arten einen potenziellen Lebensraum dar. Dazu zählen Amphibien, Vögel und die Zauneidechse. Das Vorkommen von Vögel und Zauneidechsen auf der Fläche konnte bei Kartierungen nicht nachgewiesen werden. Die Bedeutung der Ackerfläche für das Schutzgut „Arten“ wird in seiner Gesamtheit daher als gering bewertet. Dennoch gilt es zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die Planung berührt werden.

Die Kartierung der Brutvögel zeigt zudem, dass v. a. der Bereich um das Regenrückhaltebecken einen wichtigen Lebens- und Nahrungsraum darstellt. Dieser Bereich ist bezüglich seiner Bedeutung für das Schutzgut Arten als hoch einzustufen – die übrigen Flächen als mittel.

[19] Artenschutzfachbeitrag - Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 10/2019

Abbildung 8: Ergebnisse der Brutvogelkartierung[20]

2.1.4.2 Biotope

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde die gesamte Fläche des Geltungsbereiches kartiert. Das Ergebnis ist in Abbildung 9 (siehe auch Anhang 1 der Eingriffs-Ausgleichs-Planung zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“) dargestellt.

Biotopwertigkeit

Im Landschafsplan der Gemeinde Panketal wird den einzelnen Biotopen eine Wertigkeit in Bezug auf die Bedeutung für Flora und Fauna zugeordnet. Dort werden in Anlehnung an BLAB (1993), JEDICKE(1990) und KAULE (1991) zur Bewertung der Biotope folgende Kriterien herangezogen:
- Schutzstatus / Gefährdung (S)
- Vielfalt (Arten und Strukturreichtum) (V)
- Regenerationsfähigkeit (R)

Als Grundlage für die Einstufung dienen die folgenden Tabellen.

[20] Artenschutzfachbeitrag - Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 10/2019

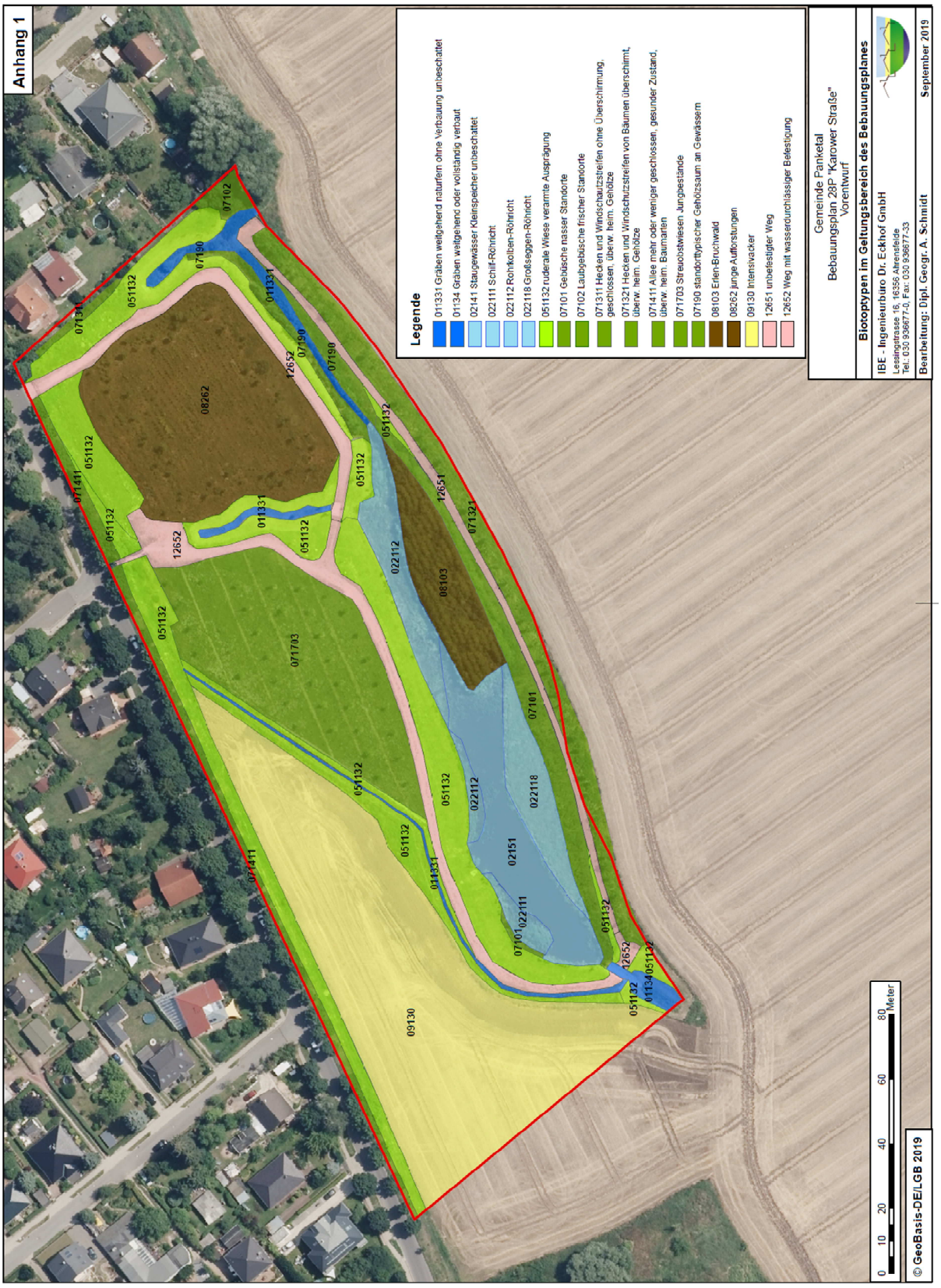

Abbildung 9: Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes[21]

[21] Eingriffs-Ausgleichs-Planung zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 09/2019

Tabelle 7: Bewertung der Biotoptypen nach Schutzstatus / Gefährdung (LP, Tabelle 43, S. 127)

Wertung	Schutzstatus / Gefährdung (S)
sehr hoch (5)	geschützt nach § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG oder § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG, extrem gefährdete Biotope (Kategorie 1 gemäß LUGV BRANDENBURG 2011)
hoch (4)	stark gefährdete Biotope (Kategorie 2 gemäß LUGV BRANDENBURG 2011)
mittel (3)	gefährdete Biotope (Kategorie 3 gemäß LUGV BRANDENBURG 2011)
gering (2)	wegen Seltenheit gefährdete bzw. im Rückgang befindliche Biotope (Kategorie V/R gemäß LUGV BRANDENBURG 2011)
sehr gering (1)	nicht geschützt nach § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG oder § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG, nicht gefährdet (gemäß LUGV BRANDENBURG 2011)

Tabelle 8: Bewertung der Biotoptypen nach Vielfalt (LP, Tabelle 44, S. 127)

Wertung	Vielfalt (Arten und Strukturreichtum) (V)
sehr hoch (5)	optimal bzw. sehr stark differenziert, sehr hohe Artenzahl (z.B. unberührte Wälder oder Moore)
hoch (4)	stärker differenziert, hohe Artenzahl (z.B. Röhricht- und Seggenmoore, Laub-Mischwälder)
mittel (3)	differenziert, mittlere bis hohe Artenzahl (z.B. sonst. Grünland)
gering (2)	leicht differenziert, mittlere Artenzahl (z.B. Intensivgrasland)
sehr gering (1)	kaum differenziert, geringe Artenzahl (z.B. Intensivacker, reine gleichaltrige Nadelforsten)

Tabelle 9: Bewertung der Biotoptypen nach Regenerationsfähigkeit (LP, Tabelle 45, S. 1257)

Wertung	Entwicklungs-dauer (Jahre)	Regenerationsfähigkeit (R)
sehr hoch (5)	> 200	kaum bis nicht regenerierbar (z.B. Erlenbruchwälder, Moore mit hoher Torfmächtigkeit, Nieder- und Übergangsmoore)
hoch (4)	50 - 200	schwer bis kaum regenerierbar (z.B. artenreiche Laubwälder, Gebüsche und Hecken)
mittel (3)	25 – 50	schwer regenerierbar (z.B. Feldgehölze, Forste, Seggenriede, artenreiche Wiesen, Halbtrockenrasen und Heiden)
gering (2)	5 – 25	bedingt regenerierbar (z.B. artenarme(s) Grünland /Staudenfluren/ Gebüsche, Vorwälder, Hecken)
sehr gering (1)	< 5	kurzfristig regenerierbar (z.B. Intensivgrasland, Acker, kurzlebige Ruderalfluren)
keine Bewertung (0)		Biotoptypen ohne Vegetationsbestand / technische Bauwerke

Bewertung

In Tabelle 10 sind die Bewertungen für die einzelnen Biotope im Plangebiet dargestellt. Die Angaben stammen direkt aus dem Landschaftsplan (bzw. sind von dortigen Angaben abgeleitet), aus anderen Quellen oder wurden an Hand der vorherigen Einstufungstabellen im Rahmen des Umweltberichtes direkt bewertet.

Tabelle 10: Bewertung der Biotoptypen

Biotopcode	Biotop	Einzelbewertung			Gesamt-bewertung
		S	V	R	
011331	Gräben weitgehend naturfern ohne Verbauung unbeschattet	1	3	2	gering
01134	Gräben weitgehend oder vollständig verbaut	1	1	1	sehr gering
02151	Teiche unbeschattet I	4	3	1	mittel
022111	Schilf-Röhricht	5	3	2	sehr hoch
022112	Rohrkolben-Röhricht	5	3	2	sehr hoch
022118	Großseggen-Röhricht	5	3	2	sehr hoch
051132	ruderale Wiese verarmte Ausprägung	4	3-4	2	mittel
07101	Gebüsche nasser Standorte I	5	3	2	sehr hoch
07102	Laubgebüsche frischer Standorte I	1	3	2	gering
071311	ecken und Windschutzstreifen, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze I	2	3-4	2	mittel
071321	Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze I	2	3-4	3	mittel
071411	Allee mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	5	2	4	sehr hoch
071703	Streuobstwiese Jungbestand	1	2-3	2	gering
07190	Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern III	5	3	3	sehr hoch
08103	Erlen-Buchwald III	5	4-5	4-5	sehr hoch
08262	junge Aufforstungen I	1	1	2	sehr gering
09130	Intensiväcker I	1	1	1	sehr gering
12651	unbefestigter Weg II	1	1	0	sehr gering
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	1	1	0	sehr gering

Anmerkung: **I** = Landschaftsplan Gemeinde Panketal[22]; **II** = Umweltbericht zum B-Plan „Sportplatz Ahrensfelde“ – Gemeinde Ahrensfelde[23]; **III**= Entwurf Landschafsplan Gemeine Wandlitz[24]

2.1.5 Schutzgut Landschaft

Die Landschaft stellt einen wichtigen Faktor für die Erholung und das Naturerlebnis für Menschen dar. Die unterschiedlichen Landschaften sind auf Grund ihrer Vielfalt, Eigenheit und Schönheit schützenswert.

Die Landschaft des Plangebietes weist, mit Ausnahme des Regenrückhaltebeckens und dem damit verbundenen Grabensystem, ein weitgehend ebenes bis flach welliges Relief auf[25]. Nördlich grenzt das Plangebiet an die Karower Straße und an eine geschlossene Bebauung mit Einfamilienhäusern – südlich geht es in die offene Ackerlandschaft über. In dieser Ackerlandschaft stellen zwei Hochspannungsleitungen sowie die Autobahn A 10 störende Elemente dar, die das Landschaftsbild beeinträchtigen. Auch sind vom Plangebiet aus weiter südlich gelegene Windkraftanlagen zu sehen.

Sichtachsen bestehen aus westlicher Richtung und sowie von der Karower Straße aus. Die Straßenbäume an der Karower Straße haben eine sichtverschattende Wirkung[26]. Durch den vorhandenen Baum- und Strauchbestand ist das Plangebiet vor allem im Süden zur Ackerfläche abgeschirmt.

Die Landschaft des Plangebietes kann grob in 2 Flächen unterteilt werden. Der westliche Teil ist eine homogene

[22] Landschaftsplan der Gemeinde Panketal – Stand 04/2019; a.r.s. Planungsbüro und trias Planungsgruppe; Tabelle 46; S. 128 ff.

[23] Bebauungsplan „Sportplatz Ahrensfelde“ Gemeinde Ahrensfelde LK Barim – Umweltbericht; Entwurf v.11.07.2018; trias Planungsgruppe; Tabelle 4, S. 7

[24] Entwurf Landschaftsplan Gemeinde „Wandlitz“; Entwurf v. 04.01.2017; trias Planungsgruppe; Tabelle 56, S. 153

[25] vgl. Eingriffs-Ausgleichs-Planung zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 09/2019

[26] vgl. Eingriffs-Ausgleichs-Planung zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 09/2019

Ackerfläche. Der östliche Teil stellt eine struktureiche Grünfläche mit Kleingewässer, Gehölzen und Wiesen dar.

Landschaftsbildeinheiten

Das Landschaftsbild kann durch die Zuordnung einer Landschaft zu einer bestimmten Landschaftsbildeinheit mit gleicher oder ähnlicher Ausprägung bewertet werden (LP, S. 66). Kriterien bei der Zuordnung sind Vielfalt, Eigenheit und Naturnähe (ebd.).

Karte 10 des Landschaftsplanes ist zu entnehmen, dass die Ackerfläche der Landschaftsbildeinheit L1 und die Grünfläche dem Landschaftsbild L2 zugeordnet werden. Die Landschaftsbildeinheit „L“ beschreibt landschaftlich geprägte Flächen. Diese werden in zwei Kategorien unterteilt:

L1: Ackerbaulich genutzte Flächen, wenig Kleinstrukturen und
L2: Grünlandflächen, teilweise extensiv bewirtschaftet oder brachliegend (ebd.).

Bewertung

Die ackerbaulich genutzte Fläche (L1) weist nur sehr wenige Kleinstrukturen auf (vgl. LP, S. 69). Daher ist die Vielfalt dieses Landschaftsbildes als gering (bis mittel) zu bewerten. Auch ist ganz deutlich der menschliche Einfluss zu erkennen. Somit wird auch die Naturnähe als gering bewertet. Durch die jahrelange Nutzung der Fläche als Acker ist jedoch die Eigenart des Gebieters deutlich ausgeprägt und somit als hoch einzustufen. Insgesamt ergibt sich für die Landschaftsbildeinheit L1 eine mittlere Bewertung.

Die Grünlandflächen (L2) werden im Landschaftsplan als mittel bis hochwertig eingestuft (ebd.). Die Fläche um das Regenrückhaltebecken weist viele Kleinstrukturen auf. Die Vielfalt der Fläche kann somit als hoch bewertet werden. Auch wenn die Fläche von Menschen angelegt ist, wurde damals großer Wert auf eine naturnahe Gestaltung gelegt. Pflegemaßnahmen finden i.d.R. nur im Bereich der Wege und Wiesen statt. Somit kann die Naturnähe als hoch bewertet werden. Durch diese vielen verschiedenen (jungen) Kleinstrukturen ist jedoch die Eigenheit als „mittel“ zu bewerten. Daher ergibt sich für die Fläche um das Regenrückhaltebecken insgesamt eine hohe Bewertung der Landschaftsbildeinheit.

2.1.6 Schutzgut Mensch

Im Rahmen des Schutzgutes Mensch werden die mit der Fläche verbundenen Erholungsmöglichkeiten und Emissionen bzw. Immissionen betrachtet.

2.1.6.1 Erholung

Die Intensivackerfläche wird von Anwohnern nicht zur Erholung genutzt. Das Betreten einer genutzten Ackerfläche sollte um Ertragseinbußen zu verhindern auf ein Minimum reduziert werden.

Anders sieht es jedoch mit der östlich gelegenen Teilfläche des Plangebietes aus. Diese ist zwar von einem Wildschutzzaun umgeben, kann aber über drei Eingänge von jedem betreten werden. Innerhalb des Gebietes befinden sich u.a. ein Kleingewässer mit entsprechender Ufervegetation, eine Streuobstwiese und verschiedene Gehölzstrukturen. Besonders das Kleingewässer lädt zum Verweilen ein. Die einzelnen Bereiche sind durch Wirtschaftswege erschlossen, die das Spazierengehen ermöglichen. Durch ihren Strukturreichtum und zum Teil naturnahe Gestaltung ermöglicht die östliche Planfläche den Besuchern ein Naturerlebnis. Das Gebiet um das Regenrückhaltebecken wird regelmäßig zur Naherholung genutzt[27]. Besonders Hundebesitzer suchen die Fläche an der Karower Straße gern auf. Da die Fläche umzäunt ist, wird sie gelegentlich missbräuchlich als Hundeauslaufgebiet genutzt.

Bewertung

Die Intensivackerfläche ist für landschaftsbezogene Erholung von geringer Bedeutung. Das Kleingewässer mit seiner umgebenden Vegetation stellt hingegen eine wertvolle Fläche für die Erholung dar. Daher wird die Erholungsfunktion dieser Teilfläche als hoch bewertet.

[27] vgl. Artenschutzfachbeitrag - Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 10/2019

2.1.6.2 Emissionen und Immissionen

Auf der im Westen des Plangebiets gelegenen Ackerfläche finden im Rahmen der Bewirtschaftung in regelmäßigen Abständen teilweise geräuschintensive Arbeiten statt. Jedoch sind diese nur von kurzer Dauer. Allerdings weist der Intensivacker im Zuge der Bewirtschaftung (Ernte, Aussaat ect.) auch regelmäßig keine Vegetation auf – der Boden liegt frei. Je nach angebauter Ackerpflanze kann es auch vorkommen, dass der Boden trotz vorhandener Vegetation zwischen den einzelnen Pflanzen frei liegt (z.B. Maisanbau). Dies erhöht teil- und zeitweise die Staubbelastung durch den Abtransport der Bodenpartikel. Diese Staubbelastung kann von den Anwohnern als Reiz- bzw. Belastungsfaktor empfunden werden.

Die östlich an die Ackerfläche angrenzende Grünfläche weist eine dauerhafte Vegetationsdecke auf – die Wege sind befestigt. Der Abtransport von Bodenpartikel erfolgt nur im geringen Maße. Lärm geht hier vor allem von Hunden aus, die auf der Fläche ausgeführt werden.

Wahrnehmbar im Geltungsbereich ist v.a. der Straßenlärm der Autobahn A 10. Laut Lärmaktionsplan der Gemeinde Panketal[28] herrscht durch die Autobahn im westliche Teil des Plangebietes am Tag (L_{DEN} / 0-24 Uhr) ein Lärmpegel von 55 – 60 dB(A) und in der Nacht (L_{Night} / 22-6 Uhr) im ganzen Gebiet ein Lärmpegel von 45 – 50 dB(A).

Bewertung

Von der Ackerfläche geht eine geringe Lärmemission aber eine (periodisch) hohe Staubemission aus. Die Lärm- und Staubemission der Grünfläche wird als gering bewertet.

Die Geräuschimmission durch Straßenlärm wird als gering bis mittel bewertet.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter dem Schutzgut Kultur-und Sachgüter sind solche Güter oder Objekte zu verstehen, die eine besondere gesellschaftliche Bedeutung als wertvolle architektonische Bauten oder archäologische Schätze darstellen. Durch die Umsetzung der Planung könnte ihre zukünftige Nutzbarkeit eingeschränkt bzw. ihr derzeitiger Zustand beeinträchtigt werden.

Es liegen zum jetzigen Planungsstand keine Informationen vor, dass sich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Karower Straße“, bzw. unmittelbar an diesen angrenzend, Kultur- und Sachgüter von gesellschaftlicher Bedeutung befinden.

Bewertung

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist durch die Planung nicht betroffen.

[28] Lärmaktionsplan (Stufe 3) – Gemeinde Panketal, Stand vom 12.09.2018; HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH

2.1.8 Wechselwirkungen

Die einzelnen Schutzgüter können nicht für sich alleine betrachtet werden, da sie untereinander in Verbindung stehen. Sie beeinflussen sich gegenseitig. Abbildung 10 zeigt eine Übersicht der häufigsten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Leserichtung ↓	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch		• Nahrungs-grundlage • Schönheit des Lebensum-feldes		• Trinkwasser-sicherung • Oberflächen-gewässer als Erholungsraum	• Luftqualität sowie Mikro- und Makro-klima als Einflussfaktor auf den Lebensraum	• Erholungs-raum	• Schönheit des Lebens-umfeldes
Tiere/ Pflanzen	• Erholung in der Landschaft als Störfaktor		• Boden als Lebensraum	• Oberflächen-gewässer als Lebensraum	• Luftqualität sowie Mikro- und Makro-klima als Einflussfaktor auf den Lebensraum	• Landschaft als vernetzendes Element von Lebensräumen	• Kulturgüter als Lebensraum
Boden	• Erholung in der Landschaft bewirkt Erosion	• Vegetation als Erosionsschutz • Einfluss auf die Bodenent-stehung u. -zu-sammensetzung		• Einfluss auf die Bodenent-stehung u. -zu-sammensetzung • bewirkt Erosion	• Einfluss auf die Bodenent-stehung u. -zu-sammensetzung • bewirkt Erosion	• bewirkt Erosion	• Bodenabbau • Veränderung durch Intensiv-nutzungen/ Ausbeutung
Wasser	• Erholung als Störfaktor	• Vegetation als Wasser-speicher u. -filter	• Grundwasser-filter • Wasser-speicher		• Einfluss auf Grundwasser-neubildung		• wirtschaft-liche Nutzung als Störfaktor
Klima/ Luft		• Einfluss der Vegetation auf Kalt- und Frischluft-entstehung	• Einfluss auf Mikroklima	• Einfluss über Verdunstungs-rate		• Einfluss auf Mikroklima	
Landschaft	• Lärmschutz-anlagen als Störfaktor	• Bewuchs und Artenreichtum als Charakter-istikum der Natürlichkeit und Vielfalt	• Bodenrelief als charakterisie-rendes Element	• Oberflächen-gewässer als Charakteristi-kum der Natürlichkeit und Eigenart			• Kulturgüter als Charakteristi-kum der Eigenart
Kultur- und Sachgüter	• Erholung als Störfaktor	• Substanz-schädigung			• Luftqualität als Einflussfaktor auf Substanz		

Abbildung 10: Wechselwirkungen der Schutzgüter[29]

Im Geltungsbereich sind keine besonderen betrachtungswürdigen Wechselwirkungen zu erkennen, die nicht bereits im Zuge der konkreten Schutzgüter genannt wurden.

[29] SCHRÖDTER/ HABERMANN-NIEßE/ LEHMBERG (2004) aus „Umweltbericht in der Bauleitplanung“

2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen bei Durchführung der Planung auf die einzelnen Schutzgüter betrachtet. Die Einschätzung der Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen erfolgt wie im vorherigen Kapitel verbal-argumentativ und in fünf Stufen – sehr gering, gering, mittel, hoch und sehr hoch. Unterschieden wird dabei, ob die Beeinträchtigungen bau-, anlage- oder betriebsbedingt sind. Eine Erläuterung zu den drei Wirkfaktoren ist Abbildung 11 zu entnehmen:

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, die allerdings durchaus dauerhafte Auswirkungen hervorrufen können, wie z. B.:

- temporäre Flächeninanspruchnahme (Einrichtung von Baustellenzufahrten, Baustraßen, Abstellen von schwerem Baugerät, Materiallager, u. a.)
- Lärm, Stäube und Erschütterungen (Lärmemissionen der Baustellenfahrzeuge und sonstiger Geräte)
- Unfälle während der Bauarbeiten (Leckagen von Tanks, Verkehrsunfälle durch Bau- und Transportfahrzeuge.)

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkungen gehen über die Bauphase hinaus. Hierzu zählen u. a.

- Flächenumwandlung
- Bodenverdichtung und -versiegelung
- Zerschneidung

Betriebsbedingte Wirkungen

Als betriebsbedingt sind jene Wirkfaktoren anzuführen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen, so z.B. :

- Lärm, Erschütterungen
- Emissionen
- Elektromagnetische Felder
- Unfälle im Betrieb
- Pflegemaßnahmen wie Unkrautbeseitigung, Gehölzarbeiten etc.

Abbildung 11: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren[30]

Aus der Einschätzung der Beeinträchtigung lässt sich ableiten, ob ein erheblicher Eingriff in Natur und Landschaft vorliegt. Es gibt keine eindeutige Definition, ab wann ein Eingriff erheblich ist. Abbildung 12 zeigt einige mögliche Ansätze für eine diesbezügliche Definition auf:

Ansätze zur Definition der Erheblichkeit

- Als erheblich gilt eine Beeinträchtigung, wenn „sie erkennbar nachteilige Auswirkungen auf die einzelnen Faktoren des Naturhaushaltes hat und folglich deren Funktionsfähigkeit wesentlich stört ...". Darunter sind auch Intensivierungen von vorhandenen Nutzungen zu verstehen (Louis et. al. 2000).
- Das kurz- bis mittelfristige Regenerationsvermögen der Natur ist überfordert; als Folge entwickeln sich andersartige Funktionen und Werte des Naturhaushaltes oder ein verändertes Landschaftsbild (Köppel et. al. 1998).
- Als erheblich gelten Eingriffe auch dann, wenn die Beeinträchtigung länger als 5 Jahre wirksam ist (LANA 1996).

Abbildung 12: Ansatz zur Definition der Erheblichkeit[31]

Im Ostteil des Bebauungsplans sind durch diesen keine Änderungen der vorhandenen Flächennutzung vorgese-

[30] Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes - Anhang XIII: Gliederung und Checkliste einer Zusammenfassung der Angaben nach § 11 UVPG, 3. Fassung, Stand Juli 2002 ; Online unter: http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/pdf/BMVBW-23-0001-A013.pdf - Abruf 01.11.2019

[31] „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) vom MLUV Brandenburg, April 2009, S. 6

hen, die sich auf die Schutzgüter auswirken könnten. Die vorhandene Nutzung soll mit dem Bebauungsplan dauerhaft planungsrechtlich gesichert werden. Die Prognosen zur Entwicklung der Umweltsituation bei einer Durchführung der Planung beziehen sich daher nur auf den Westteil. Im Westteil des Bebauungsplans soll die vorhandene Ackerfläche in eine öffentliche Grünfläche mit Spielplatz umgewandelt werden. Auch sind in diesem Rahmen die Pflanzung von Bäumen, Sträuchern und Stauden sowie das Anlegen von Wiesenflächen geplant.

2.2.1.1 Schutzgut Boden

Die Errichtung des Spielplatzes hat vor allem die Versiegelung und Verdichtung des Bodens zur Folge. Damit gehen für die in Anspruch genommene Fläche die Speicher-, Puffer- und Filterfunktion des Bodens je nach Versiegelungsgrad und Verdichtungsstärke teilweise oder vollständig verloren. Dies wirkt sich auch auf andere Bodeneigenschaften und –fähigkeiten aus. So weist ein versiegelter Boden z.B. kein Ertragspotenzial mehr auf – aber auch keine Wind- und Wassererosionsgefährdung. Des Weiteren stellt der Boden durch die Versieglung keinen Lebensraum mehr für Pflanzen und Bodenlebewesen dar. Bodenbildende Prozesse werden unterbrochen. Im Bereich der vorgesehenen Grünflächen (ohne bauliche Nutzung) wird sich jedoch dadurch, dass der Boden nicht mehr temporär frei liegt, die Wind- und Wassererosionsgefährdung, im Vergleich zur Ausgangslage, verringern. Es ist allerdings möglich, dass die Besucher, durch eine Nutzung der Fläche abseits der Wege und Spielanlagen, den Boden weiter verdichten. Während der Bauphase wird es zudem zu einer zusätzlichen temporären Flächeninanspruchnahme kommen (Baustellenzufahrt etc.) und ggf. auch zum Eintrag von Schadstoffen (Treibstoff der Baumaschinen) in den Boden. Außerdem würde durch Verdichtung, Bodenaushub oder durch Abtrag bzw. Aufschüttung des Bodens die Bodenhorizonte verändert werden.

Tabelle 11: Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	Baubedingte Auswirkung	Anlagebedingte Auswirkung	Betriebsbedingte Auswirkung
Form der Auswirkung	temporäre Flächeninanspruchnahme, Veränderung der Bodenhorizonte, Schadstoffeintrag	Schädigung der Bodenfunktionen	Bodenverdichtung
Einstufung der Bewertung	mittel-hoch	hoch	gering
Gesamtbewertung	mittel –hoch		

Es findet durch die Durchführung der Planung voraussichtlich ein erheblicher Eingriff bezüglich des Schutzgutes „Boden“ statt. Es handelt sich dabei um einen nicht vermeidbaren Eingriff, da ohne die Flächeninanspruchnahme das Planziel, eine planungsrechtliche Grundlage für die Realisierung eines Spielplatzes zu schaffen, nicht erreicht werden kann. Der Eingriff ist im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Planung zu kompensieren.

2.2.1.2 Schutzgut Wasser

Da kein Teil des Oberflächengewässers auf der Ackerfläche liegt, die zu einem Spielplatz umgewandelt werden soll, ergeben sich keine direkten Auswirkungen auf das Gewässer.

Auf der Ackerfläche gehen mit der Errichtung des Spielplatzes die Versiegelung und Verdichtung des Bodens einher. Damit gehen für die in Anspruch genommene Fläche die Speicher-, Puffer- und Filterfunktion teilweise oder vollständig verloren. Dies wirkt sich auch auf das Schutzgut Wasser aus. Die Grundwasserneubildungsfähigkeit, geht je nach Versiegelungsgrad teilweise oder vollständig verloren. Es findet keine Abflussregulation mehr statt. Auch wird die Fähigkeit Einträge zurückzuhalten unterbunden. Somit kann auch die Grundwasserschutzfunktion gar nicht oder nur eingeschränkt ausgeübt werden.

Die relevanten Auswirkungen auf das Grundwasser ergeben sich daher indirekt aus den Auswirkungen des

Schutzgutes Boden. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes wird hier aber etwas geringer eingestuft, da die in diesem Zusammenhang betrachteten Naturhaushaltsfunktionen bereits in ihrem Ausgangszustand ihrer Funktionsfähigkeit als sehr gering bzw. mittel eingestuft wurden und die Beeinträchtigung, anders als beim Boden der direkt in seinen Funktionen beeinträchtigt wird, durch die Betrachtung des Einzugsgebiet etwas abgeschwächt werden kann. Da eine Gesamtversieglung von unter 15 % für die Planfläche vorgesehen ist, sind auf den restlichen über 85 % der Fläche die Funktionen weitestgehend unbeeinträchtigt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden daher als gering-mittel eingestuft.

Tabelle 12: Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	Baubedingte Auswirkung	Anlagebedingte Auswirkung	Betriebsbedingte Auswirkung
Form der Auswirkung	temporäre Flächeninanspruchnahme, Schadstoffeintrag	Verlust der Bodenfunktion	Bodenverdichtung
Einstufung der Bewertung	gering	mittel	gering
Gesamtbewertung	gering-mittel		

Es findet durch die Durchführung der Planung voraussichtlich kein erheblicher Eingriff bezüglich des Schutzgutes „Wasser“ statt.

2.2.1.3 Schutzgut Klima und Luft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans erfüllt die Funktion eines Freiland-Klimatops. Charakteristisch für dieses Klimatop ist, dass es weitgehend vegetationsfrei ist bzw. dass die dort vorhandene Vegetation nur eine geringe Wuchshöhe aufweist.

Die durch den Spielplatz versiegelten Flächen stehen nicht mehr als Kaltluftentstehungsfläche zur Verfügung. Allerdings ist eine Gesamtversieglung von unter 15 % für die Planfläche vorgesehen. Die Flächeninanspruchnahme der baulichen Anlagen für den Spielplatz hat somit eine untergeordnete Bedeutung, die den grundsätzlichen Charakter einer Grünfläche nicht beeinträchtigt.

Durch Spiel- und Sportgeräte werden zusätzliche „Störungselemente“ geschaffen, die den Lufttransport einschränken und die Windgeschwindigkeit verringern. Dies hat aber auch die Verringerung der Winderosionsgefahr und der Staubbelastung zur Folge. Durch die geplanten Pflanzungen von Bäumen wird zu dem die Frischluftbildung gefördert.

Baubedingte Beeinträchtigungen können im geringen Maße der Lärm und die Abgase von Baufahrzeugen oder das Aufwirbeln von Staub sein.

Es findet durch die Durchführung der Planung voraussichtlich kein erheblicher Eingriff bezüglich des Schutzgutes „Klima und Luft“ statt.

Tabelle 13: Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	Baubedingte Auswirkung	Anlagebedingte Auswirkung	Betriebsbedingte Auswirkung
Form der Auswirkung	Erhöhte Emissionen/ Immissionen	Beeinträchtigung der Kaltluftentstehung	-
Einstufung der Bewertung	gering	gering	-
Gesamtbewertung	gering		

2.2.1.4 Schutzgut Arten und Biotope

Biotope

Ziel der Planung ist es, die Intensivackerfläche in eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz umzuwandeln. Die Intensivackerfläche hat einen sehr geringen Biotopwert. Eine Umwandelung dieser Fläche zu einer hochwertigeren Grünfläche, auch wenn diese vereinzelte versiegelte Bereiche durch Spielanlagen und Wege aufweist, stellt somit keinen Verlust, sondern in der Gesamtbetrachtung eine Aufwertung des Biotops dar.

Die Durchführung der Planung hätte somit keine Beeinträchtigung, sondern auf einigen Teilflächen eine Verbesserung des Biotopwertes zur Folge.

Arten (Tiere und Pflanzen)

Aus dem Artenschutzfachbeitrag[32] geht hervor, dass durch die Schaffung eines Spielplatzes auf der Ackerfläche lediglich für Amphibien eine potenzielle Beeinträchtigung besteht. Für andere planungsrelevante Arten stellt die Fläche entweder keinen geeigneten Lebensraum dar oder sie nutzen diesen nicht. Dies ist ausführlich im Artenschutzfachbeitrag dargelegt.

Durch die Nutzungsumwandlung der Ackerfläche sind Amphibien ggf. durch baubedingte Verletzung oder Tötung während der Bauphase und anlagebedingten Lebensraumverlust von Teilhabitaten (Sommerhabitat, Wanderkorridor) betroffen. Für die Wanderkorridore der Arten besteht jedoch keine dauerhafte Beeinträchtigung, da die Spielplatzfläche durchwandert werden kann. Auch stellt die Ackerfläche im Plangebiet nur einen kleinen Teil der gesamten Ackerfläche, die an das Plangebiet im Süden und Westen angrenzt, und somit nur einen kleinen Teil des möglichen Sommerhabitats der Amphibien dar (ebd.).

Da eine Beeinträchtigung von Amphibien im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden kann, wird die Auswirkung auf das Schutzgut „Arten“ als mittel bewertet.

Auch ist es möglich, dass es durch die Bautätigkeiten und die spätere Spielplatznutzung (Lärm u. Bewegung) zur Störungen und Beunruhigungen der Arten - v.a. von Vögeln – kommt. Allerdings sind diese Beeinträchtigung als gering zu bewerten.

Um einen möglichen erheblichen Eingriff vorzubeugen, sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Sollten diese umgesetzt werden, findet durch die Durchführung der Planung voraussichtlich kein erheblicher Eingriff bezüglich des Schutzgutes „Arten“ statt.

[32] Artenschutzfachbeitrag - Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 10/2019

Tabelle 14: Auswirkungen auf das Schutzgut Arten

Auswirkungen auf das Schutzgut Arten	Baubedingte Auswirkung	Anlagebedingte Auswirkung	Betriebsbedingte Auswirkung
Form der Auswirkung	Tötungen während der Bauphase Beunruhigung	Lebensraumverlust	Beunruhigung
Einstufung der Bewertung	mittel	mittel	gering
Gesamtbewertung	mittel		

2.2.1.5 Schutzgut Landschaft

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans ist u.a. die Errichtung von Spielgeräten auf der Ackerfläche vorgesehen. Angedacht sind in der Vorplanung dabei v.a. „luftig“ Metall- und Holzkonstruktionen und keine massiven Bauwerke. Die Konstruktionen überragen die Geländeoberkante nur unwesentlich, auch wenn sie wahrscheinlich von der Straße aus sichtbar sein werden. Auch nehmen die Spielanlagen nur einen kleinen Teil der Fläche ein. Es wird davon ausgegangen, dass von den Spielanlagen somit keine wesentliche landschaftsbildprägende Wirkung ausgeht[33]. Dennoch findet eine Veränderung des Landschaftsbildes durch die Nutzungsänderung statt. Die Landschaftsbildeinheit einer Ackerfläche geht verloren. Allerdings sind im Rahmen der Entwicklung einer gleich- bis hochwertigeren Grünfläche mit Spielanlagen auch die Pflanzung von Bäumen und das Anlegen von Wiesen vorgesehen. Es werden somit neue unterschiedliche Kleinstrukturen geschaffen, die teilweise dem Charakter der angrenzenden Grünlandfläche um das Regenrückhaltebecken ähneln. Letztere weist eine höhere Bewertung der Landschaftseinheit als die Ackerfläche auf.

Die Auswirkung auf das Schutzgut Landschaft wird damit als gering bewertet.

Tabelle 15: Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	Baubedingte Auswirkung	Anlagebedingte Auswirkung	Betriebsbedingte Auswirkung
Form der Auswirkung	-	Verlust eines Landschaftbildes	-
Einstufung der Bewertung	-	gering	-
Gesamtbewertung	gering		

Es findet durch die Durchführung der Planung voraussichtlich kein erheblicher Eingriff bezüglich des Schutzgutes „Landschaft“ statt.

[33] vgl. Eingriffs-Ausgleichs-Planung zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 09/2019

2.2.1.6 Schutzgut Mensch

Erholung

Die Intensivackerfläche ist für landschaftsbezogene Erholung von geringer Bedeutung für die Anwohner. Aufgrund ihrer Eigenheit und privaten Nutzung schafft die Ackerfläche keine/kaum Erholungsmöglichkeiten. Sie stellt aber einen Kontrast zur sonst prägnanten Siedlungsnutzung dar. Die Umwandlung der Ackerfläche (u.a. durch das Anpflanzen von Bäumen und dem Anlegen von Wiesen) hin zu einer öffentlichen Grünfläche mit ähnlichem Charakter, wie die bereits vorhandene öffentliche Grünfläche im Osten des Plangebietes, würde daher eine Aufwertung der Fläche bezüglich der Erholungsfunktion bedeuten. Durch die Planung wird die Grundlage für ein neues Spiel- und Freizeitangebot geschaffen. Über Wege soll der Spielplatz zudem mit der vorhandenen Grünfläche um das Regenrückhaltebecken verbunden werden. So wird die Erholungsfunktion beider Räume optimal kombiniert. Die östliche Bestandsgrünfläche dient dann eher der Entspannung und die vorgesehene westliche Grünfläche mit Spielplatz der aktiven Betätigung von Jung und Alt.

Es ist durch die Durchführung der Planung somit nicht von einer Beeinträchtigung der Erholungsfunktion auszusehen.

Emissionen und Immissionen

In der Bauphase kann es durch den Betrieb von Maschinen und Baufahrzeugen zu Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub kommen.

Die geplante Spielplatznutzung stellt eine Schallemissionsquelle dar. Laut Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) § 22 Abs. 1a sind jedoch „Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen wie beispielsweise Ballspielplätzen durch Kinder hervorgerufen werden, […] im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung. Bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen dürfen Immissionsgrenz- und -richtwerte nicht herangezogen werden“.

In der Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt vom 15.10.2019 im Rahmen des Scoping-Termins wird folgender zusätzlicher Hinweis gegeben:

„Auch wenn Immissionen von Kinderspiel- und Ballspielplätzen in der Nachbarschaft in aller Regel als zumutbar hinzunehmen und Geräuscheinwirkungen, die durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung im Sinne des § 22 Abs. 1a BImSchG BImSchG sind, sollten die Auswirkungen dieser Nutzungen auf die Nachbarschaft in die Beurteilung eingestellt werden, da das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme zu beachtet ist. Nicht auszuschließen ist, dass die Nutzungen des Ballspielplatzes nach 22:00 Uhr oder der Asphaltfläche z.B. durch Skater gegenüber der vorhandenen angrenzenden Wohnbebauung rücksichtslos sind. Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht wird empfohlen, die betriebsbedingten Auswirkungen der Geräuschemissionen des Kleinspielfeldes/Streetball sowie die Auswirkungen der Nutzungen auf der Fläche des Asphalthügels in die Beurteilung einzustellen. Um Konflikte zu vermeiden, sollten je nach Ergebnis der Auswirkung geeignete Maßnahmen der Minderung ermittelt und festgesetzt werden.“

Der Empfehlung des Landesamtes folgend, wird von der Gemeinde Panketal ein Schallgutachten für die Spielplatznutzung in Auftrag gegeben. Die Erkenntnisse aus dem Gutachten werden in die Überarbeitung des Umweltberichtes einfließen.

Tabelle 16: Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	Baubedingte Auswirkung	Anlagebedingte Auswirkung	Betriebsbedingte Auswirkung
Form der Auswirkung	Erhöhte Staub- u. Lärmemission/immissionen	?	?
Einstufung der Bewertung	gering	?	?
Gesamtbewertung	?		

Ohne Schallgutachten ist es nicht möglich einzuschätzen, ob durch die Durchführung der Planung eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes „Mensch“ stattfindet.

2.2.1.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Das Schutzgut Kultur und Sachgüter ist durch die Planung nicht betroffen. Somit sind auch keine Auswirkungen auf das Schutzgut bei Durchführung der Planung zu erwarten.

Sollten jedoch bei Erdarbeiten Funde oder Befunde (z.B. Steinsetzungen, Verfärbungen, Scherben, Knochen, Metallgegenstände o.ä.) entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Barnim anzuzeigen (vgl. § 11 BbgDSchG).

2.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kann davon ausgegangen werden, dass die bisherigen Flächennutzungen beibehalten werden. Selbst im Zuge des Bebauungsplans ist keine Nutzungsänderung des östlichen Teils des Geltungsbereiches vorgesehen. Der westliche Teil würde bei Nichtdurchführung des Plans voraussichtlich weiterhin als Ackerfläche genutzt werden.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen

In § 15 BNatSchG steht:

„(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. […]“

Um die im vorherigen Abschnitt ermittelten potenziellen Beeinträchtigungen der Planung auf die Schutzgüter zu vermeiden, zu verringern oder zu kompensieren, werden in diesem Kapitel Vermeidungs-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen ermittelt.

2.3.1 Geplante Vermeidungsmaßnahmen

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung bzw. Verringerung (V) von Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Eingriffsregelung (§ 13-18 BNatSchG), den besonderen Artenschutz (§ 44 BNatSchG) und der Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Im Folgenden Abschnitt werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu den einzelnen Schutzgütern aus der Eingriffs-Ausgleichs-Planung als Zitat wiedergegeben[34] und um weitere Maßnahmen (kein Zitat) ergänzt. Eine Ausnahme stellt dabei der erste Block beim Schutzgut „Arten und Biotope“ dar, welcher Aussagen aus dem Artenschutzfachbeitrag enthält.

[34] Eingriffs-Ausgleichs-Planung zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 09/2019; S. 8

Schutzgut Boden

V 1:

„Inanspruchnahme eines Standesortes, der unmittelbar an die geschlossene Wohnbebauung [des Wohngebietes 'Neu-Buch'] des Ortseiles Schwanebeck angrenzt – vorhandene Straßen und Wege können genutzt werden, um den Spielplatz zu erreichen. Die Schaffung von Anschlüssen zwischen den geplanten Zuwegungen und den vorhandenen Wegen kann daher unterbleiben.“

Schutzgut Wasser

V 2:

„Schaffung von Möglichkeiten zur Versickerung des auftreffenden Niederschlagswassers im Plangebiet, Verbleib des Wasser im Gebietswasserhaushalt.“

V 3:

„Verwendung niederschlagswasserdurchlässiger Auflagen für Wege und einige Spielflächen.“

Schutzgut Klima und Luft

V 4:

Inanspruchnahme einer Fläche mit eingeschränkter Frisch- und Kaltlufttransportfunktion

Schutzguten Arten und Biotope

Um die Beeinträchtigung der Amphibien zu vermeiden, wurden im Artenschutzfachbeitrag[35] diesbezügliche Maßnahmen aufgezeigt:

V 5:

„Bauzeitenregelung: Die Bauzeit muss außerhalb der Wanderzeiten und Nutzungsphasen in den Landhabitaten und somit in der Winterruhe liegen. Demzufolge ist ein Bau in den Monaten November bis Ende Januar möglich.“

V 6:

„Amphibienschutzzaun: Zur Vermeidung des Einwanderns bzw. Durchwanderns von Amphibien in die Intensivackerfläche, ist diese durch einen Amphibienschutzzaun zu umstellen. Die Einrichtung ist bis Ende Februar des Jahres mit dem geplanten Baubeginn vorzunehmen.“

Durch die Vermeidungsmaßen wird die mögliche Beeinträchtigung der potenziell vorkommenden Amphibien des Plangebietes im Vorfeld entgegengewirkt. Bei Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass bei der Durchführung des Plans keine Auswirkungen auftreten, die den Verbotstatbestand entsprechend § 44 BNatSchG erfüllen (ebd.).

Weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen entsprechend Eingriffs- Ausgleich-Planung (mit Ausnahme von V 10) sind:

V 7:

„Inanspruchnahme einer Intensivackerfläche, die für Pflanzen und Tiere keine besondere Wertigkeit aufweist.“

V 8:

„Überbauung bzw. Befestigung von Flächen in platzsparender Weise“

V 9:

„Begrünungsmaßnahmen auf Flächen, die nicht befestigt werden“

V 10:

Gewährleistung von Durchlässen bei Einfriedungen für die Durchwanderung von Kleintieren

[35] Artenschutzfachbeitrag - Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 10/2019

Schutzgut Landschaft

V 11:

„Inanspruchnahme eines Standortes[, der] unmittelbar an den bereits besiedelten Bereich angrenz[t].“

Schutzgut Mensch

V 12:

Schaffung einer Pufferfläche zwischen Wohnnutzung und geplanter Spielplatzfläche zur Reduzierung der Lärmimmission für Anwohner

Fazit:

Die Vermeidungsmaßnahmen werden durch die Standortwahl bzw. durch Hinweise/Festlegungen im Rahmen der textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan umgesetzt.

2.3.2 Geplante Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

Im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan 28P „Karower Straß“ wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Planung vorgenommen[36]. In dieser werden u.a. die Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) für die Planung beschrieben. Insgesamt sind vier Kompensationsmaßahmen (K) vorgesehen:

K1: Etablierung einer Wildwiese

K2: Etablierung von Staudensäumen

K3: Pflanzung heimischer Sträucher

K4: Pflanzung von Bäumen

K4a: Pflanzung von Obstbäumen

K4b: Pflanzung von Laubbäumen

Eine genaue Herleitung und Beschreibung der Maßnahmen ist der Eingriffs- Ausgleichs-Planung zu entnehmen. Eine mögliche Verortung der Maßnahmen anhand der Entwurfsplanung für den Spielplatz (Variante 1) ist in Abbildung 13 (siehe auch Anhang 2 der Eingriffs-Ausgleichs-Planung zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“) dargestellt:

[36] Eingriffs-Ausgleichs-Planung zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 09/2019

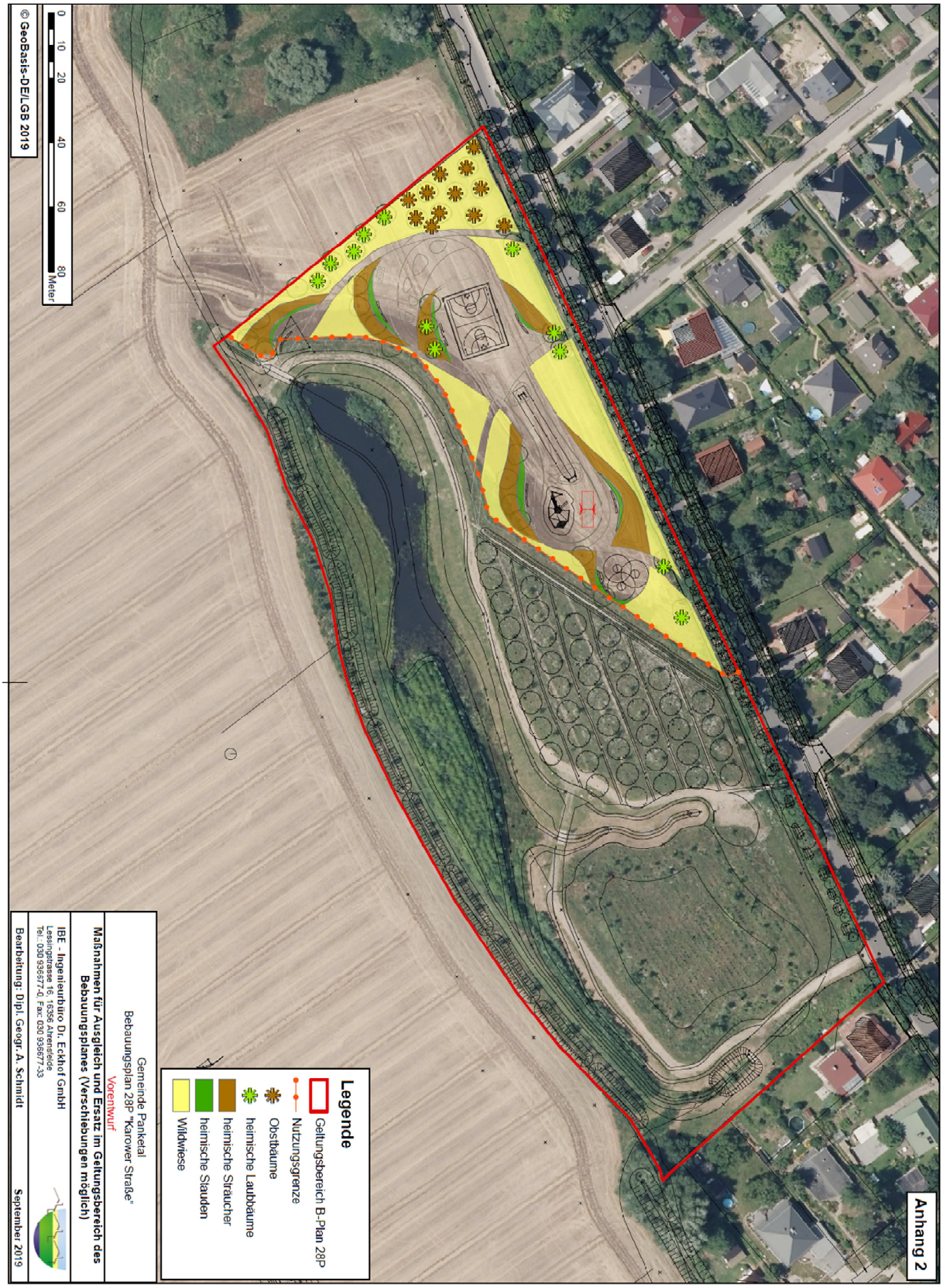

Abbildung 13: Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz im Geltungsbereich des Bebauungsplanes[37]

[37] Eingriffs-Ausgleichs-Planung zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 09/2019

Ergebnis der Eingriffs- Ausgleichs-Planung ist eine Bilanzierungstabelle (Tabelle 17) zwischen den Eingriffen in Natur und Landschaft und der vorgesehenen Kompensation (ebd.).

Tabelle 17: Bilanzierungstabelle Eingriff - Ersatz[38]

Eingriff			**Kompensation**		
Schutzgut	**Kompensations-bedarf**	**Kompensations-maßnahme**	**Fläche/ Anzahl**	**Flächen-verhältnis**	**anrechen-bar**
Boden	Mögliche Neuversiegelung **3 000 m²**	**K 1** Wildblumenwiese	3 500 m²	1 : 2	1 750 m²
		K 2 Pflanzung Stauden	150 m²	1 : 2	75 m²
		K 3 Pflanzung Sträucher	750 m²	1 : 2	375 m²
		K 4 Pflanzung Obstbäume	12 Stk.	25 m² pro Baum	300 m²
		K 4 Pflanzung Laubbäume	12 Stk.	50 m² pro Baum	600 m²
					∑ 3 100 m²
Wasser	Kein erheblicher Eingriff	-			
Biotope	Kein Verlust eines wertvollen Biotops	-			
Pflanzen/ Tiere	Kein Verlust eines wertvollen Lebensraumes	-			
Landschafts-bild	Kein Eingriff	-			

„Durch die Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches wird der zulässige Eingriff durch Versiegelung vollständig und gleichwertig kompensiert.“[39]

Die Kompensationsmaßnahmen sind im Zuge der konkreten Planung und des Bauantrages zum Spielplatz zu berücksichtigen.

[38] Eingriffs-Ausgleichs-Planung zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 09/2019

[39] Eingriffs-Ausgleichs-Planung zum Bebauungsplan 28P „Karower Straße“ der Gemeinde Panketal, Büro IBE - Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH, Stand 09/2019, S. 17

3 Zusammenfassung

Im Umweltbericht werden die umweltrelevanten Belange des Bebauungsplans 28P „Karower Straße“ betrachtet.

Das ca. 30.800 m² große Plangebiet liegt im Süden der Gemeinde Panketal im Ortsteil Schwanebeck. Es ist im Norden und Osten von Wohnbebauung und im Süden und Westen von Ackerfläche umgeben.

Das Plangebiet kann grob in Ost- und Westteil unterschieden werden. Der Ostteil wird derzeit als Intensivacker genutzt. Auf dieser Fläche ist vorgesehen, eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ zu schaffen. Neben Spielanlagen (max. Versiegelung von 3.000 m²) sind auf der Fläche Begrünungsmaßnahmen (u.a. Pflanzen von Bäumen u. Anlegen von Wiesen) vorgesehen. Im Westteil des Plangebietes befindet sich eine Grünfläche mit einem Kleingewässer. Das Kleingewässer ist ein Regenrückhaltebecken, welches vom Kappgraben durchflossen wird und somit ein Gewässer II. Ordnung darstellt. Im Zuge von Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen wurden auf der Grünfläche bereits eine Ufervegetation um das Gewässer, eine Streuobstwiese sowie weitere Gehölz- und Wiesenstrukturen angelegt. Die vorhandene Grünfläche mit dem genehmigten Regenrückhaltebecken soll im Zuge der Planung dauerhaft planungsrechtlich gesichert werden.

Die potenziellen Auswirkungen bei Plandurchführung auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Arten, Biotope, Landschaft, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter wurden für den Westteil des Plangebietes, in dem eine Nutzungsänderung angestrebt wird, untersucht. Dazu wurde im Vorfeld der Zustand der Schutzgüter betrachtet.

Eine Untersuchung der Zustände und der möglichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter ergab, dass das Schutzgut Kultur- und Sachgüter nicht von der Planung betroffen ist. Bei den Schutzgütern Wasser, Klima, Luft, Biotope und Landschaft wird die Beeinträchtigung durch die vorgesehene Planung als gering bewertet. Durch die mit der Anlage des Spielplatzes verbundene Versiegelung von Flächen wird die Beeinträchtigung des Schutzgutes Bodens als erheblich eingestuft. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Arten kann durch das potenzielle Vorkommen von Amphibien, welche die Ackerfläche als Lebensraum nutzten, nicht ausgeschlossen werden. Eine Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ist zum derzeitigen Planungsstand nicht möglich, da dafür ein Schallgutachten als Bewertungsgrundlage benötigt wird.

Um die Beeinträchtigungen der Schutzgüter im Vorfeld zu vermeiden, zu verringern oder zu kompensieren, werden diesbezügliche Maßnahmen entwickelt. Bei Umsetzung der Maßnahmen kann die zu erwartende Bodenversiegelung vollständig und gleichwertig kompensiert, die Beeinträchtigung der Amphibien vorgebeugt und die Beeinträchtigung der anderen Schutzgüter (sofern bekannt) verringert werden.

Die Vermeidungsmaßnahmen werden durch die Standortwahl bzw. durch Hinweise/Festlegungen im Rahmen der textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan umgesetzt. Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist im Zuge eines konkreten Bauantrages für den Spielplatz sicherzustellen.