

trias

Planungsgruppe

UMWELTPLANUNG
BAUBEGLEITUNG
GEHÖLZSACHVERSTÄNDIGE

1. UND 2. ÄNDERUNG FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

GEMEINDE PANKETAL

VORENTWURF UMWELTBERICHT

ARBEITSSTAND 11.05.2023

AUFTRAGGEBER

Gemeinde Panketal
Schönower Str. 105
16341 Panketal

AUFTRAGNEHMER

trias Planungsgruppe
Schönfließler Straße 83
16548 Glienicke/Nordbahn
Fon: 033056 / 76 501
Fax: 033056 / 76 581
info@trias-planungsgruppe.com
www.trias-planungsgruppe.com

BEARBEITER

Dipl.-Ing. M. Mencke
Dr. rer. nat. S. Heinze
B. Eng. W. Ahrens

Inhalt

1	Einleitung.....	6
1.1	Methodik UP / Eingriffsregelung.....	6
1.2	Lage im Raum sowie Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplans.....	7
1.3	Umweltschutzziele der Fachgesetze und Fachplanungen	8
1.3.1	Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege	8
1.3.2	Belange der Forst	10
1.3.3	Belange des Immissionsschutzes	10
1.3.4	Belange des Bodenschutzes.....	10
1.3.5	Belange Wasserhaushalt	10
1.3.6	Belange der Raumordnung und Landesplanung sowie Bauleitplanung mit den Regelungen des Umweltschutzes bzw. der Umweltprüfungen	10
1.3.7	Belange der Kultur- und Sachgüter.....	11
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	12
2.1	Methoden der Bestandsaufnahme und –bewertung	12
2.1.1	Schutzgut Mensch.....	12
2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Schutzgebiete, Schutzobjekte	13
2.1.3	Schutzgut Boden/ Fläche	17
2.1.4	Schutzgut Wasser	19
	Grundwasserneubildung: Situation im Gemeindegebiet Panketal.....	20
2.1.5	Schutzgut Klima/ Luft.....	21
2.1.6	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	22
2.1.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	24
2.1.8	Wechselwirkungen	24
2.2	Beschreibung und Bewertung des Bestands und der geplanten Vorhaben sowie Angaben zur Kompensation und Überwachung von Umweltauswirkungen	26
2.2.1	Flächenänderung zum genehmigten FNP (2019).....	27
2.3	In Betracht kommende andere Planungsmöglichkeiten	43
2.4	Eingriffsregelung	44
3	Zusätzliche Angaben	49
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	49
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	49
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	51
4	Quellen	52

4.1	Literatur	52
4.2	Rechtsvorschriften	53
4.3	Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	54
4.4	Satzungen	54
4.5	Internet	55
4.6	Sonstige.....	55

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Gemeindegebiets (Quelle: TRIAS (2019) / Googlemaps).....	7
Abbildung 2: Lage der zu ändernden Teilflächen im FNP Panketal (Quelle: Gemeinde Panketal 2023)	27
Abbildung 3: Ausschnitt Legende Flächennutzungsplan 2019	28
Abbildung 4: Teilfläche 1 Rigistr. (schwarz gestrichelt), links: rechtskräftiger FNP, rechts neue Flächendarstellung (Quelle: Gem. Panketal 2023).....	30
Abbildung 5: Zu ändernde Teilfläche 1 Rigistraße (rot) im Luftbild (Quelle: Gemeinde Panketal 2023, ALKIS © Geobasis-DE/LGB 2022 Luftbild ©Hansa Luftbild AG 2022).....	30
Abbildung 6: Teilfläche 2: Goslarer Str. (schwarz gestrichelt), links: rechtskräftiger FNP, rechts neue Flächendarstellung (Quelle: Gem. Panketal 2023)	32
Abbildung 7: Zu ändernde Teilfläche 2 Goslarer Str. (rot) im Luftbild (Quelle: Gemeinde Panketal 2023, ALKIS © Geobasis-DE/LGB 2022 Luftbild ©Hansa Luftbild AG 2022).....	33
Abbildung 8: Teilfläche 3 Ladestraße (schwarz gestrichelt), links: rechtskräftiger FNP, rechts neue Flächendarstellung (Quelle: Gem. Panketal 2023)	35
Abbildung 9: Teilfläche 3 Ladestraße (rot) im Luftbild (Quelle: Gemeinde Panketal 2023, ALKIS © Geobasis-DE/LGB 2022 Luftbild ©Hansa Luftbild AG 2022).....	35
Abbildung 10: Teilfläche 4: Sport- und Spielpark, Straße der Jugend (schwarz gestrichelt), links: rechtskräftiger FNP, rechts neue Flächendarstellung (Quelle: Gem. Panketal 2023)	36
Abbildung 11: Teilfläche 4 Str. der Jugend (rot) Luftbild (Quelle: Gemeinde Panketal 2023, ALKIS © Geobasis-DE/LGB 2022 Luftbild ©Hansa Luftbild AG 2022).....	36
Abbildung 12: Teilfläche 5: Lauseberg (schwarz gestrichelt), links: rechtskräftiger FNP, rechts neue Flächendarstellung (Quelle: Gem. Panketal 2023)	37
Abbildung 13: Flächenkulisse Änderungsfläche 5A, B, C (Quelle: Gem. Panketal 2023).....	38
Abbildung 14: Teilfläche 5: Lauseberg (rot) Luftbild (Quelle: Gemeinde Panketal 2023, ALKIS © Geobasis-DE/LGB 2022 Luftbild ©Hansa Luftbild AG 2022).....	38
Abbildung 15: Teilfläche 6: Karower Str./Kappgraben (schwarz gestrichelt), links: rechtskräftiger FNP, rechts neue Flächendarstellung (Quelle: Gem. Panketal 2023).....	40
Abbildung 16: Teilfläche 6: Karower Str. - Kappgraben (rot) Luftbild (Quelle: Gemeinde Panketal 2023, ALKIS © Geobasis-DE/LGB 2022 Luftbild ©Hansa Luftbild AG 2022).....	40
Abbildung 18: Lage der Kompensationsflächen K1, K2 und K4 (Grün umrandet) Landschaftsplan Gemeinde Panketal (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2019), Ausschnitt Karte 11	47
Abbildung 19: Lage der Kompensationsflächen K3 und K5 (Grün umrandet) Landschaftsplan Gemeinde Panketal (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2019), Ausschnitt Karte 11	48

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung Schutzgut Mensch (nach JESSEL, TOBIAS 2002)	13
Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen nach Schutzstatus/ Gefährdung	13
Tabelle 3: Bewertung der Biotoptypen nach Vielfalt (Arten und Struktureichtum).....	14
Tabelle 4: Bewertung der Biotoptypen nach Regenerationsfähigkeit.....	14
Tabelle 5: Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet	15
Tabelle 6: Geschützte Landschaftsbestandteile in der Gemeinde Panketal (LK Barnim 2023)	16
Tabelle 7: Geschützte Landschaftsbestandteile in der Gemeinde Panketal (LK Barnim 2023)	16

Tabelle 8:	Bodenart und Bodeneigenschaft (in Anlehnung an LESER & KLINK 1992 und BENZLER et al. 1982).....	18
Tabelle 9:	Bewertung der Böden nach Art und Nutzung.....	19
Tabelle 10:	Bewertungsschema für das Grundwasser	20
Tabelle 11:	Bewertung der Klimatope	21
Tabelle 12:	Bewertung der Landschaftsbildeinheiten	23
Tabelle 13:	Wechselwirkungen der Schutzgüter, Bestandsbewertung	25
Tabelle 14:	Flächenänderung zum genehmigten FNP 2019	29
Tabelle 15:	Fläche 1: Bewertung, Umweltauswirkung, Kompensation, Überwachung.....	31
Tabelle 16:	Fläche 2: Bewertung, Umweltauswirkung, Kompensation, Überwachung.....	33
Tabelle 17:	Fläche 5a und 5b: Bewertung, Umweltauswirkung, Kompensation, Überwachung.....	39
Tabelle 18:	Fläche 6: Bewertung, Umweltauswirkung, Kompensation, Überwachung.....	41
Tabelle 19:	Ausprägung Starkregengefahren Teilflächen	42
Tabelle 20:	Entlastende Darstellungen gegenüber dem bisher rechtswirksamen Flächennutzungsplan (2019).....	44
Tabelle 21:	Bilanz Versiegelung Teilflächen FNP-Änderung Panketal	45
Tabelle 22:	Kompensation Versiegelung d. Maßnahmen auf Kompensationsflächen gemäß Landschaftsplan Panketal (2019).....	45
Tabelle 23:	Kompensationsflächen/Maßnahmevorschläge zur Kompensation für Änderung des FNP	46
Tabelle 24:	Übersicht Maßnahmen zur Umweltüberwachung	50

1 Einleitung

1.1 Methodik UP / Eingriffsregelung

Bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen sind diese zum einen einer Umweltprüfung (UP) zu unterziehen und zum anderen sind die naturschutzrechtlichen Belange der Eingriffsregelung (ER) zu bewältigen.

Zur Berücksichtigung der Belange der Eingriffsregelung in der bauleitplanerischen Abwägung auf der Ebene des Flächennutzungsplans (FNP) erfolgt in Brandenburg i.d.R. die Erarbeitung eines Landschaftsplanes. Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans, die Gegenstand der UP sind, werden in einem Umweltbericht (UB) dargelegt.

Hinsichtlich der zu bearbeitenden Inhalte gibt es zwischen Landschaftsplan und UB zahlreiche Überschneidungen. So sind die zu betrachtenden Schutzgüter, bis auf die Schutzgüter „Mensch“ sowie „sonstige Kultur- und Sachgüter“, in der Bestandsaufnahme und Bewertung gleich. Daher basieren die nachfolgenden Darlegungen zum großen Teil auf Datengrundlagen des Landschaftsplanes Panketal (TRIAS 2019).

Die Gliederung des vorliegenden Umweltberichtes orientiert sich im Wesentlichen an den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a sowie 4c des BauGB. Einzelne Angaben aus dieser Anlage werden, wo dies sinnvoll erscheint, durch zusätzliche Inhalte ergänzt. Der vorliegende Planungsstand enthält die Erhebungen und Bewertungen des derzeitigen Umweltzustandes sowie Prognosen über die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 BauGB sowie Darstellungen über zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft nach dem Naturschutzrecht (BNatSchG, BbgNatSchAG).

1.2 Lage im Raum sowie Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplans

Die Gemeinde Panketal befindet sich im Süden des Landkreises Barnim, im Bundesland Brandenburg und besitzt eine Flächenausdehnung von 25,84 km². Die Gemeinde umfasst die zwei Ortsteile Schwanebeck und Zepernick. Westlich schließt die Gemeinde an Berlin an, nördlich befindet sich die Nachbargemeinde Wandlitz. Östlich wird das Gebiet durch die Stadt Bernau begrenzt. Das Gebiet lässt sich nutzungsbedingt in drei Teilbereiche gliedern. Der Ortsteil Schwanebeck weist im Wesentlichen noch die historisch gewachsene Ortsstruktur eines Straßendorfes auf. Die umgebenden Flächen werden landwirtschaftlich genutzt. Der Ortsteil Zepernick bildet im Zentrum der Gemeinde den Hauptsiedlungskern. Nordwestlich schließen die ehemaligen, teilweise aufgeforsteten Rieselfelder, sowie das Dorf Hobrechtsfelde an.

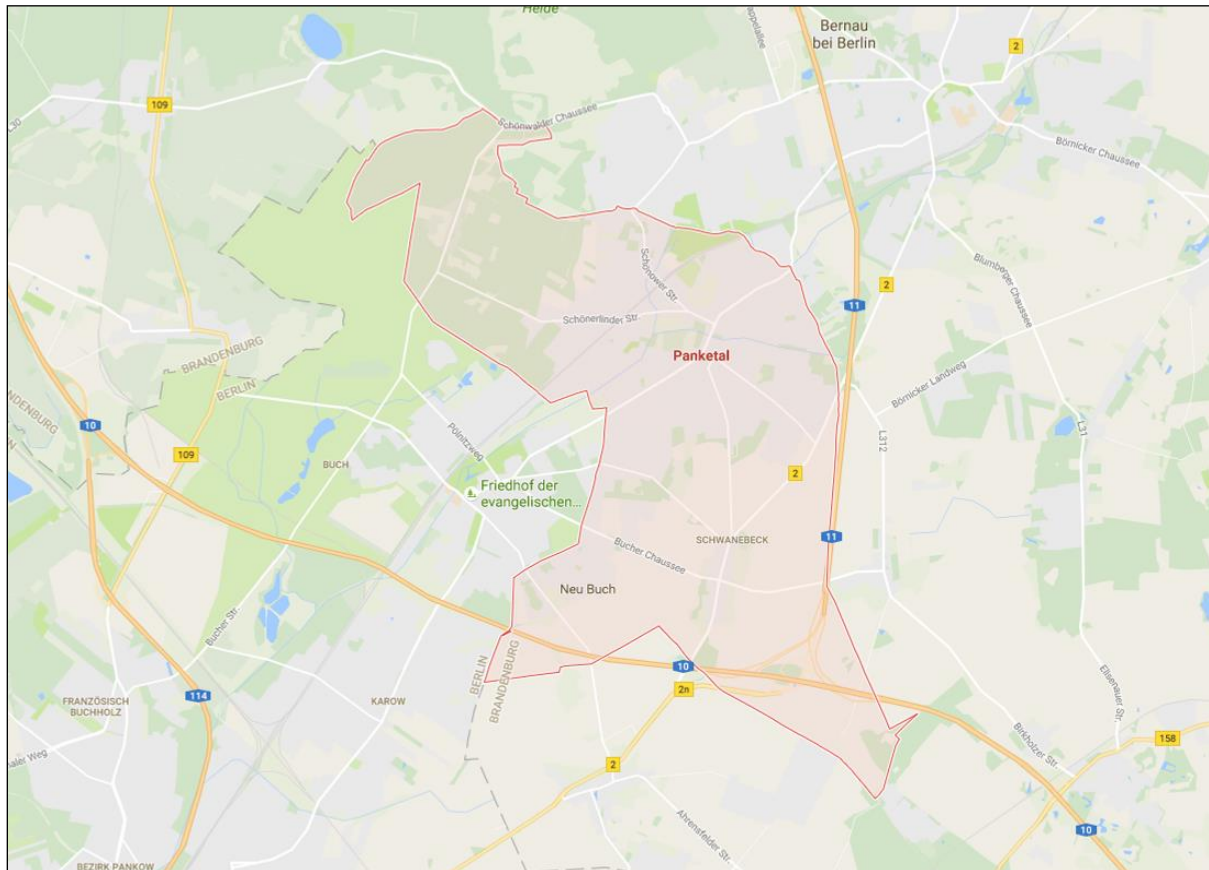


Abbildung 1: Lage des Gemeindegebiets (Quelle: TRIAS (2019) / Googlemaps)

1.3 Umweltschutzziele der Fachgesetze und Fachplanungen

Nachfolgend werden die im vorliegenden Planungsfall bedeutsamen Fachgesetze und Fachplanungen dargelegt, die Regelungen für die Umweltbelange treffen oder sich auf die Umweltbelange auswirken.

1.3.1 Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
- Biotopschutzverordnung vom 07. August 2006
- Barnimer Baumschutzverordnung (BarBaumSchV) vom 12. Februar 2014
- Bundesklimaschutzgesetz (KSG)
- Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg (MUNR) zum Vollzug der §§ 32, 36 des Brandenburgischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BbgNatSchG) – VV-Biotopschutz, Potsdam, 1998.
- gängige DIN zum Schutz von Vegetation und Boden

Die Ziele und Grundsätze des BNatSchG sowie die Grundsätze des BbgNatSchAG gehen in die Bestandsbewertung und die Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes, insbesondere des Naturschutzes, ein. Die Rechtslage zur Umweltprüfung in Brandenburg ist im Regelungsinhalt des Einführungserlass zum Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien (EAG Bau-Einführungserlasses) dargelegt. Die Biotopschutzverordnung ist bedeutsam zur Einschätzung, ob ein geschützter Biotoptyp in seiner Ausprägung nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG zu qualifizieren ist.

Benennung und Erläuterung der im Rahmen des Umweltberichtes zu berücksichtigenden einschlägigen Paragraphen der o.g. Gesetze und Verordnungen:

Eingriffe in Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder im betroffenen Naturraum zu ersetzen (§§ 14-15 BNatSchG).

Verhältnis zum Baurecht

Der § 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 1 BauGB).

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts [...] sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen (§ 1a Abs. 3 BauGB).

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Rechtsgrundlage für den besonderen Artenschutz bildet der § 44 Abs. 1 in Zusammenhang mit § 44 Abs. 5 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz).

Danach ist es bei zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft für europarechtlich geschützte Arten (Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie und Vogelarten) verboten,

- sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, (Tötungs- und Verletzungsverbot)
- sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, (Störungsverbot)
- ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. (Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Die Verbote des § 44 Abs. 1 sind im Zusammenhang mit § 44 Abs. 5 BNatSchG zu betrachten:

- Es liegt kein Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist.
- Es liegt kein Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Nachstellen und Fangen bzw. durch Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.
- Es liegt kein Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Sind nur national geschützte Arten (besonders geschützte Arten mit Ausnahme von Arten nach Anhang IV FFH-RL und der Vogelschutz-RL) betroffen und handelt es sich um ein beabsichtigtes Vorhaben, das als Eingriff in Natur und Landschaft nach § 15 BNatSchG zulässig ist, so ordnet § 44 Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG an, dass ein Verstoß gegen ein Verbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht vorliegt. Der Eingriff ist gem. BNatSchG über Vermeidung und Ausgleich/Ersatz zu kompensieren und nach § 1a Abs. 3 BauGB im Rahmen der Abwägung zu bewältigen.

Werden diese Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Es muss nachgewiesen werden, dass:

- zumutbare Alternativen [die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen] nicht gegeben sind,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt,

- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind „Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung folgender Biotope (siehe Auflistung § 30 Abs. 2 Nr. 1-6 BNatSchG) führen können“, verboten. Auf Antrag kann eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden (§ 30 Abs. 3 BNatSchG).

1.3.2 Belange der Forst

- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)

1.3.3 Belange des Immissionsschutzes

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

1.3.4 Belange des Bodenschutzes

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

1.3.5 Belange Wasserhaushalt

- Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)
- Wasserschutzgebietsverordnung Zepernick vom 15. Oktober 2012
- Niederschlagswassersatzung Gemeinde Panketal vom 30.04.2023

Zweck des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) nach §1 ist es, „durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen“. Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bildet hierbei für das WHG den gesetzlichen Ordnungsrahmen mit dem Ziel nach Artikel 1, den Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers zu gewährleisten. Ein wichtiger Schwerpunkt liegt hierbei auf den verbindlichen Umweltzielen (Artikel 4).

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

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

Das BauGB ist maßgebende Rechtsgrundlage für die Umweltprüfung und den Umweltbericht in der Bauleitplanung. In der Anlage des BauGB (zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) werden die Inhalte des Umweltberichtes dargelegt. Die BauNVO und PlanZV dienen zusammen mit dem BauGB der

bauplanungsrechtlichen Umsetzung von Maßnahmen, die negative Umweltauswirkungen vermeiden oder zu deren Kompensation dienen.

1.3.7 Belange der Kultur- und Sachgüter

- Gesetze über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG)

Grundsätzlich besteht nach § 7 Abs. 1 BbgDSchG eine Erhaltungspflicht für Denkmale. Wird durch Errichtung oder Veränderung von Anlagen oder sonstige Maßnahmen die Umgebung eines Denkmals verändert, so bedarf es einer Erlaubnis durch die Denkmalschutzbehörde (§ 9 Abs. 1 BbgDSchG).

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Aufgrund der Besonderheit, dass es sich bei dem Verfahren um eine Änderung von bestehenden genehmigten Planwerken handelt, werden nur die Bereiche abgeprüft, die Veränderungen unterliegen. Im folgenden Teil werden die Methoden der Bestandsaufnahme und insbesondere der Bewertung dargelegt.

Die Darstellung und die Bewertung der Schutzgüter nach Anlage 1 Nr. 2 a) BauGB erfolgt tabellarisch für die einzelnen zu prüfenden Gebiete. Außerdem wird auch die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes nach Anlage 1 Nr. 2 b) BauGB, sowie die Angabe über geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz möglicher negativer Auswirkungen nach Anlage 1 Nr. 2 c) in den Tabellen dargestellt.

In Kapitel 2.1 werden zunächst die Methoden der Schutzgutbewertung dargelegt. Die Ergebnisse dieser Bewertung werden zusammen mit ersten Abschätzungen der Wirkungen der Planungen des FNP in Kapitel 2.2 dargestellt.

2.1 Methoden der Bestandsaufnahme und -bewertung

Im Folgenden werden die Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a) bis i) i.V.m. § 1a BauGB zusammenfassend dargestellt und bewertet. Es erfolgt eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.

Die Bestandsaufnahme und -bewertung für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Wasser, Boden, Klima und Luft sowie das Landschaftsbild dienen zugleich der Einschätzung und Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Die Bestandsaufnahme und -bewertung orientiert sich an den Daten des Landschaftsplans für die Gemeinde Panketal, der parallel zum Flächennutzungsplan 2019 erarbeitet wurde. Die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Biotop, Fauna und Landschaftsbild werden dort in Kapitel 2.2 bearbeitet und dargestellt.

Abweichungen zu den Aussagen des Landschaftsplans können dort entstehen, wo besonders kleinräumige Aussagen im Flächennutzungsplan getroffen werden müssen.

2.1.1 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

Der Aspekt „Erholung“ ist gleichzeitig auch für das Schutzgut Landschaftsbild von Bedeutung.

Zu den für das Schutzgut „Mensch“ zu berücksichtigenden Wertelementen und Funktionen zählen (nach JESSEL, TOBIAS 2002) Gesundheit und Wohlbefinden, Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion.

Bedingt durch die Aufgabenstellung werden nur die einzelnen Teilflächen und ihr näheres Umfeld betrachtet. Eine differenzierte Betrachtung kann aufgrund der vorliegenden Datenlage, sowie des Betrachtungsmaßstabes nicht durchgeführt werden. Für die Bewertung werden Teilaspekte aufgegriffen und hinsichtlich ihrer Eignung für das Schutzgut Mensch in Anlehnung an JESSEL, TOBIAS 2002 eingestuft.

Folgende Faktoren können je nach Ausprägung und Intensität zu einer Ab- oder Aufwertung der jeweiligen Fläche für das Schutzgut Mensch führen:

Tabelle 1: Bewertung Schutzgut Mensch (nach JESSEL, TOBIAS 2002)

Funktion	Aspekt/ Faktor
Gesundheit und Wohlbefinden	Lärm
	Schadstoffe
	Gerüche
	Erschütterungen
	Licht und Strahlung
	Bioklima (u.a. Inversionswetterlage, Luftaustausch, nächtliche Abkühlung)
	Bewegungsfreiheit (Einschränkungen durch z.B. Straßenverkehr, etc.)
Wohn- und Wohnumfeldfunktion	Bauflächen (vorhanden/ geplant)
	Art und Zustand der Bausubstanz
	Wohnklimatische Verhältnisse
	Siedlungsnah und innerörtliche Freiflächen
	Inner- und zwischenörtliche Beziehungen (z.B. Wegeverbindungen, Infrastruktur)
Erholungsfunktion	Flächen mit Bedeutung für die Landschaftsgebundene Erholung
	Erholungseinrichtungen und -Infrastruktur
	Beziehungen zwischen Wohn- und Erholungsflächen, Erreichbarkeit, Zugänglichkeit, Erlebbarkeit

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Schutzgebiete, Schutzobjekte

Nachfolgend werden Aussagen zu den Biotopen und zum Artenschutz getroffen.

2.1.2.1 Biotope

Zur Bewertung der Biotope werden folgenden Kriterien, in Anlehnung an BLAB (1993), JEDICKE (1990) und KAULE (1991), herangezogen:

- Schutzstatus/ Gefährdung
- Vielfalt (Arten und Struktureichtum)
- Regenerationsfähigkeit

Die Bewertung erfolgt mittels einer 5-stufigen Skalierung von sehr hoch, hoch, mittel, gering bis sehr gering. Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick der möglichen Einstufungen:

Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen nach Schutzstatus/ Gefährdung

Wertung	Schutzstatus/ Gefährdung (S) gem. LUA 2007 bzw. LUGV 2011
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 2011)
hoch (4)	stark gefährdete Biotope (Kategorie 2 gemäß LUGV 2011)
mittel (3)	gefährdete Biotope (Kategorie 3 gemäß LUGV 2011)
gering (2)	wegen Seltenheit gefährdete bzw. im Rückgang befindliche Biotope (Kategorie V/R gemäß LUGV 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 2011)

Tabelle 3: Bewertung der Biotoptypen nach Vielfalt (Arten und Strukturreichtum)

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 4: Bewertung der Biotoptypen nach Regenerationsfähigkeit

Wertung	Entwicklungsdauer	Regenerationsfähigkeit (R)
sehr hoch (5)	200-10.000 Jahre	kaum bis nicht regenerierbar (z.B. Erlenbruchwälder, Moore mit hoher Torfmächtigkeit, Nieder- und Übergangsmoore)
hoch (4)	50-200 Jahre	schwer bis kaum regenerierbar (z.B. artenreiche Laubwälder, Gebüsche und Hecken)
mittel (3)	25-50 Jahre	schwer regenerierbar (z.B. Feldgehölze, Forste, Seggenriede, artenreiche Wiesen, Halbtrockenrasen und Heiden)
gering (2)	5-25 Jahre	bedingt regenerierbar (z.B. artenarme(s) Grünland / Staudenfluren / Gebüsche, Vorwälder, Hecken)
sehr gering (1)	< 5 Jahre	kurzfristig regenerierbar (z.B. Intensivgrasland, Acker, kurzlebige Ruderalfluren)
keine Bewertung (0)		Biotoptypen ohne Vegetationsbestand / technische Bauwerke

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand der o.g. Kriterien, wobei die Kriterien Schutzstatus/ Gefährdung und Regenerationsfähigkeit eine besondere Gewichtung erfahren. Wird bei einem dieser Kriterien die Einstufung „sehr hoch“ vorgenommen, so fällt die Gesamtbewertung des jeweiligen Biotoptyps unabhängig von den anderen Kriterien sehr hoch aus. Dies ist in der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit begründet, die diese beiden Kriterien kennzeichnen.

Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ nach einer fünfstufigen Skalierung von „sehr hoch“ bis „sehr gering“. Das Kriterium der Regenerationsfähigkeit wird dort nicht bewertet, wo es sich fast ausnahmslos um bebaute Flächen und deren Nebenanlagen handelt.

2.1.2.2 Artenschutz

Aussagen zur artenschutzrechtlichen Relevanz (§ 38 BNatSchG und § 44 BNatSchG) der vorgesehen Flächenentwicklung des FNP sind im Detail auf der Ebene des vorbereitenden Bauleitplans aufgrund der Maßstäblichkeit nur schwer möglich bzw. nicht sinnvoll. Eine detaillierte Bearbeitung hat daher auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu erfolgen.

Das Vorkommen streng geschützter Arten und gefährdeter Vogelarten ist häufig an das Vorhandensein spezieller, z.T. hochwertiger Biotope gekoppelt. Auf den Eingriffsflächen sind (fast) ausschließlich Biotope geringer und sehr geringer Wertigkeit vorzufinden. Eine Ausnahme bilden wenige mit mittlerer Wertigkeit eingestuft kleinflächigen Grünland- und Gehölzstrukturen.

Im Rahmen des Landschaftsplanes erfolgen Recherchen zu europäisch geschützten Vogelarten, insbesondere zu Arten des Anhang 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. der Roten Liste Brandenburgs.

Eine ggf. erforderliche Artenschutzprüfung erfolgt auf der Ebene des Bebauungsplans als verbindlicher Bauleitplan.

2.1.2.3 Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft

Schutzgebiete und geschützte Teile von Landschaft: Situation im Untersuchungsgebiet

Es ist zu unterscheiden zwischen nationalem und europäischem Gebietsschutz. National geschützte Teile von Natur und Landschaft (Naturschutzgebiete - NSG, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete - LSG, Naturparke, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützte Biotope) werden in den §§ 20 bis 30 BNatSchG geregelt. Durch die §§ 31 bis 36 BNatSchG werden die für die europäischen Schutzgebiete des Netzes „Natura 2000“ (FFH (Fauna-Flora-Habitat)- und Vogelschutzgebiete) geltenden Richtlinien (FFH- und Vogelschutz-Richtlinie) in nationales Recht umgesetzt.

Im Untersuchungsgebiet gibt es keine europäischen Schutzgebiete. Die Flächenanteile von nationalen Schutzgebieten sowie von geschützten Bereichen von Natur und Landschaft, insbesondere geschützte Biotopflächen im Gemeindegebiet Panketal werden in folgender Tabelle veranschaulichend dargestellt:

Tabelle 5: Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet

Schutzgebiet / geschützte Teile von Natur und Landschaft	Gesamtgröße (ha)	Größe im Plangebiet (ha)	Flächenanteil im Plangebiet (%)
Naturpark „Barnim“	73.268	521	20
NSG „Ausstichgelände Röntgental“	25	25	1
NSG „Faule Wiesen bei Bernau“	38	20	1
LSG „Westbarnim“	16.747	495	19
geschützte Teile von Natur und Landschaft (geschützte Biotopflächen)	-	17	1

Die Schutzgebietsverordnungen sind als Rechtsgrundlagen im Quellenverzeichnis aufgeführt.

Schutzgebiete nach nationalem Recht gem. §§ 23 bis 27 BNatSchG

Zu den **nationalen Schutzgebieten** zählen folgende Gebiete (vgl. Karte 9):

- Naturpark „Barnim“ (3246-701), anteilig,
- NSG „Ausstichgelände Röntgental“ (3347-501), vollständig,
- NSG „Faule Wiesen bei Bernau“ (3347-503), anteilig,
- LSG „Westbarnim“ (3246-602), anteilig

Schutzgebiete nach europäischem Recht (FFH- und Vogelschutz-Richtlinie) gem. § 32 BNatSchG

Innerhalb der Gemeinde liegen keine europäischen Schutzgebiete des Netzes „Natura 2000“. Unmittelbar angrenzend an das Gemeindegebiet befindet sich nördlich der Straße L30:

- FFH-Gebiet „Schönower Heide“ (DE 3347-302)

Innerhalb des FFH-Gebietes „Schönower Heide“ - ebenfalls direkt angrenzend an die das Planungsgebiet begrenzende L30 - befindet sich ein etwa 35 ha großes Verbreitungsgebiet der Wiesenbrüterart „Wachtelkönig“ (MUGV 2013).

Geschützte Teile von Natur und Landschaft gemäß §§ 28 und 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG

Naturdenkmäler sind gemäß § 28 BNatSchG aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit geschützt. Im Gemeindegebiet Panketal befinden sich zwei als Naturdenkmäler geschützte Bäume (vgl. Karte 9 im Landschaftsplan).

Tabelle 6: Geschützte Landschaftsbestandteile in der Gemeinde Panketal (LK Barnim 2023)

ND-Nr.	Gemarkung	Lage	Anzahl	Bezeichnung	Kronendurchmesser	Schutzbereich	besonderer Schutzzweck*	Zustand 2016 (TRIAS)
220-01	Schwanebeck	Straße Schwanebeck-Birkholz	1	Stiel-Eiche	28	Kronendurchmesser +5	Eigenart, Schönheit	augenscheinlich guter Zustand, ohne Schild
220-02	Schwanebeck	Ernst Toller Straße 19 (auf Privatgrundstück), Neu-Buch	1	Rot-Eiche	20	Kronendurchmesser +5	Eigenart, Schönheit	augenscheinlich guter Zustand, Schild vorhanden

Geschützte Landschaftsbestandteile sind gemäß § 29 BNatSchG geschützt. Es handelt sich dabei um rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz gem. § 29 (1) BNatSchG aus den folgenden Gründen erforderlich ist:

- „1.zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
3. zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
4. wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten.“

Tabelle 7: Geschützte Landschaftsbestandteile in der Gemeinde Panketal (LK Barnim 2023)

GLB-Nr.	Gemarkung	Lage	Anzahl	Bezeichnung
ohne Nummer	Schwanebeck	Goethestraße/ Verbindungsweg	1	Ecke Feuchtgebiet Goethestraße
ohne Nummer	Schwanebeck	innerhalb der Ackerfläche an der Vierwaldstätter Straße	1	Okkenpfehl

Einzelbäume ab einem Stammumfang von 60 cm oder Bäume mit landeskundlicher Bedeutung sind nach §2 der Barnimer Baumschutzverordnung (BarBaumSchV) als geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt und somit nach § 29 BNatSchG geschützt. Auf Grundstücken mit Ein- und Zweifamilienhäusern gilt nach § 3 eine Einschränkung dieser Anwendung: hier sind ausschließlich Bäume der Gattungen Quercus (Eiche), Ulmus (Ulme), Acer (Ahorn), Platanus (Platane, Tilia (Linde) und Fagus (Rotbuche) mit einem Stammdurchmesser ab 40 cm geschützt. Solche Bäume können eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild haben, als Lebensstätte für geschützte Tierarten dienen und zur Verbesserung der Luftreinigung sowie des Kleinklimas beitragen.

Allees genießen gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. §17 BbgNatSchAG Schutz gegenüber Beseitigung, Zerstörung, Beschädigung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG

Als gesetzlich geschützt gelten Biotope, die unter § 30 BNatSchG i.V. m. § 18 BbgNatSchAG fallen und in der Biotopschutzverordnung benannt sind. Dazu gehören:

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

2.1.3 Schutzgut Boden/ Fläche

Bezüglich des Schutzgutes Boden kommen prinzipiell verschiedene Naturhaushaltsfunktionen zur Bewertung in Frage (vgl. HVE [MLUV 2009]).

Die Böden bilden im Naturhaushalt ein natürliches Reinigungssystem, das eingetragene Schadstoffe aufnehmen, binden und teilweise aus dem Stoffhaushalt entfernen kann (vgl. MARKS et al. 1992). Dieses kann mechanisch erfolgen, wobei der Boden als Filter wirkt (Filterfunktion). Mit seiner Fähigkeit als Puffer ist der Boden in der Lage, Schadstoffe, aber auch Nährstoffe, in gelöster oder gasförmiger Form durch Adsorption an Austauschere zu binden und damit weitgehend zu immobilisieren (Pufferfunktion). Die mikrobielle Aktivität des Bodens ist für die Transformatorfunktion von Bedeutung. Durch sie können vor allem organische Stoffe in andere Aggregatzustände oder andere chemische Zusammensetzungen überführt werden. Inwieweit ein Boden diese Funktionen erfüllen kann, hängt u.a. von der Bodenart, seinem Gefüge und vorhandenen Vorbelastungen ab.

Der Widerstand des Bodens gegenüber der Erosion durch Wind oder Wasser wird als Erosionswiderstandsfunktion bezeichnet. Diese bezeichnet die Möglichkeit des Bodens, dem Abtrag durch Wind und Wasser über das natürliche Maß hinaus entgegenzuwirken. Ob bzw. in welcher Größenordnung ein Boden anfällig gegenüber einem Abtrag durch Wind oder Wasser ist, hängt u.a. auch von der Bodenart, dem anstehenden Bewuchs sowie der Hangneigung und der Bodenfeuchte ab (Erosionswiderstandsfunktion).

Im vorliegenden Fall werden die Faktoren der Bodenart, sowie die jeweilige Nutzung auf den zu untersuchenden Flächen bewertet. Ausgangspunkt ist die vorherrschende Bodenart. Sie wird anhand der Korngrößenzusammensetzung der Substrate bestimmt und beeinflusst somit die ökologischen Eigenschaften.

Tabelle 8: Bodenart und Bodeneigenschaft (in Anlehnung an LESER & KLINK 1992 und BENZLER et al. 1982)

Bodeneigenschaften	Bodenarten				
	Sand (S)	Schluff (U)	Ton (T)	Lehm (L)	Torf (H)
Nährstoffspeicherung	--	-	+++	++	+ / ++ **
Wasserhaltevermögen*	--	++	+	++	+++
Adsorptionsvermögen	--	-	+++	++	+ / ++ **
Wasserführung	+++	+	--	+	+++ / -- **
Durchlüftung	+++	++	--	+	+++ / -- **
Befahr- und Bearbeitbarkeit	+++	-	--	+	++

* wasserverfügbar

** abhängig vom Zersetzungsgrad

-- sehr gering

- gering

+ mittel

++ hoch

+++ sehr hoch

Das Plangebiet ist insgesamt von sandigen Böden geprägt. Die Bodenarten feinsandiger Mittelsand (43%) und schwach lehmiger Sand (44%) sind auf fast 90% der Gemeindefläche zu finden. Bereiche mit feinsandigem Mittelsand bilden vor allem im Norden und Osten des OT Zepernick sowie westlich der B2 im OT Schwanebeck größere zusammenhängende Bereiche. Schwach lehmiger Sand ist im OT Schwanebeck, aber auch im Siedlungsbereich von Zepernick weiträumig vertreten. Kleinere Anteile im gesamten Plangebiet sind von mittelsandigem Feinsand bedeckt. Schwach toniger Sand macht nur einen sehr geringen Flächenanteil von 2% aus und befindet sich ausschließlich im Bereich der Deponie Schwanebeck. Kleinräumige Vorkommen von Niedermoortorf befinden sich nördlich der L314 und an der nördlichen Gemeindegrenze in Hobrechtsfelde.

Je höher der Anteil der jeweiligen Korngrößen, desto stärker zeigen sich die unterschiedlichen Eigenschaften der einzelnen Bodenarten.

Reine Sandböden sind bei der Nährstoffspeicherung, beim Wasserhaltevermögen und beim Adsorptionsvermögen eher negativ einzustufen. Die Eigenschaften Wasserführung, Durchlüftung sowie Bearbeitbarkeit sind bei Sandböden jedoch positiv zu bewerten. Je höher der Lehmanteil, desto mehr nehmen die positiven Eigenschaften der Faktoren Nährstoffspeicherung, Wasserhaltevermögen und Adsorptionsvermögen zu. Ungünstiger wirkt sich der geringere Feinporenanteil der lehmigen Böden aus, so dass Wasser und Luft hier schlechter eindringen können als bei reinen Sandböden. Durch diese ausgewogenen Eigenschaften haben lehmige Sandböden eine **hohe** Wertigkeit. Sandige und schwach lehmige Sandböden, die zwar eine gute Belüftung und Wasserführung besitzen sind jedoch nur schwer in der Lage, Nährstoffe und Wasser zu speichern. Sie sind daher als **mittel** einzustufen.

Die Bodeneigenschaften der Torfböden hängen sehr stark von der Bodenart des darunter liegenden Substrates ab. Des Weiteren spielen auch der Grad der Zersetzung sowie die Feuchtigkeit eine wichtige Rolle zur Bewertung der Eigenschaften. Sehr stark zersetzte Torfböden, wie sie auf den meisten Ackerflächen im Untersuchungsgebiet zu finden sind, haben ein geringeres Nährstoffspeicherungs- und Adsorptionsvermögen als Torfböden unter Waldflächen, die weniger stark zersetzt sind. Das Wasserhaltevermögen von Torfböden ist als sehr hoch einzustufen. Wassergesättigte Torfböden sind als Luftmangelstandorte einzustufen, entwässerte Niedermoorstandorte hingegen sind hinsichtlich Durchlüftung und Wasserführung als wesentlich günstiger zu bewerten. Generell können Torfböden als sehr hoch bewertet werden. Abhängig von der Nutzung und der damit einhergehenden Degradierung

der Torfböden, ist auch eine schlechtere Bewertung möglich. So sind Torfböden unter Ackerstandorten nur mit **mittleren** Wertigkeiten einzustufen. Bei Grünland- und Forstlicher Nutzung kann noch von einer **sehr hohen** Wertigkeit ausgegangen werden.

Neben der Art des Bodens spielt auch die Nutzung der Böden eine entscheidende Rolle für die Bewertung. Durch die Art der Nutzung kann die Bewertung der Bodenart schlechter, besser oder aber gleich gut erfolgen. Bestimmte Nutzungsarten allerdings schließen die bodenartbedingte Bewertung aus. So ist bei Siedlungs- und Gartenflächen damit zu rechnen, dass große Teile des Oberbodens versiegelt oder anderweitig beeinflusst sind. Auf Standorten landwirtschaftlicher oder industrieller Anlagen ist dieses Risiko noch größer.

Tabelle 9: Bewertung der Böden nach Art und Nutzung

Bodenart	Bewertung	Auf- /Abwertung			Pauschaler Wert		
		Acker, Nadelforst	Grünland	Laubwald	Gärten Siedlungsnaher Grünflächen /	Siedlung	Landwirtschaftl. Anlagen Industrie /
Sandiger Boden	mittel	gering	mittel	hoch	mittel	gering	sehr gering
Lehmiger Sandboden	hoch	mittel	hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Torfboden	sehr hoch	mittel	sehr hoch	sehr hoch	mittel	gering	sehr gering

2.1.4 Schutzgut Wasser

Wasser ist an allen ökologischen Prozessen beteiligt. Es ist innerhalb der Ökosphäre in ständiger Bewegung und elementarer Bestandteil im Landschaftshaushalt. Dabei spielt die Dynamik bestehend aus Zufluss, Abfluss, Versickerung, Verdunstung und Niederschlag im Wassereinzugsgebiet eine wichtige Rolle.

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sorgt als Ordnungsrahmen für die Umsetzung ökologischer Ziele zu Schutz und Verbesserung von Grundwasser und Oberflächengewässern. Die Oberflächengewässer der Gemeinde Panketal fallen im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie in das Maßnahmenprogramm der Flussgebietseinheit Elbe und Oder im Land Brandenburg. Im Bereich der Planungsflächen befindet sich in Teilfläche T6 „Karower Str.“ mit dem Kappgraben ein Oberflächengewässer II. Ordnung.

Bewertungskriterium für der Umweltauswirkungen des FNP

Als Bewertungskriterium für die Umweltauswirkungen des FNP wird die Grundwasserschutzfunktion betrachtet. Sie ist als räumlich differenzierte Fähigkeit des Landschaftshaushaltes zu verstehen, das Grundwasser gegen Verunreinigung zu schützen oder die Wirkung von Verunreinigungen zu schwächen. Die Grundwasserschutzfunktion steht daher in kausalem Zusammenhang mit der Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion von Boden und Untergrund. Ebenso direkt sind die Verbindungen zur Grundwasserneubildungsfunktion (vgl. MARKS et. al. 1989). Flächen mit sehr hoher Grundwassergefährdung besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber eindringenden Schadstoffen und erhalten somit eine sehr hohe Bewertung für den Naturhaushalt.

Relevante Faktoren sind hierbei:

- der Grundwasserflurabstand und
- die Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserdeckschichten (Grundwasserneubildungsrate).

Der Grundwasserflurabstand ist wegen der zeitlichen Verzögerung zwischen dem Austrag grundwassergefährdender Stoffe und dem Eintrag ins Grundwasser im Hinblick auf den

Grundwasserschutz von Bedeutung. Er beeinflusst daher die Verweildauer des Stoffes in der ungesättigten Zone und damit die Möglichkeit zur Aufnahme durch Pflanzenwurzeln und zum biologisch-chemischen Abbau bzw. zur Transformation oder Adsorption des Stoffes an der mineralischen und organischen Bodenmatrix. Grundsätzlich gilt daher als allgemeine Regel: je größer der Grundwasserflurabstand ist, desto größer ist, unter sonst gleichen Bedingungen, die Grundwasserschutzfunktion.

Tabelle 10: Bewertungsschema für das Grundwasser

Grundwasserschutz	Bewertung der Empfindlichkeit
sehr hoch	sehr gering
hoch	gering
mittel	mittel
gering	hoch
sehr gering	sehr hoch

Bei dem Vorkommen von Altlasten, oder Altstandorten auf Flächen mit geringer und mittlerer Grundwasserschutzfunktion wird die Fläche als „sehr gering“ bewertet.

Bei der Versiegelung von Flächen durch Neubebauung und der Erweiterung bestehender Anlagen sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Allgemeine Sorgfaltspflichten, dabei insbesondere die Vermeidung einer Vergrößerung oder Beschleunigung des Wasserabflusses infolge von zusätzlichen Flächenversiegelungen.
- Allgemeine Grundsätze, z.B. die Gewährleistung der natürlichen und schadlosen Abflussverhältnisse an oberirdischen Gewässern, insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche und Vorbeugung von nachteiligen Hochwasserfolgen.
- Die Versiegelung des Bodens darf nur im unvermeidbaren Maß (z.B. aufgelockerte Bebauung) erfolgen.
- Die Festlegung der Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grundstücken ist durch eine gemeindliche eine gemeindliche Satzung umzusetzen (§ 54 Brandenburgisches Wassergesetz), die durch die Niederschlagswassersatzung der Gemeinde Panketal vom 30.04.2023 geregelt ist.

Grundwasserschutz: Situation im Gemeindegebiet Panketal

Im Landschaftsplan Panketal (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2019) wird aufgezeigt, dass der Anteil der Flächen mit **sehr geringer bis geringer** und der Anteil der Flächen mit **hoher bis sehr hoher Grundwasserschutzfunktion** in etwa zu gleichen Teilen vertreten ist. Einen geringen und sehr geringen Grundwasserschutz weisen vor allem die Flächen in den Niederungsgebieten entlang der Fließgewässer (Lietzengraben, Panke, Dransebach, Laake) sowie das Gebiet um Hobrechtsfelde auf. Geschützte Bereiche finden sich insbesondere im OT Schwanebeck abseits der Niederungen und südlich vom Ortskern Zepernick auf den höher gelegenen Flächen. Ein **mittlerer Grundwasserschutz** herrscht in einem kleinen Bereich zwischen Panke und Dransebach sowie im nordöstlichen Teil vom OT Schwanebeck.

Grundwasserneubildung: Situation im Gemeindegebiet Panketal

Fast die Hälfte des Plangebietes (48 %) weist mit weniger als 240 mm/Jahr nur **sehr geringe bis mittlere** Grundwasserneubildungsraten auf (vergleiche Landschaftsplan Panketal (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2019). Als Grund hierfür wird vor allem die vergleichsweise geringe Niederschlagsmenge im Land Brandenburg genannt. Dadurch ist selbst auf sandigen, gut durchlässigen Böden keine höhere Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Die höchsten Werte (**mittel**) finden sich auf den Ackerflächen rund um das Autobahndreieck Barnim. Hier befindet sich neben durchlässigen Substraten zudem kein dauerhafter Pflanzenbewuchs, so dass der Niederschlag teilweise direkt in den Boden sickern kann.

Je feiner die Bodenartenzusammensetzung und je höher der Anteil von organischen Bestandteilen ist, desto geringer ist die Grundwasserneubildungsrate. Auf den stark torfgeprägten Böden geht sie fast gegen null.

Für Wasserflächen und bebaute Flächen der Ortslagen, zusammen ca. 38 % des Untersuchungsgebietes, wurden keine Grundwasserneubildungswerte ermittelt.

Tabelle 11: Grundwasserneubildung im Gemeindegebiet

Grundwasserneubildung	Größe im Plangebiet (ha)	Flächenanteil am Plangebiet (%)
sehr gering (< 100 mm)	208	8
gering (≥ 100 - < 180 mm)	1.051	40
mittel (≥ 180 - < 240 mm)	333	14
keine Bewertung	992	38
Gesamt	2.584	100

2.1.5 Schutzgut Klima/ Luft

Das Schutzgut Klima / Luft ist immer dann von Relevanz, wenn einerseits ein Plangebiet wichtige klimatische Funktionen erfüllt und andererseits ein geplantes Vorhaben Auswirkungen auf dieses Schutzgut erwarten lässt. Die üblicherweise zu betrachtenden und zu bewertenden Naturhaushaltsfunktionen „bioklimatische Ausgleichsfunktion“ sowie „Immissionsschutz- und Luftregenerationsfunktion“ (vgl. MLUR 2003) finden regelmäßig Anwendung in klimatisch belasteten oder bereits beeinflussten Gebieten (große Städte, Industriekomplexe etc.).

Zur Bestimmung der Immissionsschutzfunktion einer Region bietet sich die Einteilung der Flächen in festgelegte Klimatope an (BAUMÜLLER et al. 1995 & 1998, JESSEL 2002). Diese Klimatope sind Flächen, die ähnliche mikroklimatische Eigenschaften aufweisen. Dabei spielt vor allem die Vegetation sowie die Realnutzung der Flächen eine Rolle. Auf besiedelten Flächen wird der Grad an Bebauung für die Einteilung verwendet, da dieser weitgehend das Mikroklima beeinflusst.

Des Weiteren lassen sich an den Klimatopen auch bioklimatische Faktoren für den Menschen festmachen. Sie werden nach (JESSEL 2002) in Schon-, Reiz- und Belastungsfaktoren eingeteilt.

Zur Erreichung der Klimaziele nach dem Klimaschutzgesetz (KSG) wurde für die Gemeinde Panketal ein Klimaschutzkonzept (2022) entwickelt.

Tabelle 12: Bewertung der Klimatope

Klimatop	Charakteristik	Bewertung
Freiland	<ul style="list-style-type: none"> - Acker- und Wiesenflächen - große Temperaturamplitude - Kaltluftentstehungsgebiete - erhöhte Windgeschwindigkeiten, Staubbildung als Belastungsfaktoren 	hoch
Grünanlage	<ul style="list-style-type: none"> - innerörtliche Grünflächen und Parkanlagen - Kaltluftentstehungsgebiete - Frischluftentstehungsgebiete - hohe Bedeutung für angrenzende Siedlungsflächen 	hoch
Wald	<ul style="list-style-type: none"> - Gehölze, Wälder mit einer Mindestausdehnung von 200m - geringe Temperaturamplitude - Frischluftentstehungsgebiete - positive bioklimatische Auswirkungen 	sehr hoch
Gartenstadt	<ul style="list-style-type: none"> - maximal dreigeschossige Bebauung mit hohem Grünflächenanteil - nächtliche Abkühlung durch lockere Bebauung 	mittel

Klimatop	Charakteristik	Bewertung
	<ul style="list-style-type: none"> - leichte Schadstoffbelastungen - ausgeglichene bioklimatische Funktion 	
Industrie, Gewerbe, Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> - Erscheinungsbild abhängig von der Nutzung - bei hoher Versiegelung starke Aufheizung und geringe Abkühlung - starke Schadstoffbelastungen möglich - erhöhte Emissionen und starker Versiegelungsgrad wirken als Belastungsfaktor 	gering

2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

2.1.6.1 Landschaftsbild

Wesentlicher Indikator für die Qualität eines Landschaftsraumes für das Naturerlebnis und die landschaftsbezogene Erholung ist das Landschaftsbild. Mögliche Kriterien zur Erfassung und Bewertung dieses Schutzgutes werden u.a. in GASSNER & WINKELBRANDT (2005), JESSEL & TOBIAS (2002), NOHL (2001) und FISCHER-HÜFTLE (1997) diskutiert. Auf dieser Grundlage wird in der vorliegenden Bewertung auf folgende gängige Kriterien zurückgegriffen:

- Vielfalt
- Eigenart
- Naturnähe

Vielfältige Landschaftsbilder ergeben sich durch den kleinräumigen Wechsel unterschiedlicher Nutzungsstrukturen und gliedernder Elemente. Die Vielfalt wird im Wesentlichen durch die Vegetations- und Gewässerstrukturen sowie das Relief bestimmt, aber auch Blickbezüge und kulturell-anthropogene Elemente bestimmt (vgl. GASSNER & WINKELBRANDT 2005, JESSEL & TOBIAS 2002). Die Erfassung dieses Kriteriums bezieht sich auf die erlebbare Gestalt- und Formenvielfalt (GASSNER & WINKELBRANDT 2005).

Die Eigenart einer Landschaft beschreibt das Gewachsene, das Typische und das Besondere einer Landschaft, woraus Identifikation und Heimatgefühl entstehen (JESSEL & TOBIAS 2002, GASSNER & WINKELBRANDT 2005). Hierbei wird eine ablesbare historische Entwicklung der Landschaft betont (JESSEL 1998 & 1994), die sich in kontinuierlichen Nutzungsmustern und einer gewissen Konstanz des landschaftlichen Eindrucks ohne aktuelle gravierende Umwälzungsprozesse, also Störungen oder Veränderungen äußert (vgl. JESSEL 1998, S. 358).

Die konkrete Bewertung der Eigenart einer Landschaftsbildeinheit erfolgt nach der Höhe des Eigenartverlustes. Dabei wird der Frage nachgegangen: Auf welche Art und Weise bzw. in welcher Größenordnung ist ein Verlust der Eigenart durch Hinzufügen neuer, untypischer Strukturen bzw. durch Wegnehmen alter typischer Strukturen entstanden. Als Referenzstadium für die Bewertung des Eigenartverlustes dient in der Regel der Zeitraum nach dem 2. Weltkrieg, was dem Erinnerungsvermögen und dem Identitätsempfinden zweier Generationen (50-60 Jahre) entspricht (NOHL 2001 in ROTH & GRUEHN 2010). Nach ADAM et al. (1986) sind zur quantitativen Ermittlung des Eigenartverlustes im Wesentlichen die folgenden zwei Aspekte zu berücksichtigen:

- Abschätzung der baulichen und landbaulichen Veränderungen der Kulturlandschaft
- Umfang der Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur, die zu einem Verlust an Vielfalt und Naturnähe geführt haben (Beseitigung von Feldgehölzen etc.)

Naturnähe im Rahmen der Landschaftsbildbewertung ist nicht die ökologisch definierte Naturnähe. Vielmehr wird betrachtet, wie naturnah bestimmte Landschaften oder Landschaftselemente auf den Betrachter wirken. Der Grad der Naturnähe ergibt sich aus der Bewirtschaftungsintensität und der Stärke des menschlichen Einflusses. Der Naturcharakter einer Landschaftsbildeinheit wird im Wesentlichen dadurch bestimmt, ob sich die Vegetation für den Beobachter scheinbar von selbst und ohne lenkende Eingriffe des Menschen entwickeln konnte (vgl. GASSNER & WINKELBRANDT 2005).

Hinsichtlich der Gewichtung der drei Kriterien ist Folgendes zu berücksichtigen:

Gemäß JESSEL & TOBIAS (2002) sowie GASSNER & WINKELBRANDT (2005) ist der landschaftlichen Eigenart im Zusammenspiel der drei Kriterien eine besondere Gewichtung zuzuschreiben. „Nur durch die Wahrung der jeweiligen Eigenart der verschiedenen Landschaften in ihren spezifischen natur- und Kulturräumen kann langfristig die Vielfalt, Abwechslung und Schönheit von Landschaften in Deutschland gewährleistet werden“ (GASSNER & WINKELBRANDT 2005, S. 241). Zudem bezieht sich die Rechtsprechung in der Beurteilung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auf die Eigenart als wesentliches Bewertungskriterium (FISCHER-HÜFTLE 1997, JESSEL & TOBIAS 2002).

Bei der Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild wird auf die Ergebnisse des Landschaftsplans der Gemeinde Panketal zurückgegriffen, die in der folgenden Tabelle dargestellt sind.

Tabelle 13: Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

Landschaftsbildeinheit	Vielfalt	Eigenart	Naturnähe	Landschaftsbild Bewertung
W1: Nadel- und Mischwaldbereiche mit geringem Laubholzanteil	mittel bis hoch	hoch	mittel	mittel bis hoch
W2: Laub-, Mischbereiche mit geringem Nadelholzanteil	hoch bis sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
L1: Ackerbaulich genutzte Flächen, wenig Kleinstrukturen	gering bis mittel	hoch	gering	mittel
L2: Grünlandflächen, teilweise extensiv bewirtschaftet oder brachliegend	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel	mittel bis hoch
R1: ehemalige Rieselfelder, Mischnutzung aus Grünland-, Brach- und Gehölzstrukturen	hoch	keine Bewertung	mittel-hoch	hoch
G1: Standgewässerbereiche (Sölle, Kleingewässer) mit angrenzenden Saumflächen	hoch bis sehr hoch	sehr hoch	hoch bis sehr hoch	hoch bis sehr hoch
S1: Gewachsene Ortslage, nicht zersiedelt, dorftypisches Erscheinungsbild	mittel	hoch	gering	mittel
S2: Dorfgebiete, Neubau	gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering
S3: Industriell geprägte Flächen im Innen- und Außenbereich wie Tiermastanlagen, Industrie- und Gewerbebetriebe, Verkehrsflächen	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering
S4: Parkanlagen, Friedhöfe, Dorfanger	mittel	hoch	hoch	mittel bis hoch
So1: Sonderflächen, Baustellen, Deponie	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering

2.1.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Kulturgüter im Zusammenhang mit der Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. der strategischen Umweltprüfung können definiert werden als Zeitzeugen menschlichen Handelns ideeller, geistiger oder materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, als Raumdispositionen oder als Orte der Kulturlandschaft beschreiben oder lokalisieren lassen. Es sind mit dem Begriff Kulturgut daher sowohl Einzelobjekte oder Mehrheiten von Objekten, einschließlich ihres ggf. erforderlichen Umgebungsschutzes, als auch flächenhafte Ausprägungen sowie räumliche Beziehungen bis hin zu kulturhistorisch bedeutsamen Landschaften oder Landschaftsteilen gemeint. (GASSNER, WINKELBRANDT 2005, S. 263)

Es kommen u.a. folgende Kulturgüter in Frage (nach GASSNER, WINKELBRANDT 2005, S. 263f):

- Baudenkmale und schutzwürdige Bauwerke sowie Ensembles, einschließlich ihres Umfeldes (z.B. Kirchen, Kapellen, Schlösser, historische Wohngebäude, Gutshöfe, Feldkreuze, Türme oder Mühlen)
- Archäologische Fundstellen sowie Verdachtsflächen (z.B. Hügelgräber, Landwehre oder frühgeschichtliche Siedlungsflächen)
- Bodendenkmale bzw. Böden mit Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (z.B. Plaggenesch)
- Bewegliche Kulturgüter (z.B. Gemälde, Skulpturen, Bücher, Sammlungen)
- Stätten historischer Landnutzungsformen, die sich je nach Ausprägung in kulturgeschichtlichen Landschaften (z. B. Lüneburger Heide oder Holsteinische Knicklandschaft), Landschaftsteilen (z.B. Streu- und Streuobstwiesen, Nieder-, Mittel- oder Hutewälder, Extensivweiden oder Weinbergterrassen) und Landschaftselementen (z.B. Kopfbäume, Wölbäcker, Torfstiche, Anger, Hohlwege, Lesesteinhaufen oder Trockensteinmauern) manifestieren können.
- Kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder (z.B. spezifische Dorfformen, Plätze, Silhouetten, Bauweisen, Parkanlagen, Friedhöfe, Alleen etc.)
- Traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Grenz-, Prozessions-, Pilger- oder Marktwege, historische Ortsverbindungswege, Viehtriften oder Flussquerungen)

Zu den sonstigen Sachgütern zählen gesellschaftliche Werte, die z.B. eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder noch haben. So z.B. historische Fördertürme oder Brücken, Türme, Tunnel, und auch Gebäude. Wegen der Funktionsbedeutung dieser Sachgüter oder aber weil ihre Konstruktion bzw. ihre Wiederherstellung selbst unter hohen Umweltaufwendungen erfolgte (z.B. Baumaterial), sind sie zu erhalten.

2.1.8 Wechselwirkungen

Die folgende Tabelle verdeutlicht mögliche allgemeine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Tabelle 14: Wechselwirkungen der Schutzgüter, Bestandsbewertung

Leserichtung →	Mensch	Tiere / Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kultur- u. Sachgüter
Mensch		Nutzung engt den Lebensraum von Arten ein	Überbauung schädigt sämtliche Bodenfunktionen, landwirtschaftliche Nutzung, Kleingarten-nutzung	Grundwasser-gefährdung durch Stoff-einträge infolge v. Nutzungen	Überbauung von Freiflächen u. Nutzungen können Klima u. Luft beeinträchtigen	Überbauung und Nutzungen können das Landschafts-erleben einschränken	Beeinträchtigung von Boden-denkmalen durch Nutzung möglich
Tiere / Pflanzen	Wiesen und Weiden sind Nutz-flächen, Be-reicherung d. Landschafts erlebens		natürlicher Nährstoffein-trag, Zersetzung organischen Materials	Flächige Gehölz-strukturen sind Wasser-speicher	Gehölz-strukturen bewirken Luftregene-ration, Wiesen-flächen für Kaltluftent-stehung	Bereicherung des Landschafts-erlebens durch strukturreiche Vegetation	ggf. Lebensraum, z.B. von Fledermaus-quartieren in Dachstühlen von Kirchen
Boden	Produktion von Lebens-mitteln	bietet Lebensraum für Arten		Versiegelte Flächen schränken Abfluss- und Grundwasser neubildungs-funktion ein	keine nennens-werte Wirkung	keine nennens-werte Wirkung	Archivfunktion
Wasser	Nutzbares Grundwas-ser, Erholungs-eignung der Ober-flächen-gewässer	bietet Lebensraum für Arten	Wichtiger Bestandteil für Funktionen und Genese		Ausgleichen-de Wirkung v. Oberflächen wasser durch Verdunstung, gemerell: Kühlung d. Wasser-flächen	Oberflächen-gewässer strukturieren das Erscheinungs-bild. Grundwasser: keine nennenswerte Wirkung	Oberflächen-gewässer: keine nennenswerte Wirkung Grundwasser: konserviert Bodendenkmäler
Klima / Luft	Änderung kann sich auf die Gesundheit auswirken	Klimaver-änderungen können zu Änderungen der Artenzusam-mensetzung führen	Klimaver-änderungen können zu Erosionszu-nahme führen	Klimaver-änderungen können zu Änderungen des Grundwasser potenzials führen		Langfristige Klima-änderungen verändern das Landschaftsbild	keine nennenswerte Wirkung
Land-schaft	Potenziale für Erholung und Landschafts -erleben	Erholungs-nutzung kann empfindliche Arten stören	keine nennens-werte Wirkung	keine nennens-werte Wirkung	keine nennens-werte Wirkung		keine nennens-werte Wirkung
Kultur- u. Sach-güter	Geschichts-dokumenta-tion	keine nennens-werte Wirkung	keine nennens-werte Wirkung	keine nennens-werte Wirkung	keine nennens-werte Wirkung	keine nennens-werte Wirkung	

2.2 Beschreibung und Bewertung des Bestands und der geplanten Vorhaben sowie Angaben zur Kompensation und Überwachung von Umweltauswirkungen

Aufgrund der speziellen Situation in der Flächennutzungsplanung werden nur Flächenausweisungen betrachtet, welche in der aktuellen Fortschreibung eingearbeitet wurden (siehe Kapitel 2.2.1, Tabelle 15). Bestehende Flächenausweisungen werden im Umweltbericht nicht untersucht. Bestandsanpassungen, Teilflächenänderungen auf Grundlage von rechtskräftigen B-Planvorhaben, werden im Umweltbericht zwar dargestellt, jedoch ohne die Umweltauswirkungen bewertet, da die Umweltfolgen bereits durch einen rechtskräftigen B-Plan planerisch bewältigt sind (vgl. Tabelle 15).

Zur besseren Übersicht erfolgt eine tabellarische Darstellung der einzelnen Flächenausweisungen (ab Tabelle 16).

Die tabellarische Aufstellung

- stellt die beabsichtigten Flächendarstellung des FNP-Änderungsverfahrens dar,
- fasst die Ergebnisse der Bestandsbewertung der Schutzgüter zusammen (gem. Anlage 1 BauGB Nr. 2 a),
- prognostiziert die Betroffenheit der Schutzgüter durch die geplanten FNP-Flächendarstellungen (gem. Anlage 1 BauGB Nr. 2 b), für diejenigen Darstellungen, die gegenüber der genehmigten Planfassung von 2001 neue bauliche Entwicklungen und damit einhergehend Eingriffe in Natur und Landschaft sowie erhebliche Umweltauswirkungen möglich erscheinen lassen¹,
- gibt eine erste Abschätzung zur möglichen Kompensation von Umweltauswirkungen² gem. Anlage 1 BauGB Nr. 2 c), und
- stellt die Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen nach Anlage 1 BauGB Nr. 3b) dar.
- Die dargestellten Zeichen haben folgende Bedeutung:
 - - starke negative Auswirkungen
 - negative Auswirkungen
 - keine oder kaum Auswirkungen
 - + positive Auswirkungen
 - + + starke positive Auswirkungen
 - x keine Bewertung

¹ Unter Berücksichtigung der GRZ-Angaben seitens der Gemeinde Panketal

² unter Berücksichtigung der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE (MLUV 2009)

2.2.1 Flächenänderung zum genehmigten FNP (2019)

Im vorliegenden Umweltbericht werden sechs Teilflächen betrachtet, deren Flächendarstellung geändert werden oder bei denen eine Bestandsanpassung zum rechtskräftigen Flächennutzungsplan vom Stand 2019 erfolgen soll. Aus Abbildung 2 ist die Lage der Teilflächen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Panketal ersichtlich, Tabelle 14 zeigt einen Überblick über die Größe der Flächen sowie die geplante Nutzungsänderung.

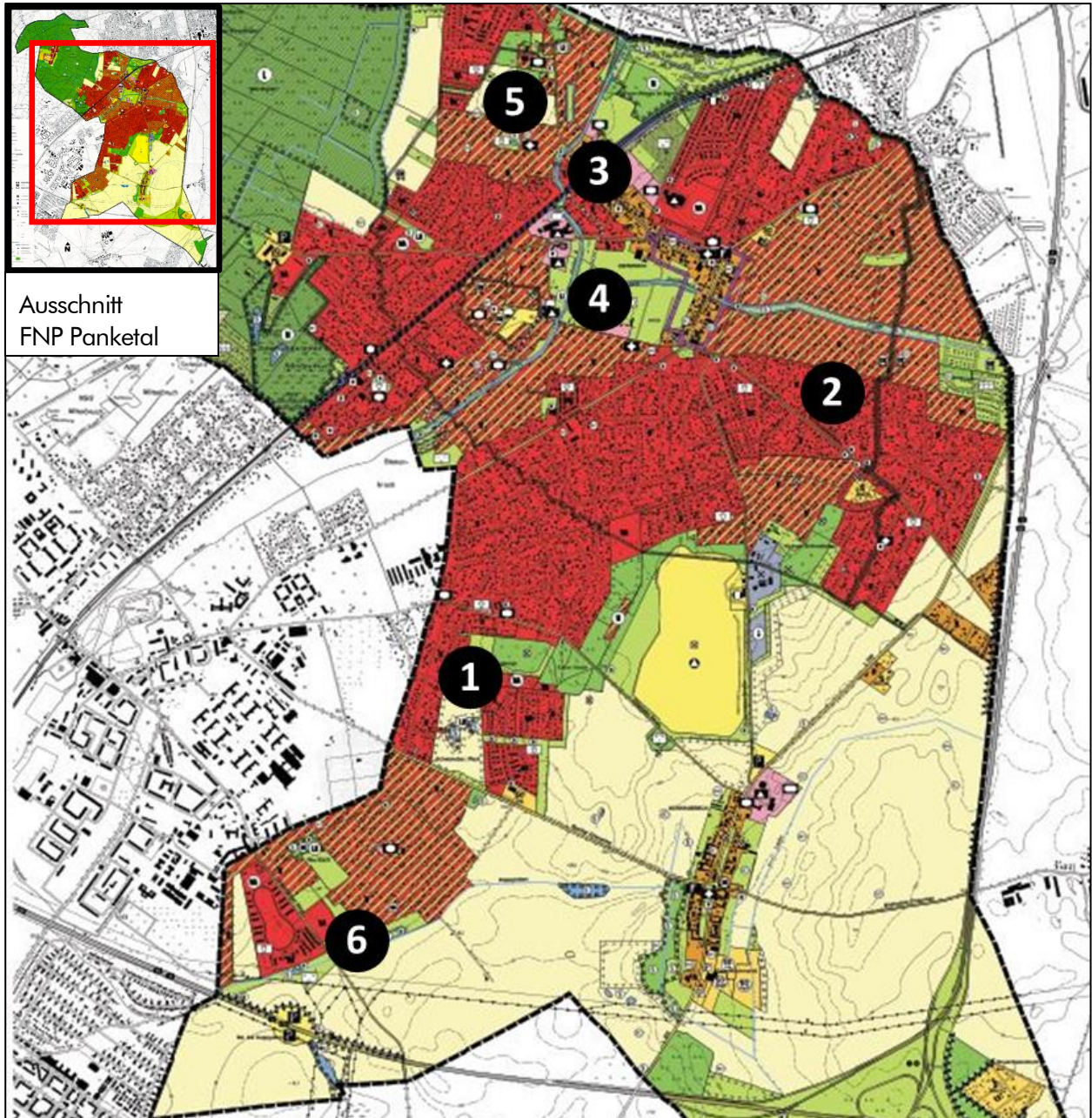


Abbildung 2: Lage der zu ändernden Teilflächen im FNP Panketal (Quelle: Gemeinde Panketal 2023)

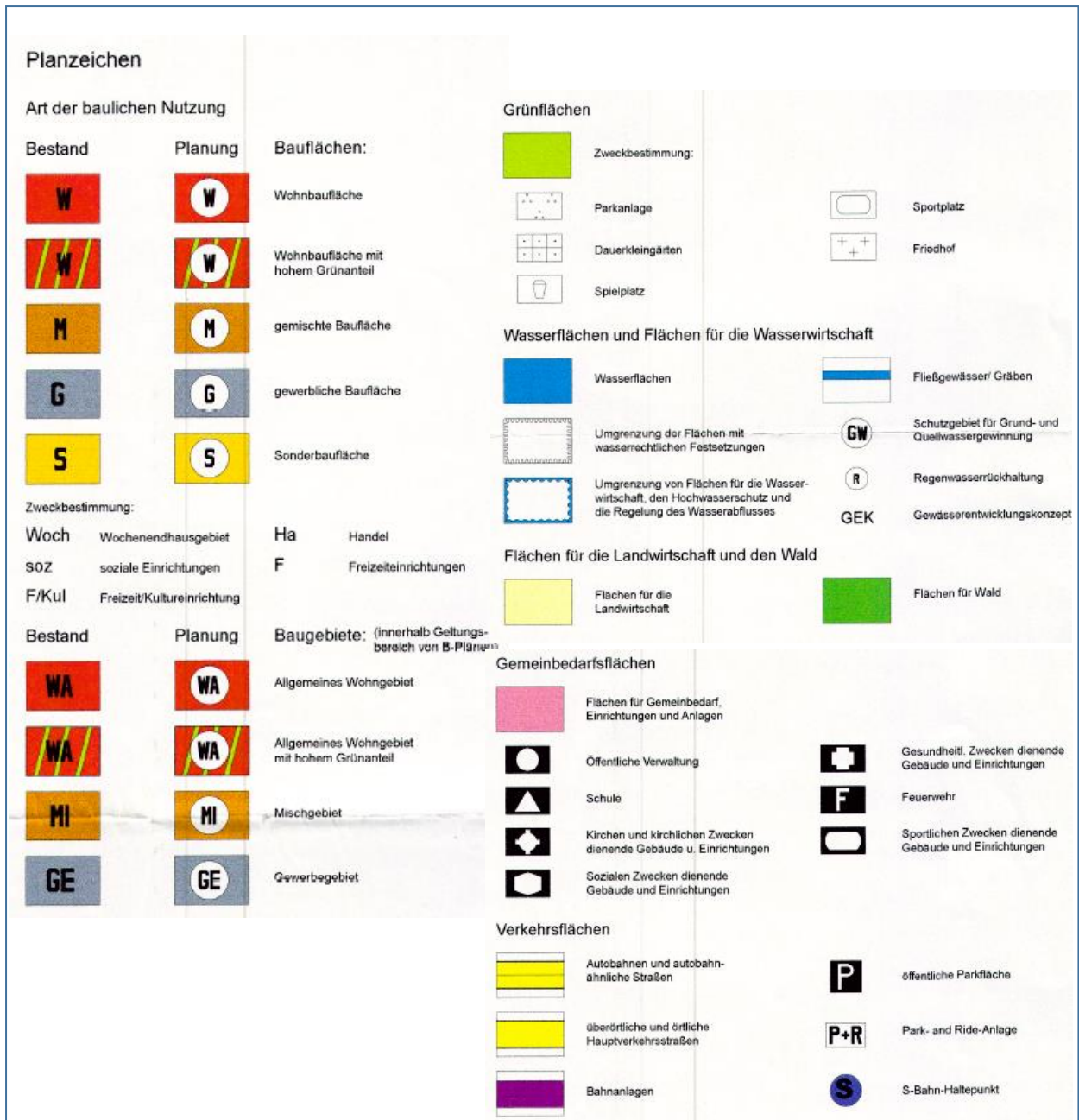


Abbildung 3: Ausschnitt Legende Flächennutzungsplan 2019

Tabelle 15: Flächenänderung zum genehmigten FNP 2019

Teilfläche	Name	Lage	Nutzung FNP 2019		Nutzung geplant		Art	Fläche (ha)
			Typ	GRZ	Typ	GRZ		
T1	Rigistr	Schwanebeck	Allgemeines Wohngebiet (WA)	0,3	SO Wochenendhaus	0,2	Änderung Flächen-darstellung (teilentlastend)	2,05
T2	Goslaer Str/ Birkenwäldchen	Zepernick	Allgemeines Wohngebiet (WA)	0,3	Wald	0	Änderung Flächen-darstellung (entlastend)	1,06
T3	P+ R Ladestraße	Zepernick	Verkehrsfäche Parkplatz	0,9	Gemeinbedarf (Gb)	0,9	Bestandsanpassung B-Plan Nr. 30P „Ladestr/Elbe-str“ rechtskräftig	0,06
T4	Multifunktionsfläche Straße der Jugend	Zepernick	Grünfläche (Grfl)	0	Gemeinbedarf (Gb) Sportanlage	0,4	Bestandsanpassung B-Plan Nr. 5 P „Sport- und Spielpark Straße der Jugend“ rechtskräftig	0,32
T5a	Lauseberg	Zepernick	Landwirtschaft (Lw) / Grünfläche (Grfl)	0	Gemeinbedarf (Gb) Schulgelände /Sportanlagen	0,4	Änderung Flächen-darstellung Aufstellung B-Plan 35 P „Lauseberg“ (belastend)	7,26
T5b	Lauseberg	Zepernick	Landwirtschaft (Lw) / Grünfläche (Grfl)	0	Fläche für Versorgungsanlagen	0,3	Änderung Flächen-darstellung Aufstellung B-Plan 35 P „Lauseberg“ (belastend)	0,96
T5c	Lauseberg	Zepernick	Landwirtschaft (Lw) / Grünfläche (Grfl)	0	Wohnbaufläche	0,2	Bestandsanpassung	0,4
T6	Karower Straße / Kappgraben	Schwanebeck	Landwirtschaft (Lw)	0	Grünfläche (Grfl) Renaturierung Kappgraben	0	Änderung Flächen-darstellung	1,29

Teilfläche 1

Teilfläche 1 in der Rigistraße ist im FNP (2019) als „Allgemeines Wohngebiet“ dargestellt. Auf der Fläche befindet sich eine Wochenendhaussiedlung. Die Fläche war Teil eines größeren Areals, auf dem eine Einfamilienhaussiedlung geplant war (DUBROW GMBH 2019 & 2020, HERMANN 2020, GEMEINDE PANKETAL 2015a & 2015b). Auf Teilfläche 1 konnte die ursprünglich geplante Bebauung nicht realisiert werden. Es soll eine Änderung der Flächendarstellung für Teilfläche 1 Rigistraße von „Allgemeines Wohngebiet“ in „Sondergebiet Wochenendhaus“ erfolgen, die zu einer Entlastung in der Versiegelungsbilanz führt.

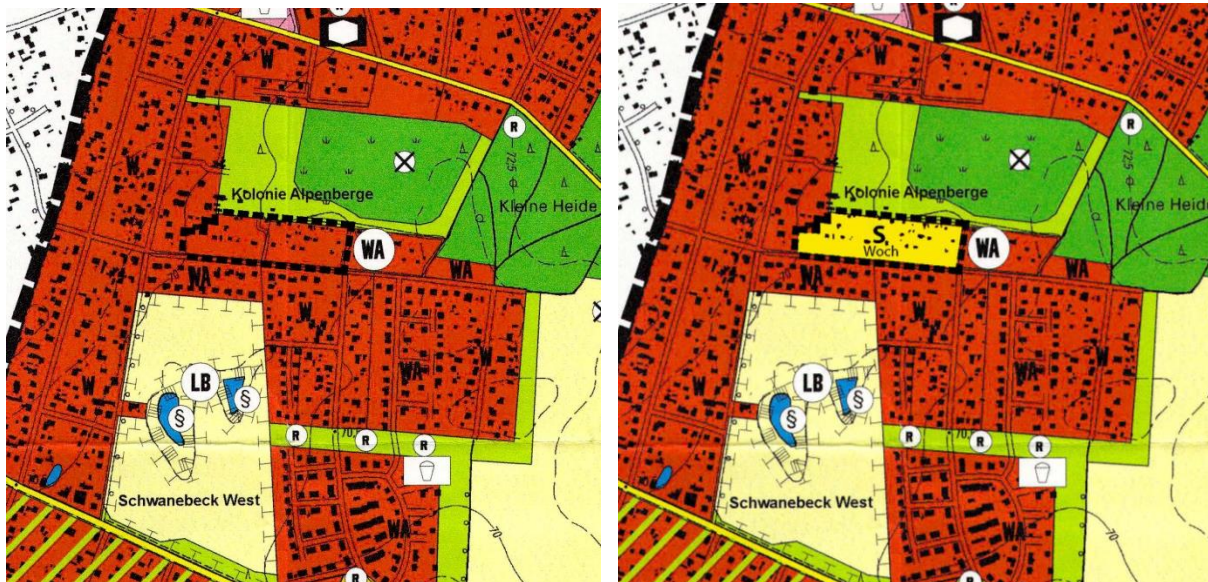


Abbildung 4: Teilfläche 1 Rigistr. (schwarz gestrichelt), links: rechtskräftiger FNP, rechts neue Flächendarstellung (Quelle: Gem. Panketal 2023)



Abbildung 5: Zu ändernde Teilfläche 1 Rigistraße (rot) im Luftbild (Quelle: Gemeinde Panketal 2023, ALKIS © Geobasis-DE/LGB 2022 Luftbild ©Hansa Luftbild AG 2022)

Tabelle 16: Fläche 1: Bewertung, Umweltauswirkung, Kompensation, Überwachung³

Fläche Nr.	Lage	Nutzung	GRZ FNP 2019	Art ⁴	Größe
1	Schwanebeck	WA - Allgemeines Wohngebiet	0,3	Änderung Flächendarstellung (teilentlastend)	2,05 ha
Beschreibung	Rigistraße, Umnutzung – Flächenausweisung zukünftig „Sondergebiet Wochenendhausgebiet“				

Bestandsaufnahme und -bewertung der betroffenen Umweltbelange nach Anlage 1 BauGB Nr. 2 a) u. b)					
Schutzgut	Beschreibung	Bestandsbewertung	Einschätzung der Umweltauswirkungen		
			Ohne Durchführung	Mit Durchführung	
				Ohne Kompensation	Mit Kompensation
Mensch	Immissionsbeeinträchtigung durch Lärm und Schadstoffe gering	mittel	○	x	x
Flora/ Fauna	Überwiegend Biotoptyp 102502 – Wochenendhausbebauung mit Bäumen - 2,00 ha, häufige typische Brutvogelarten des dörflichen Siedlungsbereiches,	gering	○	+	x
Boden	Fluss- und Talsande, Fläche geprägt durch Kiesbergbau, Deponienutzung. Bodenfunktion stark beeinträchtigt. Teilversiegelung durch bestehende Bungalowsiedlung Sandiger Boden – Siedlung; Altlastenverdachtsfläche A56/2, Altablagerung kleine Heide (Schwanebeck)	gering	○	+	x
Wasser	Geringe Grundwasserschutzfunktion: Gefährdungsrisiko gegenüber Schadstoffeintrag hoch aufgrund von grundwassernahen Bereichen, dort Bodenschicht mit hohem Sandanteil nur gering ausgeprägt: geringe Puffer und Filterfunktion	gering	○	+	x
Klima/ Luft	Gartenstadt Kleinklima „der gut durchgrünten Ortslagen“.	mittel	○	+	x
Landschaft	S2 Dorfgebiete, Neubau Strukturen einer Kleinsiedlung mit überschirmenden Bäumen,	gering bis sehr gering	○	+	x
Kultur- und sonstige Sachgüter	nicht betroffen	k.a.	x	x	x
Schutzgebiete	keine				

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung	
Durchführung	Nutzungsänderung im FNP: bisher Ausweisung „Allgemeines Wohngebiet“ (GRZ 0,3); zukünftig: „Sondergebiet Wochenendhaus“ (GRZ 0,2). Bilanz: 0,3 (GRZ)*2,05 (ha)-0,2 (GRZ)*2,05 ha= 0,205 ha Entlastung
Nichtdurchführung	keine Veränderung der bisherigen Nutzung
Planerische Einschätzung	Die Änderung der Flächendarstellung von „Allgemeines Wohngebiet“ auf „Sondergebietsfläche“ hat positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Landschaftsbild. Der Grad der zugelassenen Versiegelung der Fläche sinkt von GRZ 0,3 auf GRZ 0,2 → keine Bedenken

³ Entlastende Darstellung mit positiver Umweltauswirkung (Kompensation ist nicht erforderlich)

⁴ Bedeutung der dargestellten Zeichen siehe Kap. Beschreibung und Bewertung des Bestands und der geplanten Vorhaben sowie Angaben zur Kompensation und Überwachung von Umweltauswirkungen 2.2, S. 25

Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Auswirkungen nach Anlage 1 BauGB Nr. 2 c)	
---	--

Maßnahmen zur Minimierung von negativen Auswirkungen	- nicht relevant, da entlastende Darstellung
Maßnahmen zur Kompensation von negativen Auswirkungen	- nicht relevant, da entlastende Darstellung

Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen nach Anlage 1 BauGB Nr. 3 b
--

nicht relevant

Teilfläche 2

Teilfläche 2 in der Goslarer Straße / Birkenwäldchen ist im FNP (2019) als „Allgemeines Wohngebiet“ dargestellt. Es soll eine Änderung der Flächendarstellung in „Wald“ erfolgen. Dies führt zu einer Entlastung in der Bilanz der Versiegelung. Es handelt sich um einen Teilbereich, in der eine Bebauung geplant war, die nicht erfolgen wird. Die 1. Änderung des B-Planverfahrens Birkenwäldchen (Stand 08/2022) sieht eine andere Nutzung vor: für die Wald- und Grünflächenbereiche der Teilfläche 2 sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft geplant, die naturnahe Wiesenflächen mit Gehölzen entwickeln und dauerhaft erhalten sollen (FIRU mbH 2022a und 2022b, LANDSCHAFT PLANEN + BAUEN 2020).

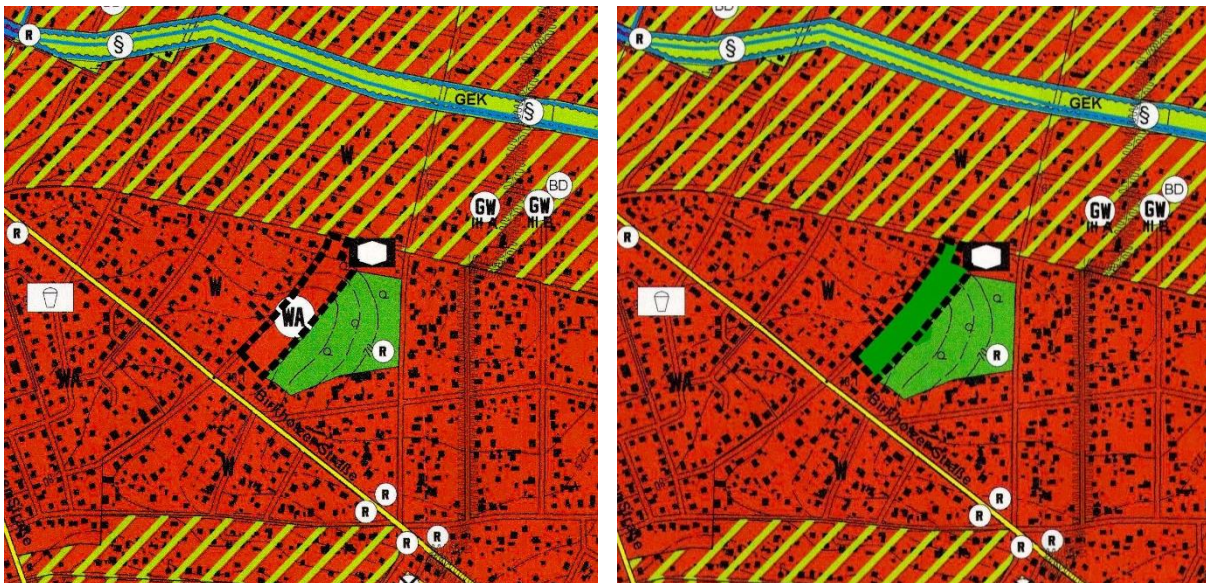


Abbildung 6: Teilfläche 2: Goslarer Str. (schwarz gestrichelt), links: rechtskräftiger FNP, rechts neue Flächendarstellung (Quelle: Gem. Panketal 2023)



Abbildung 7: Zu ändernde Teilfläche 2 Goslarer Str. (rot) im Luftbild (Quelle: Gemeinde Panketal 2023, ALKIS © Geobasis-DE/LGB 2022 Luftbild ©Hansa Luftbild AG 2022)

Tabelle 17: Fläche 2: Bewertung, Umweltauswirkung, Kompensation, Überwachung⁵

Fläche Nr.	Lage	Nutzung	GRZ FNP 2019	Art ⁶	Größe
2	Zepernick	WA - Allgemeines Wohngebiet	0,3	Änderung Flächen- darstellung (entlastend)	1,06 ha
Beschreibung		Wohnbaufläche Goslarer Straße, Birkenwäldchen			

Bestandsaufnahme und -bewertung der betroffenen Umweltbelange nach Anlage 1 BauGB Nr. 2 a) u. b)					
Schutzgut	Beschreibung	Bestands- bewertung	Einschätzung der Umweltauswirkungen		
			Ohne Durch- führung	Mit Durchführung	
				Ohne Kompensation	Mit Kompensation
Mensch	Laub- / Mischwaldbereich und Grünflächen mit angrenzender Kita innerhalb eines Siedlungsbereiches, hohe Erholungsfunktion, Spazierwege vorhanden, geringe Lärmbelastung	hoch	○	+	x
Flora/ Fauna	Biotope: 08293 Naturnahe Laubwälder mittlerer Standorte, 082828 Vorwald frischer Standorte, 071021/071521 Laubgebüsche frischer Standorte,	mittel	○	+	x

⁵ Entlastende Darstellung mit positiver Umweltauswirkung (Kompensation ist nicht erforderlich)

⁶ Bedeutung der dargestellten Zeichen siehe Kap. Beschreibung und Bewertung des Bestands und der geplanten Vorhaben sowie Angaben zur Kompensation und Überwachung von Umweltauswirkungen 2.2, S. 25

	überwiegend heimische Arten, 0714251 Baumreihen geschlossen, heimische Arten, 05113 Ruderale Wiesen, 03249/07102/071521 Komplex aus Ruderalen Gras- und Staudenfluren, Laubgebüsch und einzelnen Bäumen, 032491/2 Ruderale Gras- und Staudenfluren weitgehend ohne/mit geringem bis mäßigem Gehölzaufwuchs. Markante Bäume; Innerhalb der Fläche befinden sich keine geschützten Biotope nach § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit § 30 BNatSchG. Geschützte Bäumen gemäß Baumschutzverordnung				
Boden	Braunerde-Fahlerden und Fahlerden aus Lehmsand über Lehm, Laubwald	hoch	o	+	x
Wasser	Grundwasserschutz gering: Hoher Grundwasserflurabstand (5-10 m), sehr geringe Grundwasserneubildung >100 mm / Jahr, wasserstauende wasserstauende Geschiebelehm bzw. mergelschichten	gering	o	+	x
Klima/ Luft	Grünanlage / Wald Frischluff und Kaltluftproduzent	hoch bis sehr hoch	o	+	x
Landschaft	L2 Innerörtliche Grünflächen und Parkanlagen/ W2 Wald	hoch bis sehr hoch	o	+	x
Kultur- und sonstige Sachgüter	nicht betroffen	k.a.	x	x	x
Schutzgebiete	Wasserschutzzone III A des Wasserschutzgebietes Zepernick				

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung	
Durchführung	Nutzungsänderung im FNP: bisher Ausweisung als „Allgemeines Wohngebiet“ (GRZ 0,3); zukünftig: „Waldfläche“ (GRZ 0). Berechnung Bilanz: 0,3 (GRZ)* 1,06 ha – 0* 1,06 ha= 0,318 ha Entlastung
Nichtdurchführung	keine Veränderung der bisherigen Nutzung
Planerische Einschätzung	Die Änderung Flächendarstellung von „Allgemeines Wohngebiet“ auf „Waldfläche“ hat positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Landschaftsbild. Der Grad der zugelassenen Versiegelung der Fläche sinkt von GRZ 0,3 auf GRZ 0 → keine Bedenken

Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Auswirkungen nach Anlage 1 BauGB Nr. 2 c)	
Maßnahmen zur Minimierung von negativen Auswirkungen	- nicht relevant, da entlastende Darstellung
Maßnahmen zur Kompensation von negativen Auswirkungen	- nicht relevant, da entlastende Darstellung

Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen nach Anlage 1 BauGB Nr. 3 b
nicht relevant

Teilfläche 3

Im FNP (2019) ist Teilfläche 3 in der Ladestraße / Elbestraße als „Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung – Parkplatz“ ausgewiesen und soll zukünftig als „Gemeinbedarf“ dargestellt werden. Die Bestandsanpassung erfolgt im Rahmen des rechtskräftigen B-Plans Nr. 30 P „Ladestraße / Elbestraße“ (JAHN ET AL. 2022a und 2022b, BÜRO HEMEIER 2022). Geplant ist der Bau einer Grundschule (Baugenehmigung 01/2023) sowie dazugehörige Sport- und Spielflächen für schulische und außerschulische Nutzung. Bei Teilfläche 3 handelt es sich um eine Flächenänderungen auf Grundlage eines rechtskräftigen B-Plans. Die Fläche wird im vorliegenden Umweltbericht dargestellt, die Umweltauswirkung jedoch nicht bewertet, da die Umweltfolgen bereits durch einen rechtskräftigen B-Plan planerisch bewältigt sind.



Abbildung 8: Teilfläche 3 Ladestraße (schwarz gestrichelt), links: rechtskräftiger FNP, rechts neue Flächendarstellung (Quelle: Gem. Panketal 2023)



Abbildung 9: Teilfläche 3 Ladestraße (rot) im Luftbild (Quelle: Gemeinde Panketal 2023, ALKIS © Geobasis-DE/LGB 2022 Luftbild ©Hansa Luftbild AG 2022)

Teilfläche 4

Im FNP (2019) ist Teilfläche 4 in der Straße der Jugend als „Grünfläche“ ausgewiesen und soll zukünftig als Fläche für „Gemeinbedarf“ dargestellt werden. Die Bestandsanpassung erfolgt im Rahmen des rechtskräftigen B-Plans Nr. 5P „Sport- und Spielpark Straße der Jugend“, der eine Multifunktionsfläche als Ergänzung der zentralen Sport und Freizeitanlagen vorsieht (WFP 2020a und 2020b). Bei Teilfläche 4 handelt es sich um eine Flächenänderungen auf Grundlage eines rechtskräftigen B-Plans. Die Fläche wird im vorliegenden Umweltbericht dargestellt, die Umweltauswirkung jedoch nicht bewertet, da die Umweltfolgen bereits durch einen rechtskräftigen B-Plan planerisch bewältigt sind.



Abbildung 10: Teilfläche 4: Sport- und Spielpark, Straße der Jugend (schwarz gestrichelt), links: rechtskräftiger FNP, rechts neue Flächendarstellung (Quelle: Gem. Panketal 2023)



Abbildung 11: Teilfläche 4 Str. der Jugend (rot) Luftbild (Quelle: Gemeinde Panketal 2023, ALKIS © Geobasis-DE/LGB 2022 Luftbild ©Hansa Luftbild AG 2022)

Teilfläche 5

Im FNP (2019) ist die Teilfläche 5 „Lauseberg“ als Fläche für „Landwirtschaft“ / „Grünfläche“ ausgewiesen und soll zukünftig anteilig als Fläche für „Gemeinbedarf“ (T5A), für „Versorgungsanlagen“ (T5B) sowie für Wohnbaufläche (T5c) dargestellt werden (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).



Abbildung 12: Teilfläche 5: Lauseberg (schwarz gestrichelt), links: rechtskräftiger FNP, rechts neue Flächendarstellung (Quelle: Gem. Panketal 2023)

Im Rahmen des B-Plans Verfahrens 35P "Lauseberg" (Aufstellungsbeschluss erfolgt am 29.03.2022) ist auf den Landwirtschafts- und Grünflächen ein Schulstandort (Gymnasium) mit Sport- und Grünanlagen sowie Versorgungsanlagen geplant (HERWARTH + HOLZ 2022). Dies ist mit einer Neuversiegelung von unbebauten Flächen verbunden (T5A (7,26 ha) und T5B (0,96 ha) und führt somit zu einer belastenden Darstellung der Flächenversiegelungsbilanz (siehe Tabelle 18).

Teilfläche T5C (0,4 ha) befindet sich im westlichen Bereich der im FNP 2019 ausgewiesenen Gesamtfläche (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) und ist von einem Bestandswohngrundstück geprägt. Diese soll im neuen FNP die entsprechende Zuweisung als Wohnbaufläche erhalten. Bei Teilfläche T5C handelt es sich um eine Bestandsanpassung auf Grundlage eines rechtskräftigen B-Plans. Die Fläche wird im vorliegenden Umweltbericht dargestellt, die Umweltauswirkung jedoch nicht bewertet, da die Umweltfolgen bereits durch einen rechtskräftigen B-Plan planerisch bewältigt sind.

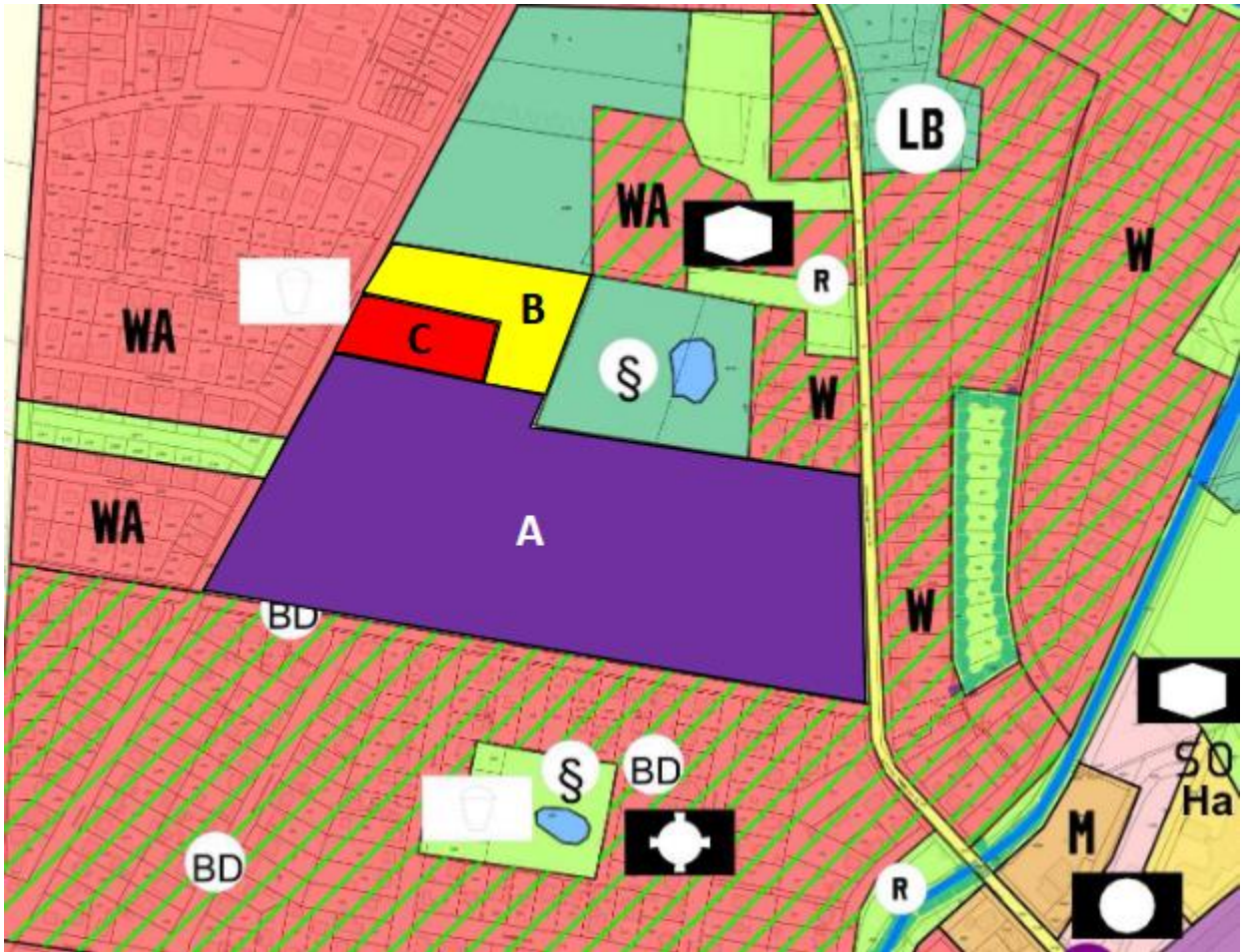


Abbildung 13: Flächenkulisse Änderungsfläche 5A, B, C (Quelle: Gem. Panketal 2023)



Abbildung 14: Teilfläche 5: Lauseberg (rot) Luftbild (Quelle: Gemeinde Panketal 2023, ALKIS © Geobasis-DE/LGB 2022 Luftbild ©Hansa Luftbild AG 2022)

Tabelle 18: Fläche 5a und 5b: Bewertung, Umweltauswirkung, Kompensation, Überwachung

Fläche Nr.	Lage	Nutzung	GRZ FNP 2019	Art ⁷	Größe
5a	Zepernick	Fl. f. Landwirtschaft/ Grünfläche	0	Änderung Flächen-darstellung: Aufstellung B-Plan 35 P „Lauseberg“ (belastend)	7,26 ha
5b	Zepernick	Fl. f. Landwirtschaft/ Grünfläche	0	Änderung Flächen-darstellung: Aufstellung B-Plan 35 P „Lauseberg“ (belastend)	0,96
Beschreibung	Aufstellung B-Plan 35 P „Lauseberg“, Neuer Schulstandort mit Sport und Grünanlagen (T5a) sowie Versorgungsanlagen (T5b)				

Bestandsaufnahme und -bewertung der betroffenen Umweltbelange nach Anlage 1 BauGB Nr. 2 a) u. b)					
Schutzgut	Beschreibung	Bestands- bewertung	Einschätzung der Umweltauswirkungen		
			Ohne Durch- führung	Mit Durchführung	
				Ohne Kompensation	Mit Kompensation
Mensch	Ackerfläche / Grünfläche	gering	o	o	o
Flora/ Fauna	09130 – Intensivacker	sehr gering	o	-	o
Boden	schwach toniger Sand, schwach lehmiger Sand Ackerfläche	mittel	o	-	o
Wasser	hoher Grundwasserschutz (im O) geringer Grundwasserschutz (im W)	gering hoch	o	-	o
Klima/ Luft	Freiland	mittel	o	-	o
Landschaft	Ackerlandschaft	mittel	o	-	o
Kultur- und sonstige Sachgüter	Bodendenkmal 40737	mittel	o	-	o
Schutzgebiete	Trinkwasserschutzzone III A des Wasserschutzgebietes Zepernick				

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung	
Durchführung T5a	Neuversiegelung unbebauter Fläche – 7,26 ha*0,4 (GRZ) = - 2,904 ha
Durchführung T5b	Neuversiegelung unbebauter Fläche – 0,96 ha*0,3 (GRZ) = - 0,288 ha
Nichtdurchführung	keine Veränderung der bisherigen Nutzung
Planerische Einschätzung	Die Umnutzung der Fläche hat negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und das Landschaftsbild. Durch geeignete Maßnahmen sind diese Auswirkungen jedoch zu minimieren / kompensieren. → keine Bedenken

Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Auswirkungen nach Anlage 1 BauGB Nr. 2 c)	
Maßnahmen zur Minimierung von negativen Auswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Versickerung von Niederschlagswasser - Teilversiegelung soweit möglich
Maßnahmen zur Kompensation von negativen Auswirkungen	Kompensation von Bodenversiegelung durch: <ul style="list-style-type: none"> - Entsiegelung - Sonstige Aufwertung v. Bodenfunktionen durch Extensivierung (vergleiche Teilfläche T6)

Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen nach Anlage 1 BauGB Nr. 3 b

⁷ Bedeutung der dargestellten Zeichen siehe Kap. Beschreibung und Bewertung des Bestands und der geplanten Vorhaben sowie Angaben zur Kompensation und Überwachung von Umweltauswirkungen 2.2, S. 25

Teilfläche 6

Im FNP (2019) ist Teilfläche 6 in der Karower Straße als Fläche für „Landwirtschaft“ ausgewiesen und soll zukünftig als Fläche für „Grünland“ dargestellt werden. Eine Maßnahme auf dieser Teilfläche sieht eine Renaturierung des in diesem Bereich verrohrten Kappgrabens vor, begleitet von einer Extensivierung der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche in Grünland.

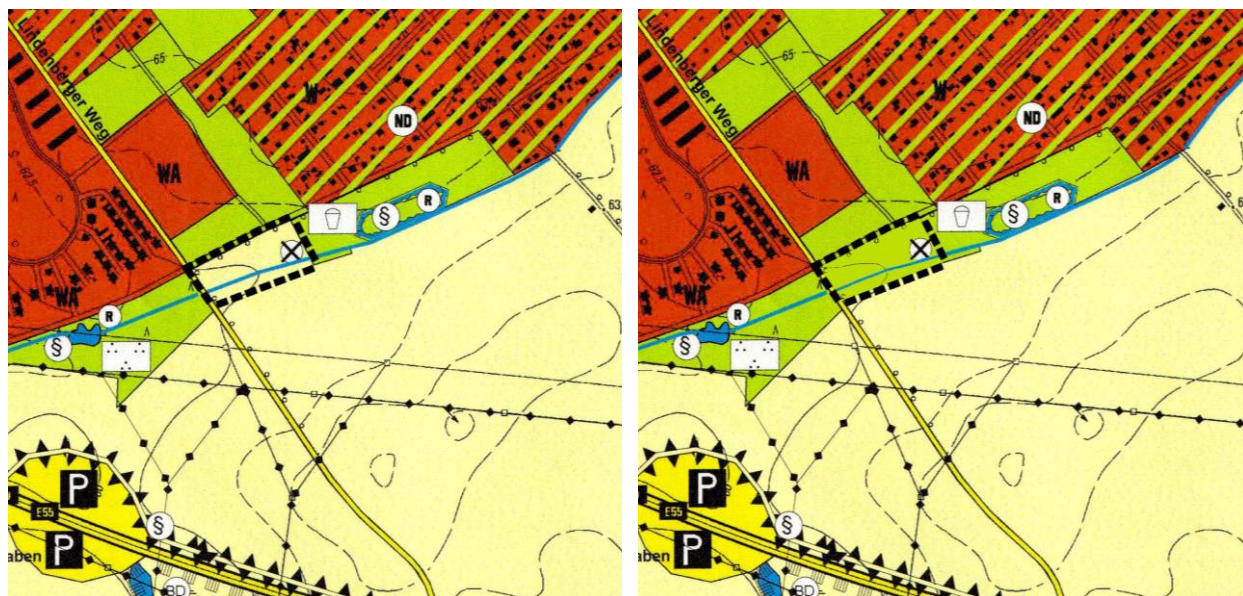


Abbildung 15: Teilfläche 6: Karower Str./Kappgraben (schwarz gestrichelt), links: rechtskräftiger FNP, rechts neue Flächendarstellung (Quelle: Gem. Panketal 2023)



Abbildung 16: Teilfläche 6: Karower Str. - Kappgraben (rot) Luftbild (Quelle: Gemeinde Panketal 2023, ALKIS © Geobasis-DE/LGB 2022 Luftbild ©Hansa Luftbild AG 2022)

Tabelle 19: Fläche 6: Bewertung, Umweltauswirkung, Kompensation, Überwachung⁸

Fläche Nr.	Lage	Nutzung	GRZ FNP 2019	Art ⁹	Größe
6	Schwanebeck	Fläche für Landwirtschaft	0	Änderung Flächen-darstellung	1,29 ha
Beschreibung		Karower Straße, Renaturierung / Öffnung Kappgraben			

Bestandsaufnahme und -bewertung der betroffenen Umweltbelange nach Anlage 1 BauGB Nr. 2 a) u. b)					
Schutzgut	Beschreibung	Bestands-bewertung	Einschätzung der Umweltauswirkungen		
			Ohne Durch-führung	Mit Durchführung	
				Ohne Kompensation	Mit Kompensation
Mensch	Landwirtschaftliche Fläche	gering	o	+	x
Flora/ Fauna	09 Ackerfläche 01135 Graben verrohrt	sehr gering	o	+	x
Boden	Oberboden: schwachlehmiger Sand, Ackerfläche, Altlastenverdachtsfläche S56/3 ehem. Erdsilo Schwanebeck	mittel	o	+	x
Wasser	Oberflächengewässer: Kappgraben; Grundwasserflurabstand 15-20m, Oberboden schwachlehmiger Sand, Grundwasserschutz gering	gering	o	+	o
Klima/ Luft	Ackerfläche	hoch	o	+	x
Landschaft	L1 Ackerbaulich genutzte Flächen	mittel	o	+	x
Kultur- und sonstige Sachgüter	nicht betroffen	k.a.	x	x	x
Schutzgebiete	keine				

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung	
Durchführung	Ackerfläche soll renaturiert und in Grünfläche umgewandelt werden. Renaturierung des Kappgrabens.
Nichtdurchführung	keine Veränderung der bisherigen Nutzung
Planerische Einschätzung	Die Renaturierung des Grabens und die Umwandlung der landwirtschaftlichen Fläche in eine Grünfläche haben positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora/Fauna, Boden, Wasser, Klima und Landschaftsbild. Die Extensivierung kann nach HVE als Kompensation angerechnet werden: (T6, 1,29 ha) von Anrechnung 1: 2 : 1,29/2 angerechnet werden = 0,645 → keine Bedenken

Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Auswirkungen nach Anlage 1 BauGB Nr. 2 c)	
Maßnahmen zur Minimierung von negativen Auswirkungen	- nicht relevant, da entlastende Darstellung
Maßnahmen zur Kompensation von negativen Auswirkungen	- nicht relevant, da entlastende Darstellung

⁸ Darstellung mit neutraler Umweltauswirkung (Kompensation ist nicht erforderlich)

⁹ Bedeutung der dargestellten Zeichen siehe Kap. Beschreibung und Bewertung des Bestands und der geplanten Vorhaben sowie Angaben zur Kompensation und Überwachung von Umweltauswirkungen 2.2, S. 25

Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen nach Anlage 1 BauGB Nr. 3 b

nicht relevant

Beurteilung Starkregenereignisse auf den Teilflächen

Die Starkregengefahrenkarte Panketal befindet sich derzeit in Bearbeitung. Der aktuelle Zwischen- bzw. Bearbeitungsstand ist berücksichtigt. Im weiteren Verfahren werden die jeweils gültigen Stände der Starkregengefahrenkarte beachtet und dienen als Grundlage.

Die Starkregengefahrenkarte Panketal zeigt die durch ein Computermodell prognostizierten Fließwege und Überflutungen durch wild abfließendes Wasser eines Starkregens an (LGB 2023, online). Die Wassertiefen bei Starkregenereignissen für die einzelnen Teilflächen sind in Tabelle 20 aufgeführt.

Für die Teilflächen T1, T2, T3 zeigt die Karte vereinzelt kleine Areale mit einer Wassertiefe von 0,05-0,3 m an. Bei T4 handelt es sich ggf. um etwas größere Flächen, die mit einer Wassertiefe von 0,05-0,3 m angegeben sind. T5 (Lauseberg) ist durch Starkregenereignisse stärker gefährdet. Es gibt größere Flächen, die eine Wassertiefe von 0,05-0,3 m aufweisen, insbesondere im (süd-) östlichen Bereich. Dort treten auch größere Ausdehnungen mit Wassertiefen von 0,3-0,5 im südöstlichsten Bereich sogar mit 0,5 bis 1m auf.

Bei T6 (Kappgraben) sind ebenfalls größere Flächen von Starkregenereignissen betroffen und weisen einer Wassertiefe von 0,05 bis 0,3, den (süd-)westlichen Randflächen sogar mit 0,3-0,5 auf. Die vorgesehenen Renaturierungsmaßnahmen auf der Fläche T6 werden sich voraussichtlich positiv auswirken, da ein natürlicher Rückhalteraum geschaffen wird.

Tabelle 20: Ausprägung Starkregengefahren Teilflächen

Teil-Fläche	Name	Lage	Starkregenereignis max Wassertiefe (m)	Ausprägung
T1	Rigisstraße	Schwanebeck	0,05-0,3	vereinzelt kleine Areale
T2	Goslaer Str /Birkenwäldchen	Zepernick	0,05-0,3	vereinzelt kleine Areale
T3	P+R Ladestraße	Zepernick	0,05-0,3	vereinzelt kleine Areale
T4	Multifunktionsfläche der Jugend Straße	Zepernick	0,05-0,3	größere Bereiche
T5	Lauseberg	Zepernick	0,05-0,3 0,3-0,5 0,5-1	größere Flächen größere Flächen im SO im Südosten
T6	Karower Straße/ Kappgraben	Schwanebeck	0,05-0,3 0,3-0,5	größere Flächen südwestliche Randflächen

2.3 In Betracht kommende andere Planungsmöglichkeiten

Nach Nr. 2 Buchst. d) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB ist eine Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich zu berücksichtigen sind, erforderlich.

„In Betracht kommen andere Planungsmöglichkeiten immer dann, wenn sie sich - nach den allgemein für die Frage der Berücksichtigung von Standort- und sonstigen Planungsalternativen geltenden, aus § 1 Abs. 7 abgeleiteten Regeln, anbieten oder gar aufdrängen“, daneben dann, wenn es sich um Varianten handelt, die unbeschadet dieser Voraussetzung von der Gemeinde tatsächlich geprüft worden sind.

Bei der Darstellung der Planungsalternativen sind die Ziele und der (beabsichtigte) Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen. Dadurch wird die geforderte Darstellung der Planungsalternativen auf den durch den (vorgesehenen) Bauleitplan gezogenen Rahmen begrenzt. Die Berücksichtigung der Ziele bedeutet, dass Alternativen außerhalb der sachlichen Identität des Bauleitplan(-entwurf)s nicht zu suchen sind, also – abgesehen von der Nullvariante – nicht zu erwägen ist, ob nicht besser eine öffentliche Grünfläche statt eines Wohngebiets zu planen wäre. Die Berücksichtigung des Geltungsbereichs bedeutet, dass Standortalternativen für das Plangebiet insgesamt nicht in diesen Kontext gehören (mögen sie sich auch im Übrigen und unabhängig davon als abwägungsrelevant erweisen). Darzustellen sind also nur gleichsam planungsimmanente Alternativen, also solche, die sich auf das "Wie der ins Auge gefassten Planung beziehen.“ (JÄDE et al. 2005)

Die im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Flächen dienen entweder der Erweiterung bestehender Flächen, der Umnutzung bestehender Strukturen oder der Sicherung vorhandener Nutzungen und Strukturen. Die geringe Anzahl und Größe sowie die Standortwahl der ausgewiesenen Flächen lassen keine oder nur geringe Umweltauswirkungen erwarten. Flächen, die erhebliche Umweltauswirkungen vermuten ließen, wurden schon während der Planung vermieden (vgl. hierzu Kap. 2.4).

2.4 Eingriffsregelung

Es werden nur Flächen in die Eingriffsregelung aufgenommen, die Eingriffe im Sinne des BNatSchG verursachen. Flächen für Vorhaben, die nach § 34 BauGB zu qualifizieren sind, werden entsprechend § 18 BNatSchG nicht als Eingriff gewertet.

Die nachfolgend dargelegten entlastenden Darstellungen sind als Vermeidung bisher planerisch möglicher Eingriffe gewertet und gehen als positive Entwicklung für Natur und Landschaft in die Bilanzierung ein.

Entlastende Darstellungen

Im 2019 genehmigten Flächennutzungsplan der Gemeinde Panketal (2019) wurden Flächen als Bauflächen ausgewiesen, die nach aktualisierter Planung der Gemeinde nicht zusätzlich bebaut werden sollen.

Diese Flächen wurden bereits in der Eingriffsregelung zum Flächennutzungsplan (2019) bilanziert und gelten somit als planerisch kompensiert. Durch die Änderung des Flächennutzungsplans erhält ein Teil dieser Flächen wieder eine Kennzeichnung, die ihrer heutigen Nutzung entspricht, da hier in den nächsten Jahren nicht mit einer baulichen Nutzung zu rechnen ist. In der Regel werden die Flächen als „Flächen für die Landwirtschaft“, „Fläche für Wald“ oder „Grünflächen“ gekennzeichnet. Somit sind die Flächen als Kompensationsflächen zu werten.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Auflistung der entlastenden Darstellungen.

Tabelle 21: Entlastende Darstellungen gegenüber dem bisher rechtswirksamen Flächennutzungsplan (2019)

Nr.	Fl-Bez. Änderungsbereich	Fläche gesamt	Art	Versiegelung Alt		Versiegelung Neu		Bilanz
				Typ	Berechnung ¹⁰	Typ	Berechnung	
T1	Rigistraße	2,05 ha	Entlastung	WA	0,3 * 2,05 = 0,615 ha	SO	0,2 * 2,05 = 0,41 ha	0,205 ha
T2	Wohnbaufläche Goslaer Straße Bebauungsplan Nr. 2 „Birkenwäldchen“ 1. Änderung	1,60 ha	Entlastung	WA	0,3 * 1,6 = 0,318 ha	Grfl.+ Wald	0	0,318 ha
							Gesamt	0,523 ha

W = Wohnbaufläche, WA = Allgemeines Wohngebiet, SO = Sonderbaufläche, Grfl. = Grünfläche, Lw = Fläche für die Landwirtschaft, Gb – Flächen für Gemeinbedarf

Belastende Darstellungen

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Panketal stellt die beabsichtigte Bodennutzung für die nächsten Jahre dar. In der aktuell vorliegenden 1. und 2. Änderung wird eine neue Fläche ausgewiesen, auf der eine bauliche Nutzung ermöglicht werden soll. Es entsteht somit eine Nutzungsintensivierungen im Vergleich zum genehmigten Flächennutzungsplan (2019). Eine Kompensation für die neu versiegelten Flächen ist somit erforderlich.

¹⁰ GRZ * Fläche = Versiegelung

Bilanzierung

Die Änderungen des aktuellen Planentwurfes beinhalten sowohl entlastende Darstellungen durch Bestandsanpassungen (0,523 ha) als auch eine belastende Darstellung (-3,192 ha), die durch eine Neuversiegelung im Rahmen des B-Planverfahrens 35 P „Lauseberg“ gegeben ist. Die entlastenden und belastenden Darstellungen ergeben eine negative Bilanz in Höhe von -2,669 ha. Im Rahmen der Renaturierungsmaßnahme der Teilfläche T6 kann nach HVE durch Extensivierung der Ackerfläche von 2:1 eine Kompensation von 0,645 ha angerechnet werden (Tabelle 21).

Tabelle 22: Bilanz Versiegelung Teilflächen FNP-Änderung Panketal

	Fläche
Bestandsanpassungen (bereits im jeweiligen Bebauungsplanverfahren kompensiert, nicht in die Bilanz eingehend)	-0,2,08 ha
Belastende Darstellungen (mögliche Versiegelung)	-3,192
Entlastende Darstellungen	+0,523 ha
Summe	- 2,669 ha
Kompensation (n. HVE) – Extensivierung einer Ackerfläche in Grünland (T6, 1,29 ha) von 2:1: $1,29/2=0,645$	+0,645 ha
Summe	-2,024 ha

Im genehmigten Flächennutzungsplan Panketal (2019) ist entsprechend der Begründung im Landschaftsplan Panketal (TRIAS 2019) auf ausgewiesenen Kompensationsflächen (K1 bis K5) bei Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ein Kompensationsüberschuss von 14,64 ha vorhanden (siehe Tabelle 23 sowie Abbildung 17 und Abbildung 18

Durch Maßnahmen der Ackerextensivierung einer Teilfläche des GLB „Okkenpfuhl“ (K1) sowie einer Entsiegelung von Flächen der ehemaligen Naturschutzstation Niederbarnim und der Schönerlinder Straße (K3 und K5) kann die negative Bilanz der Versiegelung aller zu berücksichtigenden Teilflächen zur FNP-Änderung in Höhe von -2,024 ha vollständig ausgeglichen werden (Tabelle 23).

Tabelle 23: Kompensation Versiegelung d. Maßnahmen auf Kompensationsflächen gemäß Landschaftsplan Panketal (2019)

	Fläche
Summe Bilanz Versiegelung Teilflächen FNP Änderung (Tabelle 22)	- 2,024 ha
K1 Ackerextensivierung angrenzend an den GLB „Okkenpfuhl“ Teilfläche	+ 1,724 ha
K3 Entsiegelung ehemalige Naturschutzstation Niederbarnim	+ 0,15
K5 Entsiegelung Schönerlinder Straße	+ 0,15
Summe	0

Die im Landschaftsplan Panketal (2019) aufgelisteten möglichen Kompensationsflächen / Maßnahmenvorschläge zur Kompensation innerhalb der Gemeinde Panketal reduzieren sich durch den oben genannten Ausgleich für die Änderung des FNP wie in Tabelle 24 dargestellt.

Bilanz Änderung des FNP Panketal

Tabelle 24: Kompensationsflächen/Maßnahmevorschläge zur Kompensation für Änderung des FNP

Maßn.-Nr.	Beschreibung	Fläche bisher FNP 2019	Fläche FNP Änderung aktuell
K1	<p>Ackerextensivierung angrenzend an den GLB „Okkenpfuhl“</p> <p>Der Okkenpfuhl gilt als eines der wichtigsten Laichgewässer für zahlreiche Amphibienarten (insbesondere der FFH-RL Anhang IV Art Moorfrosch) am nordöstlichen Stadtrand von Berlin. Die Extensivierung der Ackerflächen bildet eine Pufferzone zu den Kleingewässern des GLB (Okkenpfuhl und Gewässer östlich davon) und bietet somit zusätzlichen Lebensraum für Amphibienarten und auch Vögel. Durch eine extensive Grünlandnutzung kann der Wert des GLB für die genannten Tierarten erhöht werden. Eine für Amphibien schonende Mahd ist empfehlenswert. Eine Verbesserung der Laichgewässer kann zusätzlich durch regelmäßigen behutsamen Gehölzrückschnitt oder – beseitigung und den dadurch erzielten Erhalt oder die Schaffung von sonnenexponierten Gewässerufeln erfolgen. Eine schonende teilweise Entkrautung bei übermäßigem Bewuchs kann ebenfalls als Pflegemaßnahme erforderlich sein.</p> <p>Fläche 9 ha / Faktor 2</p>	4,50 ha	Neu: 2,776 ha
K2	<p>Ackerextensivierung auf Grenzertragsstandort</p> <p>Die Maßnahme befindet sich überwiegend auf einer Ackerfläche mit sehr geringem oder geringem Ertragspotenzial. Zudem ist sie so angelegt, dass sie die geplante Gewerbe-Baufläche „Zepemicker Straße“ (ca. 2 ha) umschließt und dadurch eine direkte räumliche Kompensation darstellt. In die Maßnahme ist ein Kleingewässer eingebunden, welches durch die umgebende Extensivierung eine Aufwertung als Lebensraum für Tiere erhält. Die Maßnahme kann zudem als Kompensation für den Biotopverlust der Fläche „Hobrechtsfelde Lückenschließung“ (05130 - Grünlandbrache auf 0,25 ha) angerechnet werden.</p> <p>Fläche 16 ha / Faktor 2</p>	8,00 ha	8,00 ha
K3	<p>Entsiegelung ehemalige Naturschutzstation Niederbarnim</p> <p>Auf der Fläche der ehemaligen Naturschutzstation Niederbarnim innerhalb des Naturschutzgebietes „Ausstichgelände Röntgental“ besteht auf etwa 0,13 ha der Gesamtfläche Entsiegelungspotenzial. Der Rückbau nicht mehr genutzter Bestandsgebäude sowie versiegelter Bodenbereiche wirkt sich insbesondere positiv auf die Schutzgüter Boden und Wasser aus.</p> <p>Fläche 0,13 ha /Faktor 1 (tw. doppelte Anrechnung durch Rückbau von Hochbauten)</p>	0,15	0 ha - entfällt

Maßn.-Nr.	Beschreibung	Fläche bisher FNP 2019	Fläche FNP Änderung aktuell
K4	<p>Gehölzpflanzung Schwarzwälder Straße</p> <p>Auf der Grünfläche westlich der Deponie und südlich des Bebauungsplans Hochstraße im OT Schwanebeck besteht auf einer derzeitigen Grünfläche (Frischwiese) Aufwertungspotenzial. Die Fläche erstreckt sich von der Alemannenstraße nach Süden bis zur Schwarzwälder Straße und setzt sich südlich der Schwarzwälder Straße fort bis an den bestehenden Waldrand (Vorwald).</p> <p>Durch eine Gehölzpflanzung mit heimischen und standortgerechten Bäumen werden die Boden- und Wasserfunktionen verbessert. Die Aufwertung der Fläche wirkt sich zudem positiv auf andere Schutzgüter (Flora/Fauna, Landschaftsbild, Klima) und insbesondere auch auf den Biotopverbund aus.</p> <p>Fläche 3,7 ha/ Faktor 2 = 1,85 ha</p>	1,85 ha	1,85
K5	<p>Entsiegelung Schönerlinder Straße</p> <p>Auf der etwa 0,3 ha großen Fläche ehemaliger Versorgungsanlagen an der Schönerlinder Straße besteht auf ca. 0,15 ha Entsiegelungspotenzial (ehem. Lager- und Verkehrsflächen).</p> <p>Der Rückbau versiegelter Bodenbereiche wirkt sich insbesondere positiv auf die Schutzgüter Boden und Wasser aus.</p> <p>Fläche 0,15 ha /Faktor 1</p>	0,15	0 ha - entfällt
Gesamt:		14,65 ha	12,37 ha

Lage der Kompensationsflächen

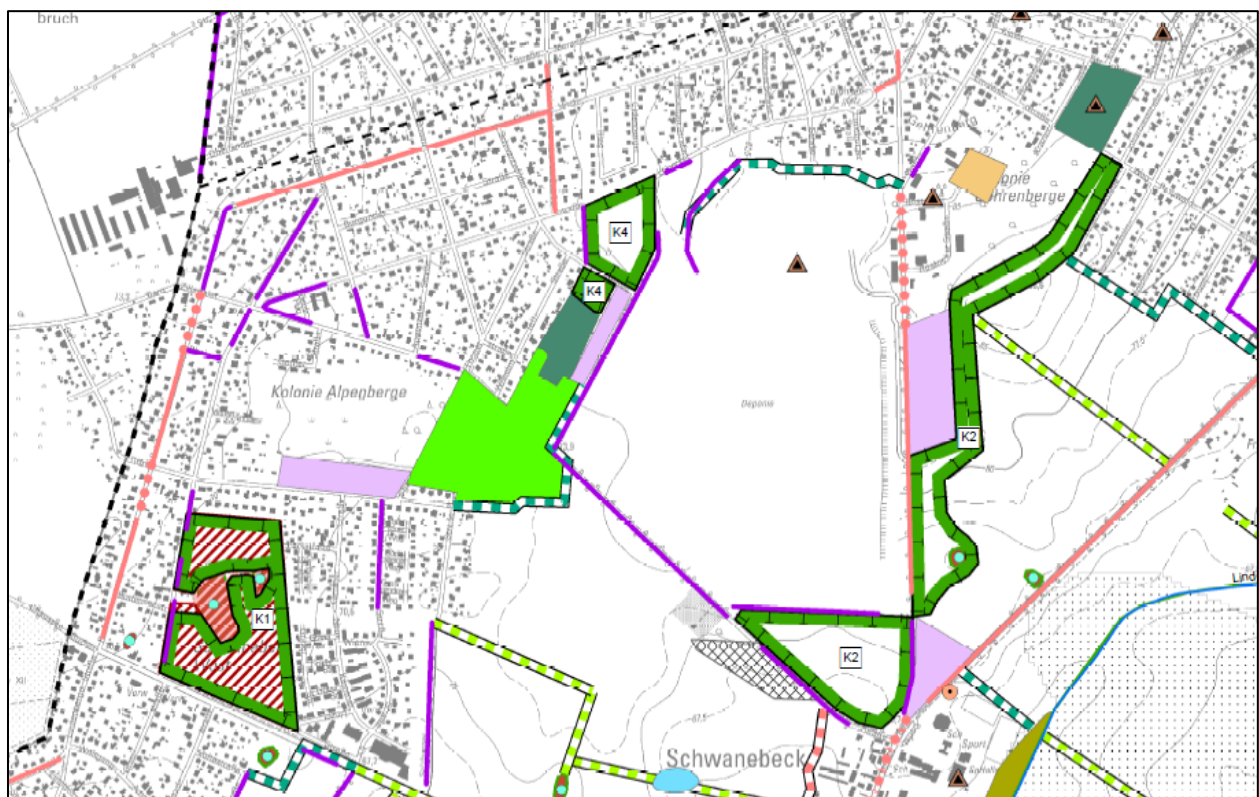


Abbildung 17: Lage der Kompensationsflächen K1, K2 und K4 (Grün umrandet) Landschaftsplan Gemeinde Panketal (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2019), Ausschnitt Karte 11



Abbildung 18: Lage der Kompensationsflächen K3 und K5 (Grün umrandet) Landschaftsplan Gemeinde Panketal (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2019), Ausschnitt Karte 11

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Anwendung des Verfahrens wurde auf vorliegende sowie bereits aktualisierte Daten des Landschaftsplans zurückgegriffen, der sich ebenfalls in der Fortschreibung befindet.

Detailliertere Untersuchungen, z.B. der Fauna, wurden nicht durchgeführt, da dies für den Bearbeitungsmaßstab und die Art und Größe der Flächenausweisungen nicht zweckmäßig erscheint. Des Weiteren ergaben Recherchen zum Landschaftsplan keine Erkenntnisse, die ein solches Vorgehen rechtfertigen würden. Hier wird auf die nachgelagerte Planungsstufe (B-Plan) verwiesen, die derartige Untersuchungen erforderlich machen könnte.

Die Informationsgrundlagen zur Erarbeitung des Umweltberichtes werden als ausreichend sicher betrachtet. Insgesamt liegen daher keine Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Erkenntnisse vor.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gem. § 4c BauGB sind die Gemeinden in der Pflicht, „die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, (...)“ zu überwachen. Dazu bedienen sie sich der vorliegenden Umweltinformation der jeweiligen Fachbehörden im Rahmen der Beteiligung nach § 4 (2) BauGB.

Gemäß UVPG erfolgt innerhalb dieses Kapitels eine Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen. Die erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung des Plans oder Programms ergeben, sind gem. § 45 UVPG zu überwachen, um insbesondere frühzeitig unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Die erforderlichen Überwachungsmaßnahmen sind mit der Annahme des Plans oder Programms auf der Grundlage der Angaben im Umweltbericht festzulegen.

Nach dem Wortlaut des Gesetzes sind (vgl. auch DIFU 2006, S.21ff.)

- nur die erheblichen Umweltauswirkungen,
- nur solche Beeinträchtigungen soweit sie aufgrund der Durchführung des Flächennutzungsplanes eintreten können und
- insbesondere unvorhergesehene Beeinträchtigungen zu überwachen.

Als Umweltauswirkungen sind Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG zu verstehen. Umweltauswirkungen, die die Erheblichkeitsschwelle nicht erreichen oder nicht Folge der Durchführung des FNP sind, können beim Monitoring unbeachtet bleiben. Der Begriff der Erheblichkeit ist im Gesetz nicht näher bestimmt und regelmäßig vom jeweiligen Einzelfall abhängig. Die Frage der Erheblichkeit ist deshalb erst bei der Durchführung der Überwachung zu beantworten.

Die Überwachung dient nach dem Wortlaut des UVPG insbesondere dazu, frühzeitig unvorhergesehene Umweltauswirkungen zu erkennen und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe vorzusehen. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen sind dabei der Ausgangspunkt der Maßnahmen zur Überwachung, nicht jedoch der eigentliche Zweck. „Sie bieten eine Orientierung und einen Maßstab, um festzustellen, ob unvorhergesehene Umweltauswirkungen eingetreten sind“ (DIFU 2006, S. 22).

Die Ursachen dafür, warum Umweltauswirkungen nicht erkannt wurden, sind unterschiedlich. Häufig liegen sie in den jeder Prognose anhaftenden Unsicherheiten bezogen auf die Prognosebasis und den getroffenen Einschätzungen zugrunde. Hierbei handelt es sich oft um Auswirkungen, die mitunter zwar

erkannt, aber in ihrer Intensität von den Prognosen abweichen. Daneben sind Umweltauswirkungen unvorhergesehen, wenn es für sie in der Prognose keine Anhaltspunkte gab, also unbekannte Vorbelastungen oder später hinzukommende Belastungs-faktoren. Die Überwachung kann auf dergleichen theoretische Auswirkungen nicht gezielt eingestellt werden. „Maßnahmen zur Überwachung können nicht ‚ins Blaue hinein‘ in jede erdenkliche, noch so unwahrscheinliche Richtung treffen. Hier müssen die vorhandenen fachgesetzlichen Überwachungsmaßnahmen greifen.“ (DIFU 2006, S. 23)

Aus den vorgenannten Aspekten sind daher diejenigen Maßnahmen einer Überwachung zu unterziehen, die vor allem negative und erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter entfalten können. Diese sind in den jeweiligen Tabellen in Kapitel 2.2 dargelegt. Sofern die bauliche oder sonstige Entwicklung über die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung weiter zu qualifizieren ist erfolgt ein Verweis hierauf (Abschichtung). Für die übrigen Fälle werden einzelne Maßnahmen zur Überwachung genannt.

Unabhängig von diesen Informationen können zudem im Rahmen der Bauphase, der Bauabnahme sowie nach Umsetzung des Bauvorhabens Überwachungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen:

Tabelle 25: Übersicht Maßnahmen zur Umweltüberwachung

Zeitpunkt / -raum der Überwachung	Betroffenes Schutzgut	Verantwortlich	Maßnahme zur Überwachung
Beschluss über die Änderung des FNP	Boden/ Fläche/ Wasser; Biotope/ Pflanzen/ Tiere; Landschaftsbild, Mensch	Gemeinde	Gewährleistung der vollständigen Kompensation. Rechtliche Sicherungen der Kompensationsmaßnahmen, die als Ausgleichsflächen im Plangebiet und (voraussichtlich) über den Flächenpool realisiert werden sollen.
Vor der Baumaßnahme	Biotope/ Pflanzen/ Tiere	Gemeinde	Gewährleistung der Gebäudekontrolle vor Abriss durch einen Artenschutzgutachter. Momentan sind keine Baumfällungen geplant, sollten im Rahmen der weiteren Planungen Baumfällungen notwendig werden: Ggf. Gewährleistung der Baumkontrolle vor Fällung durch einen Artenschutzgutachter. Ggf. Durchführung artenschutzrechtlicher vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen.
	Boden/ Fläche/ Wasser	Gemeinde	Gewährleistung der Beachtung der Anforderungen des Bodenschutzes.
Während der Baumaßnahmen	Biotope/ Pflanzen/ Tiere	Gemeinde	Überwachung der Bauzeitenregelung und des Baumschutzes oder eine ökologische Baubegleitung.
	Boden/ Fläche/ Wasser	Gemeinde	Überwachung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Boden und Wasser während der Baumaßnahmen. Bei unvorhergesehenen Beeinträchtigungen sind zusätzliche Maßnahmen zu deren Kompensation vorzusehen.
Bauabnahme	Biotope/ Pflanzen/ Tiere; Landschaftsbild, Mensch	Genehmigungs-behörde, Gemeinde	Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen zu Anpflanzungen (Streuobstwiesen und Hecken), naturnahen Gestaltung des Regenrückhaltebeckens sowie Anlage der Lesesteinhaufen.
Dauerhaft nach Fertigstellung	Biotope/ Pflanzen/ Tiere; Landschaftsbild, Mensch	Genehmigungs-behörde, Gemeinde	Überprüfen der Funktionsfähigkeit der Vegetationsflächen, des naturnahen Regenrückhaltebeckens und der Lesesteinhaufen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Rahmen dieses Umweltberichtes wurden die Umweltauswirkungen des Flächennutzungsplanes Panketal (2019) untersucht. Da es sich um die Fortschreibung eines bestehenden Planwerkes handelt, wurden nur solche Flächen untersucht, die in der aktuellen Planfassung geändert wurden.

Alle Flächendarstellungen, die zu einer Nutzungsintensivierung führen können, wurden schutzgutbezogen auf ihre Umweltauswirkungen überprüft.

Der bestehende Flächennutzungsplan weist potentielle Bauflächen auf, die bis heute nicht realisiert wurden. Einige dieser Flächen konnten in der aktuellen Planung komplett oder teilweise zurückgenommen werden, was zu entlastenden Darstellungen führt (Teilfläche T2 „Goslaer Str“ sowie Teilfläche T1 „Rigistr“ (teilentlastend)). Dem steht eine Flächendarstellung gegenüber, die zu einer Neuversiegelung von Flächen führt (Teilfläche T5A und T5B „Lauseberg“). Die daraus resultierende negative Bilanz der Versiegelung wird durch Maßnahmen der Entsiegelung und Ackerextensivierung von ausgewählten Kompensationsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Flächennutzungsplans vollständig kompensiert (Kompensationsfläche K1 „Okkenpfuhl“, K3 „ehemalige Naturschutzstation Niederbarnim“ und K5 „Schönerlinder Str“). Diese beinhaltet die Anrechnung einer Extensivierungsmaßnahme im Rahmen einer Renaturierung einer Teilfläche die im aktuellen FNP in ihrer Flächendarstellung geändert wird (Teilfläche T6 „Karower Str. /Kappgraben“).

Zudem werden mögliche weitere Flächen für die Kompensation dargestellt, durch welche negative Auswirkungen in Folge von geplanten Nutzungsintensivierungen in Zukunft ausgeglichen werden können (Kompensationsfläche K1 „Okkenpfuhl“, K2 „Zepernicker Str.“, K4 „Schwarzwälder Str“). Es verbleibt in der Bilanz kein Kompensationsdefizit, sondern ein Überschuss.

4 Quellen

4.1 Literatur

- ADAM, K.; NOHL, W. & VALENTIN, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL) des Landes Nordrhein-Westfalen. Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen, 2. Auflage 1989, Düsseldorf.
- A.R.S. PLANUNGSBÜRO 2019: Flächennutzungsplan Gemeinde Panketal. Stand 04/2019.
- BAUMÜLLER, J.; HOFFMANN, U. & REUTER, U. (1998): Städtebauliche Klimafibel – Hinweise für die Bauleitplanung. Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.), Stuttgart, 271 S.
- BAUMÜLLER, J.; HOFFMANN, U. & REUTER, U. (1995): Städtebauliche Klimafibel – Hinweise für die Bauleitplanung, Folge 2, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Stuttgart.
- BENZLER, J.-H. et al. 1982: Bodenkundliche Kartieranleitung, Hannover.
- BLAB, J. 1993: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere; 4. erweiterte und überarbeitete Auflage. Kilda-Verlag Greven, herausgegeben von der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, Bonn.
- BLAB, J. 1986: Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien, 3. erweiterte Auflage, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 18. Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (Hg.), Bonn.
- DIFU (DEUTSCHES INSTITUT FÜR URBANISTIK) 2006: BERICHTE: Projekte, Veröffentlichungen, Veranstaltungen und Positionen des Difu.
- FISCHER-HÜFTLE, P. (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen. – Natur und Landschaft 72 (5): 239-244.
- GASSNER, Dr. E. & WINKELBRANDT, A. (2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Verlag C. F. Müller, Heidelberg, 476 S.
- JEDICKE, E. 1990: Biotopverbund Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- JESSEL, B. (1994): Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Objekte der naturschutzfachlichen Bewertung. NNA-Ber. 7 (1): 76-89.
- JESSEL, B. (1998): Das Landschaftsbild erfassen und darstellen. Vorschläge für ein pragmatisches Vorgehen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (11): 356-361.
- JESSEL, B.; TOBIAS, B. (2002): Ökologisch orientierte Planung. – Eine Einführung in Theorien, Daten und Methoden. S. 470. Stuttgart.
- KAULE, G. 1991: Arten- und Biotopschutz, zweite überarbeitete Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- LESER, H.; KLINK, H.-J. (Hg.) 1988 : Handbuch und Kartieranleitung geoökologische Karte 1:25.000 (KA GÖK 25). Forschung zur deutschen Landeskunde, Band 228. Zentralausschuss für deutsche Landeskunde, Selbstverlag, Trier.
- LK BARNIM 2023: Geschützte Teile von Natur und Landschaft der Gemeinde Panketal, Stand 2023.
- LUGV (Hg.) 2011: Biotopkartierung Brandenburg - Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit, Potsdam.

- MARKS, R., MÜLLER, M, J., LESER, H., KLINK, H.-J. (Hg) 1992: Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL), zweite Auflage. Forschung zur deutschen Landeskunde, Band 229. Zentralausschuss für deutsche Landeskunde, Selbstverlag, Trier.
- MLUV 2009: Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, veröffentlicht auf der Homepage des MLUV, Potsdam, Stand April 2009.
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG) (2010): Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten, Fassung vom 21. Oktober 2010.
- NOHL, W. (2001): Landschaftsplanung. Ästhetische und rekreative Aspekte. Patzer, Berlin.
- ROTH & GRUEHN (2010): Modellierung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft-Kriterien zur Bestimmung von Landschaftsbildqualitäten für große Räume. Naturschutz und Landschaftsplanung, 2010
- TRIAS PLANUNGSGRUPPE (2019): Landschaftsplan für die Gemeinde Panketal. Planstand 04/2019, in Kraft getreten am 30.10.2019.

4.2 Rechtsvorschriften

Gesetze

- BauGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist
- BbgDSchG: Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215).
- BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])
- BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.
- BbgWG: Brandenburgisches Wassergesetz 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]).
- KSG (Bundesklimaschutzgesetz): Bundesklimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I D. 3905) geändert worden ist.
- LWaldG: Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137) zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15]).
- UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.
- WHG: Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. IS. 2585, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5) geändert worden ist.

Europäische Richtlinien

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.

VS-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.

WRRL (Wasserrahmenrichtlinie): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU der Kommission vom 30. Oktober 2014.

4.3 Verordnungen und Verwaltungsvorschriften

16. BImSchV: Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

BarBaumSchV: Barnimer Baumschutzverordnung vom 12. Februar 2014.

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BBodSchV: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

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

NIEDERSCHLAGSWASSERSATZUNG GEMEINDE PANKETAL: Satzung über den Umgang mit Niederschlagswasser in der Gemeinde Panketal. Rechtskräftig seit 30.04.2023.

FFH-Gebiet „Schönower Heide“: STANDARD-DATENBOGEN für besondere Schutzgebiete (BSG). Vorge-schlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeu-tung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG). Gebietscode DE3347302. Erstellung 03/2000.

PlanZV: Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

VV-BIOTOPSCHUTZ: Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg (MUNR) zum Vollzug der §§ 32, 36 des Brandenburgischen Gesetzes über Naturschutz und Landschafts-pflege (BbgNatSchG) vom 25. November 1998 (ABl./99, [Nr. 03], S.22).

WSGVO: Wasserschutzgebietsverordnung Zepernick zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Zepernick vom 15. Oktober 2012 (GVBl.II/12, [Nr. 88]).

4.4 Satzungen

STARKREGENGEFAHREN- UND RISIKOKARTE DER GEMEINDE PANKETAL: in Bearbeitung

4.5 Internet

GEMEINDE PANKETAL 2023: Geschützte Teile von Natur und Landschaft der Gemeinde Panketal
<https://panketal.de/freizeit/natur-in-panketal/geschuetzte-teile-von-natur-und-landschaft.html>, Zugriff am 03.02.2023.

LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg) 2023: Starkregengefahrenkarte. Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS-Daten) Copyright: GeoBasis-DE/LGB,dl-de/by-2-0).

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2023a): Kartenanwendung „Naturschutzfachdaten, Gewässerinformationen“: <https://wo-hosting.vertigis.com/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de>, Zugriff am 03.02.2023.

4.6 Sonstige

BÜRO HEMEIER, LANDSCHAFTSPLANUNG & ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN 2022: Begründung Teil II Umweltbericht- Bebauungsplan Nr. 30P „Ladestraße- Elbestraße“ Gemeinde Panketal. Fassung Satzung. Stand Mai 2022.

DUBROW GMBH 2019: Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan „Rigisstraße III, Bebauungsplan Nr. 21P Wohnen in Alpenberge, Gemeinde Panketal“

DUBROW GMBH 2020: Teil II Umweltbericht zum Bebauungsplan Rigistraße III, Bebauungsplan Nr. 21 P, Wohnen in Alpenberge, Gemeinde Panketal

FIRU mbH 2022a: Bebauungsplan Nr. 2 P „Birkenwäldchen“, 1. Änderung. Begründung zum Bebauungsplan Planstand 2. Entwurf, Stand August 2022, Gemeinde Panketal, Ortsteil Zepernick.

FIRU mbH 2022b: Bebauungsplan Nr. 2P „Birkenwäldchen – 1. Änderung“ Planzeichnung 2. Entwurf, Gemeinde Panketal, Planstand 08/2022.

GEMEINDE PANKETAL 2015a: Begründung Vorentwurf Bebauungsplan Nr. 21P „Rigistraße III“.

GEMEINDE PANKETAL 2015b: Bebauungsplan Nr. 21P „Rigistraße III“ Stand 01/2015.

HERWARTH + HOLZ PLANUNGS UND ARCHITEKTUR 2022: Städtebauliches Konzept „Neues Gymnasium Zepernick“ Gemeinde Panketal, Bericht Stand Oktober 2022.

HERRMANN, CHRISTIANE, DIPL.-ING FÜR STADT- UND REGIONALPLANUNG 2020: Bebauungsplan Nr. 21P – Rigistraße III „Wohnen in Alpenberge“ Gemeinde Panketal: Begründung zum Bebauungsplan Satzung.

JAHN, MARCK & PARTNER ARCHITEKTUR UND STADTPLANUNG mbB 2022a: Bebauungsplan Nr. 30P „Ladestraße- Elbestraße“ Gemeinde Panketal, Planstand Mai 2022.

JAHN, MARCK & PARTNER ARCHITEKTUR UND STADTPLANUNG mbB 2022b: Begründung Teil I Bebauungsplan Nr. 30P „Ladestraße- Elbestraße“ Gemeinde Panketal. Fassung Satzung. Stand Mai 2022.

LANDSCHAFT PLANEN + BAUEN 2020: Biotoptypenplan 1. Änderung Bebauungsplan Birkenwäldchen Umweltbericht, Gemeinde Panketal.

WFP BERNWARD BENEDIKT JANSEN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN STADTPLANER MODERATOREN 2020a: Begründung Aufstellung der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5P „Sport- und Spielpark Straße der Jugend“. Stand Mai 2020.

WFP BERNWARD BENEDIKT JANSEN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN STADTPLANER MODERATOREN 2020b: B- Plan Nr. 5P – 1. Änderung „Sport- und Spielpark Straße der Jugend“. Stand Mai 2020.