

# Umweltbericht



zur  
**4. Änderung Flächennutzungsplan Zeuthen  
und  
Bebauungsplan  
"Zeuthener Winkel Mitte" Nr. 115 - 3**  
**Gemeinde Zeuthen**

Bearbeitung

Dubrow GmbH  
Unter den Eichen 1  
15741 Bestensee  
Corry – Anne Schulz, Denise Kosanke, Bastian Hirschfelder

**Entwurf**

Stand:  
15.11.2022

**Inhaltsverzeichnis**

1. Einleitung .....	1
1.1. Anlass und Zielsetzung .....	1
1.2. Rechtsgrundlage der Umweltprüfung .....	2
1.3. Grundlegender Prüfumfang und Methodik.....	2
1.3.1. Untersuchungsraum und Untersuchungsumfang .....	2
1.3.2. Durchführung der Umweltprüfung, artenschutzrechtliche Prüfung, Bewertung .....	2
1.4. Fachplanerische Grundlage - Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg.....	3
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltprüfungen.....	4
2.1. Berücksichtigung von Schutzgebieten und -objekten .....	4
2.2. Schutzgut Boden.....	4
2.3. Schutzgut Wasser .....	4
2.3.1. Oberflächengewässer .....	4
2.3.2. Grundwasser.....	5
2.4. Schutzgut Klima und Luft .....	5
2.5. Schutzgut Biotopstruktur, Lebensräume, Pflanzen- und Tierarten.....	6
2.5.1. aktuelle Biotopstruktur .....	6
2.5.1. Biotopstrukturen gemäß Maßnahmenplanung .....	9
.....	10
2.5.2. Pflanzen .....	11
2.5.3. Tiere .....	12
2.6. Schutzgut Landschaftsbild .....	12
2.7. Schutzgut Mensch .....	12
2.8. Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	12
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	13
3.1 Prognose der Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	13
3.2 Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planung .....	13
3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch .....	13
3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden .....	14
3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	17
3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft .....	17
3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Biotopstrukturen, Lebensräume, Pflanzen- und Tierarten.	17
3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	19
3.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild .....	20
3.10 Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	20

3.11 Kumulation mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....	20
3.12 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern .....	21
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter .....	22
4.1 Maßnahmen zur Eingriffsminderung .....	22
4.2 Übersicht zum Kompensationsbedarf .....	22
4.3 Kompensationsmaßnahmen .....	24
4.4 Maßnahmenübersicht .....	24
.....	27
4.3.1 interne Maßnahmen – Baum- und Straußpflanzungen für Boden .....	28
4.4. Maßnahmen aus dem Artenschutzfachbeitrag .....	30
4.4.1. Vermeidungsmaßnahmen .....	30
4.4.2. Ausgleichsmaßnahmen .....	31
5. Zusätzliche Angaben .....	32
6. Quellen .....	33
6.1. Rechtsgrundlage .....	33

### **Abbildungsvferzeichnis**

Abbildung 1: Lage des Vorhabengebietes (Kartengrundlage : Brandenburg Viewer) .....	1
Abbildung 2: Grundwasserflurabstand 2013 Brandenburg (LfU 2021) .....	5
Abbildung 3: Klimadiagramm (Quelle: climate-data.org) .....	6
Abbildung 4: Biotopflächen .....	7
Abbildung 5: Biotoplinien .....	8
Abbildung 6: Planflächen im Luftbild .....	16
Abbildung 7: Konzept des „Erholungsparks Am Selchower Flutgraben“ .....	28

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Planbezogene Abschätzung von Beeinträchtigungen und deren Intensität (Übersicht) ..	13
Tabelle 2: Berechnung geplante Versiegelung .....	15
Tabelle 3: Natur und Landschaft – zusammengefasste Erheblichkeitsbewertung .....	22
Tabelle 4: Pflanzliste .....	29

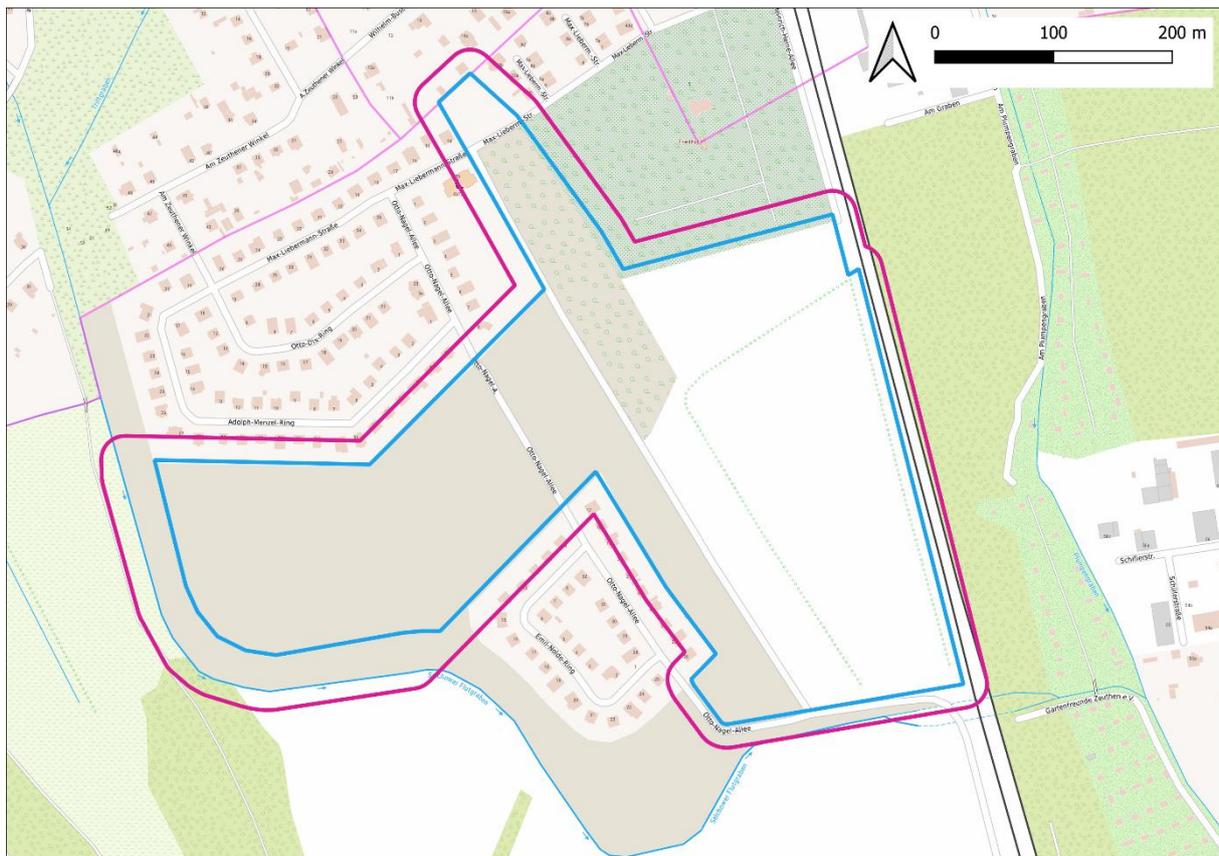
## 1. Einleitung

### 1.1. Anlass und Zielsetzung

Die Vorhabenträger beabsichtigen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Zeuthener Winkel Mitte“ Nr. 115 - 3 in der Gemeinde Zeuthen die Errichtung eines Mischgebietes gem. § 2a BauGB. Das Plangebiet befindet sich planungsrechtlich in der Gemarkung Zeuthen, Flur 1 und Flur 2. Auf dem Flur 2 sind die Flurstücke 5, 6, 7, 16/2, und 17 betroffen. Auf dem Flur 1 sind die Flurstücke 25, 148, 154, 155, 246, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 288, 290 und 291 betroffen. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 174.487,49 m<sup>2</sup>.

Mit dem Bebauungsplan sollen die Planungsrechtlichen Grundlagen für die Entwicklung von allgemeinen Wohngebieten, Mischgebieten und von einem Sondergebietes für Photovoltaik geschaffen werden. Ein Teil der Kompensationsmaßnahmen wird den künftigen Grundstückseigentümer zur Auflage gemacht. Für den Rest wird eine externe Fläche zum Ausgleich festgesetzt.

Die nördlich gelegene Fläche befindet sich an der Grenze zur Gemeinde Eichwalde und ist planrechtlich dem Innenbereich nach § 34 BauGB zuzuordnen. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wird dazu eine Umweltprüfung durchgeführt.



**Abbildung 1: Lage des Vorhabensgebietes (Kartengrundlage: TopPlusOpen)**

## **1.2. Rechtsgrundlage der Umweltprüfung**

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach dem gegenwärtigen Wissenstand und den anerkannten Methoden durchzuführen.

Sachgegenstand ist die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden Schutzgüter und Inhalte. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden entsprechend § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB in einem Umweltbericht dargestellt, dessen Inhalt und Reihenfolge durch die Anlage 1 zum BauGB (zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB) bestimmt sind.

## **1.3. Grundlegender Prüfumfang und Methodik**

### ***1.3.1. Untersuchungsraum und Untersuchungsumfang***

Als Untersuchungsraum für die Umweltprüfung wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit einem zusätzlichen 20 m Radius bestimmt. In diesem Areal sind alle Aspekte des örtlichen Naturhaushaltes und des Orts- bzw. Landschaftsbildes in einer für die planerische Beurteilung hinreichenden Ausprägung vorhanden. Die Bestandsaufnahme im Untersuchungsraum erfolgte im Zeitraum von April bis August 2021, was sowohl eine differenzierte Erfassung der Biotopstruktur mit floristischer Ausstattung als auch die für die Beurteilung relevante faunistische Erfassungen ermöglichte. Es wird in der Bewertung von den Daten aus 2020 ausgegangen.

### ***1.3.2. Durchführung der Umweltprüfung, artenschutzrechtliche Prüfung, Bewertung***

Die Durchführung der Umweltprüfung erfolgt grundsätzlich durch eine schutzgutbezogene Ermittlung planbedingter Auswirkungen auf die Bestandssituation (Beeinträchtigungen) mit einer daraus folgenden Ableitung geeigneter und realistischer Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sowie speziell in der Eingriffsregelung zum Ausgleich bzw. Ersatz. Die artenschutzrechtliche Prüfung wird in die Umweltprüfung integriert.

Die Bewertung von Auswirkungen und Beeinträchtigungen erfolgt grundsätzlich verbal-argumentativ und wird, wo erforderlich, zur Veranschaulichung durch zahlenmäßig gefasste Größen untersetzt. Bestehende Vorbeeinträchtigungen werden dabei berücksichtigt. Die potenziellen Beeinträchtigungen auf die Tierwelt werden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung behandelt. Zur Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden Kompensationsmaßnahmen bestimmt, die räumlich und funktional geeignet sind, die erheblichen Beeinträchtigungen auszugleichen bzw. zu ersetzen. Der Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt werden eine sachgerechte Abschätzung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen vorangestellt. Die begriffliche Fassung folgt dabei der Bestimmung bei JEDICKE, wonach eine erhebliche Beeinträchtigung eines Schutzgutes dann vorliegt, wenn durch eine vorhaben- oder planbedingte Einwirkung (i.S.v. Eingriff) eine Verschlechterung der Lebensbedingungen für den Menschen und/oder ein Verlust (eine Schädigung) von Kultur- und Sachgütern eintreten und/oder das kurz- bis mittelfristige Regenerationsvermögen der Natur überfordert wird und sich in der Folge andersartige Funktionen und Werte des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes entwickeln. Diese Abschätzung geht von dem Ansatz aus, dass aus der Eigenart und den Standortbedingungen eines konkreten Vorhabens oder Planes i.d.R. spezifische und unterschiedlich intensive Auswirkungen erkennbar werden und zu beurteilen sind, was auch bedeutet, dass bestimmte Belange, die nach dieser Abschätzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, in der Umweltprüfung nicht weiter behandelt werden. Die Differenzierung in dieser inhaltlichen Ausarbeitung wurde mit dem Privaten Auftraggeber als Träger der Bauleitplanung abgestimmt. Bei naturwissenschaftlich bzw. technisch definierten Größen wird als Schwelle der Erheblichkeit der rechtsverbindliche Grenz- oder Richtwert angesetzt.

#### **1.4. Fachplanerische Grundlage - Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg**

Das Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege ist die nachhaltige Sicherung aller Naturgüter, die Bestandteil des Wirkungsgefüges Naturhaushalt sind und in ihren landschaftlichen Erscheinungsformen auch das ästhetische Bild der Landschaft mitbestimmen. Nachhaltige Sicherung bedeutet auch Verbesserung der Umweltqualität durch die Entwicklung von Natur und Landschaft.

Die Naturschutzstrategie des Landes Brandenburg ist auf die Einheit von Schutz und Entwicklung ausgerichtet und soll dem immer schneller voranschreitenden Aussterben von Tier- und Pflanzenarten, der zunehmenden Zerstörung noch weitgehend naturnaher Lebensräume, den Beeinträchtigungen einzelner Naturgüter sowie des gesamten Wirkungsgefüges Naturhaushalt entgegenwirken.

Sie vertritt daher eine ganzheitliche ökosystemische Herangehensweise und bleibt nicht auf die offene Landschaft oder nur auf Schutzgebiete beschränkt. Die Strategie orientiert sich an folgenden wesentlichen Leitlinien:

- Vermeidung und weitestgehende Minimierung von Konflikten bei der Raumnutzung und von neuen Umweltbelastungen
- Sparsame Nutzung von Naturgütern und schonende Inanspruchnahme zur langfristigen Erhaltung der Regenerations- und Regulationsfähigkeit
- Berücksichtigung der natürlichen Lebensgrundlage Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild als grundlegende Planungs- und Entscheidungsfaktoren auf landesweiter, regionaler und lokaler Ebene
- Integration des Naturschutzes in alle gesellschaftlichen Bereiche und Umsetzung seiner Ziele auch über Instrumente und Mittel aller Ressorts
- Einführung und standortgerechte Weiterentwicklung konsequent umweltschonender Landnutzungen und Technologien zur nachhaltigen Sicherung des Naturhaushaltes

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltprüfungen**

### **2.1. Berücksichtigung von Schutzgebieten und -objekten**

Das Planvorhaben liegt nicht in oder an einem festgelegten Schutzgebiet. Innerhalb des Plangebietes befindet sich kein gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop. In der näheren Umgebung sind ebenfalls keine Schutzobjekte vorhanden.

### **2.2. Schutzgut Boden**

Das Plangebiet liegt in der Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung, welches ein Teil des naturräumlichen Berliner Urstromtals ist. Die Berlin-Fürstenwalde Spreetalniederung grenzt im Norden an die Barnimplatte und die Märkische Schweiz an, im Nordosten an das Land Lebus, im Osten an das Fürstenberger Oderland, im Südosten an die Lieberoser Hochfläche und das Grubener Land an, im Süden an die Beeskower und Leuthener Platte, im Südwesten an das Dahme-Seengebiet und im Westen an Berlin an. Die Spreetalniederung wird, wie es der Name besagt, von der Spree und dem Oder – Spree – Kanal durchflossen. Im Westen queren einige Rinnentäler mit zahlreichen Seen das Tal. Ferner wird die in West-Ost-Richtung verlaufende Spreetalniederung von mehreren Fließtälern gegliedert, die direkt oder indirekt in die Spree münden. Durch das Schmelzwasser, welches einst vom Frankfurt Stadium abgeführt wurde, ist der Grund weshalb heute in der Niederung Sandböden vorherrschen, im Bereich der Flussniederungen entwickeln sich gebietsweise auch organische Nassböden.

Geomorphologisch geprägt ist dieser Bereich durch die Abfuhr des Schmelzwassers. Die im Vorhabengebiet anstehenden Böden bestehen aus Böden aus Fluss – und Seesedimenten einschließlich Urstromtalsedimenten und aus Böden aus Sand mit Böden aus Torf in holozänen Tälern. Im Vorhabengebiet herrschen zwei Bodenklassen (28 und 29) vor.

Klasse 28:

- Überwiegend Humusogleye und Gleye und gering verbreitete Reliktanmoorgleye aus Flusssand; geringer verbreitet Erdniedermoore aus Torf über Flusssand; geringer verbreitet Reliktanmoorgleye aus flachem Torf über Flusssand.

Klasse 29:

- Überwiegend Reliktanmoorgleye und gering verbreitet Humusogleye aus Flusssand; geringer verbreitet Reliktanmoorgleye aus flachem Torf über Flusssand; geringer verbreitet Erdniedermoore aus Torf über Flusssand.

Auf dem Vorhabengebiet, vor den Bahngleisen befindet sich eine ehemalige Mülldeponie.

### **2.3. Schutzgut Wasser**

#### **2.3.1. Oberflächengewässer**

Im Süden und Südwesten wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zum größten Teil von dem „Selchower Flutgraben“ abgeschlossen. Zum Zeitpunkt der Untersuchung führte der Graben ständig Wasser. Das nächstgelegene größere Oberflächengewässer ist der 900 m entfernte Zeuthener See als Teilabschnitt der Dahme-Wasserstraße.

### 2.3.2. Grundwasser

Direkt im Anschluss zum Plangebiet befindet sich des Wasserschutzgebietes von Eichwalde. Im Bereich des Friedhofes und der Lagerfläche überschneidet sich das Wasserschutzgebiet mit dem Plangebiet.

Das Rückhaltevermögen des Bodens im Plangebiet ist laut Daten des LBGR in der Kategorie „sehr gering“ bis „gering“ einzuordnen, da die Verweildauer des Sickerwassers von wenigen Tagen bis max. 1 Jahr und mehreren Monaten bis zu 3 Jahren beträgt.

In der nachfolgenden Abbildung sind die Grundwasserflurabstände im Plangebiet dargestellt. Es handelt sich um eine Karte vom Landesamt für Umwelt Brandenburg mit interpolierten Grundwasserflurabständen.

Das Plangebiet liegt im Flussgebiet der Spree und ist im Geltungsbereich zweigeteilt. Im Westen liegt der Grundwasserflurabstand zwischen 1 m – 4 m und im östlichen Bereich liegt er zwischen 10 m – 20 m.

Das Vorhabengebiet muss hinsichtlich der Beeinträchtigung des Grundwassers zweigeteilt werden. Im östlichen Bereich lässt sich eine sehr geringe Robustheit des Grundwassers gegenüber schädlichen Einträgen feststellen und im westlichen Bereich lässt sich eine hohe Robustheit des Grundwassers ablesen.

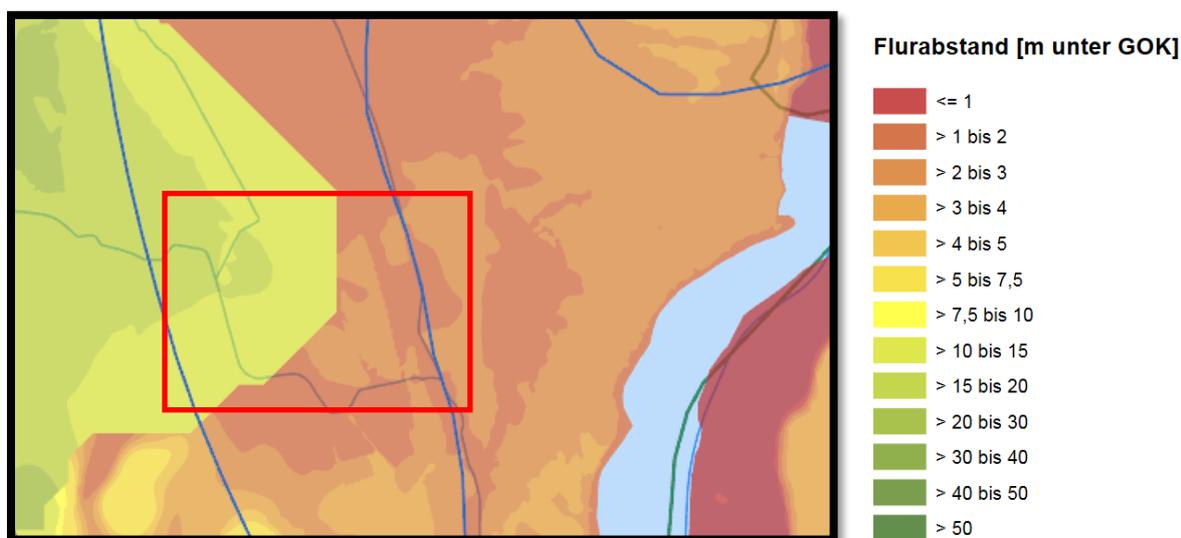
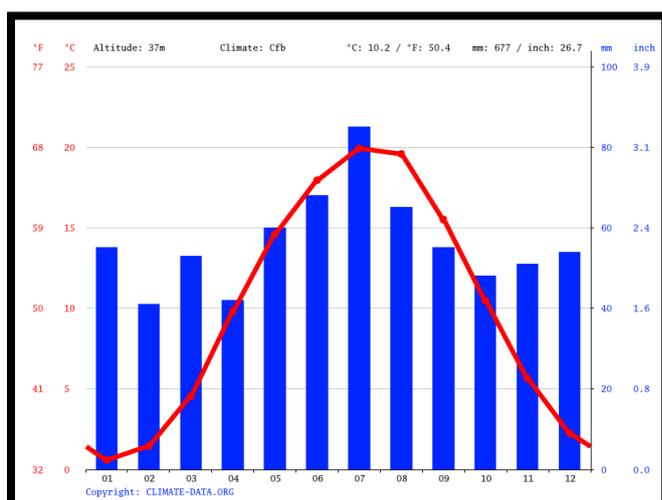


Abbildung 2: Grundwasserflurabstand 2013 Brandenburg (LfU 2021)

### 2.4. Schutzgut Klima und Luft

In Zeuthen ist das Klima gemäßigt warm. Es gibt viel Niederschlag in Zeuthen, selbst im trockensten Monat. Die Klassifikation des Klimas nach Köppen und Geiger lautet Cfb. In Zeuthen herrscht im Jahresdurchschnitt einer Temperatur von 10.2 °C. 677 mm Niederschlag fallen innerhalb eines Jahres.

#### 4. Änderung Flächennutzungsplan Zeuthen und Bebauungsplan "Zeuthener Winkel Mitte" Nr. 115 – 3



**Abbildung 3: Klimadiagramm (Quelle: climate-data.org)**

Das Plangebiet im nördlichen Zentrum ist durch das typische Kleinklima von gut durchgrüneten Ortslagen gekennzeichnet. Es sichert gute Bedingungen für gesundes Leben und die Erholung.

## 2.5. Schutzgut Biotopstruktur, Lebensräume, Pflanzen- und Tierarten

### 2.5.1. aktuelle Biotopstruktur

Für das Plangebiet wurde eine Biotopkartierung durchgeführt. Folgende Biotoptypen sind innerhalb des Geltungsbereiches erfasst worden:

Das Vorhabengebiet ist hauptsächlich geprägt von Grünlandbrachen frischer Standorte, mit spontanen Gehölzbewuchs (<10% Gehölzdeckung) (0513201), gefolgt von Grünlandbrache frischer Standorte, mit spontanem Gehölzaufwuchs (0513202).

An einem Teil der südlichen Grenze, sowie an der nordwestlichen Grenze der Grünlandbrache befinden sich Wohn- und Mischgebiete (12261). An den restlichen Übergangsbereichen befinden sich diverse kleinere Biotope wie: Intensivgrasland (05150), Friedhof (10102), Gärten (10111), Gemeindebedarfsfläche/ Kita (12331), ruderales Pionier-, Gras- und Staudenflure (032001), Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte (0510301), Frischwiesen, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (0511201), Gleisanlagen (1266101) und ein kleines Areal mit einem Eichenbestand (083107006).

Die allgemeine Aufteilung der Biotopflächen ist in der Abbildung 4 dargestellt.

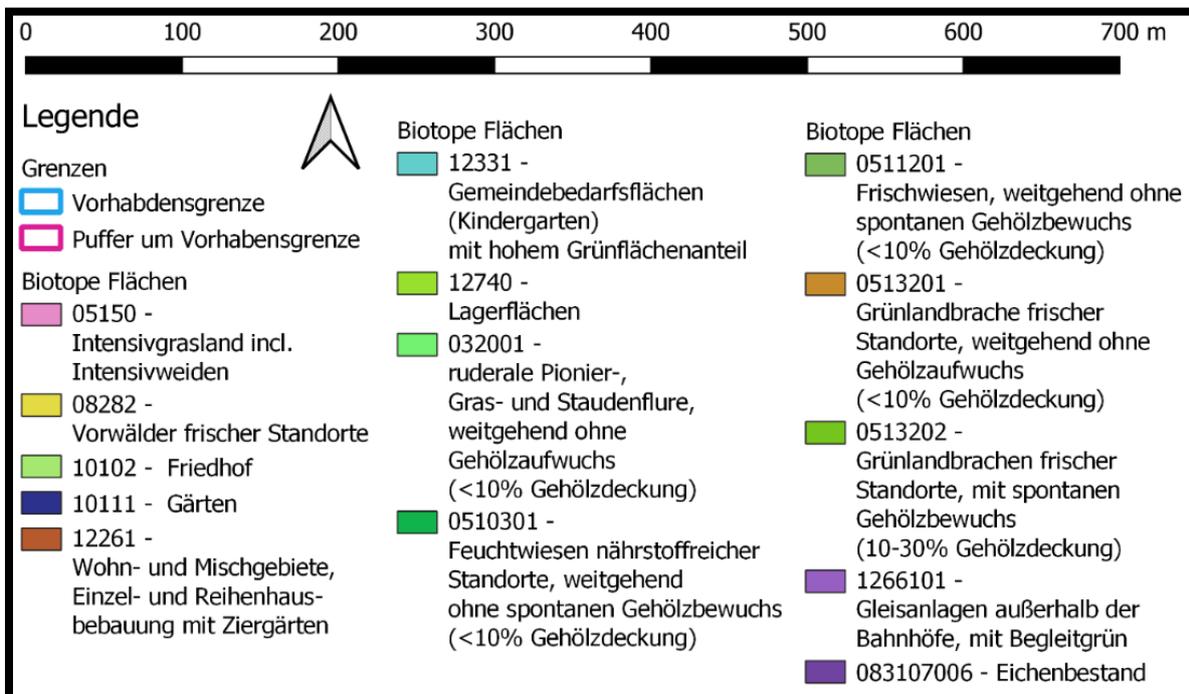
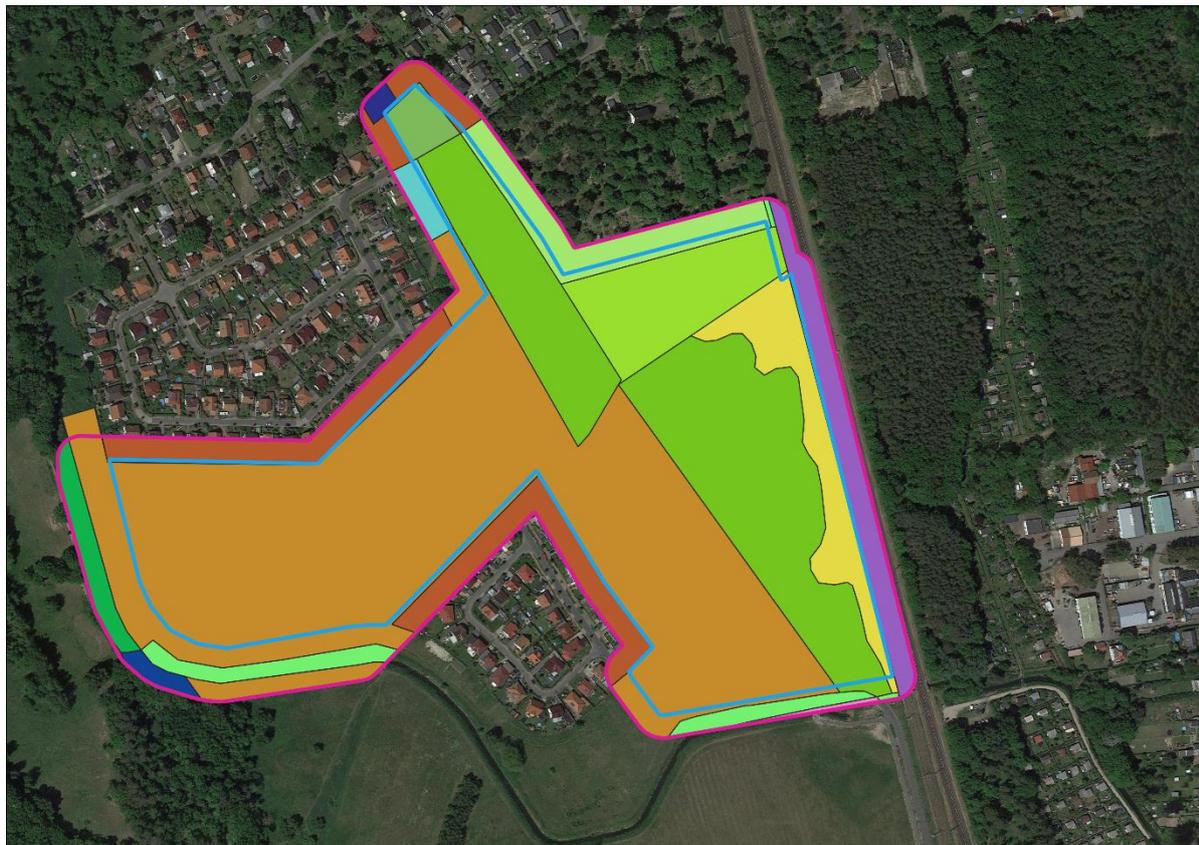
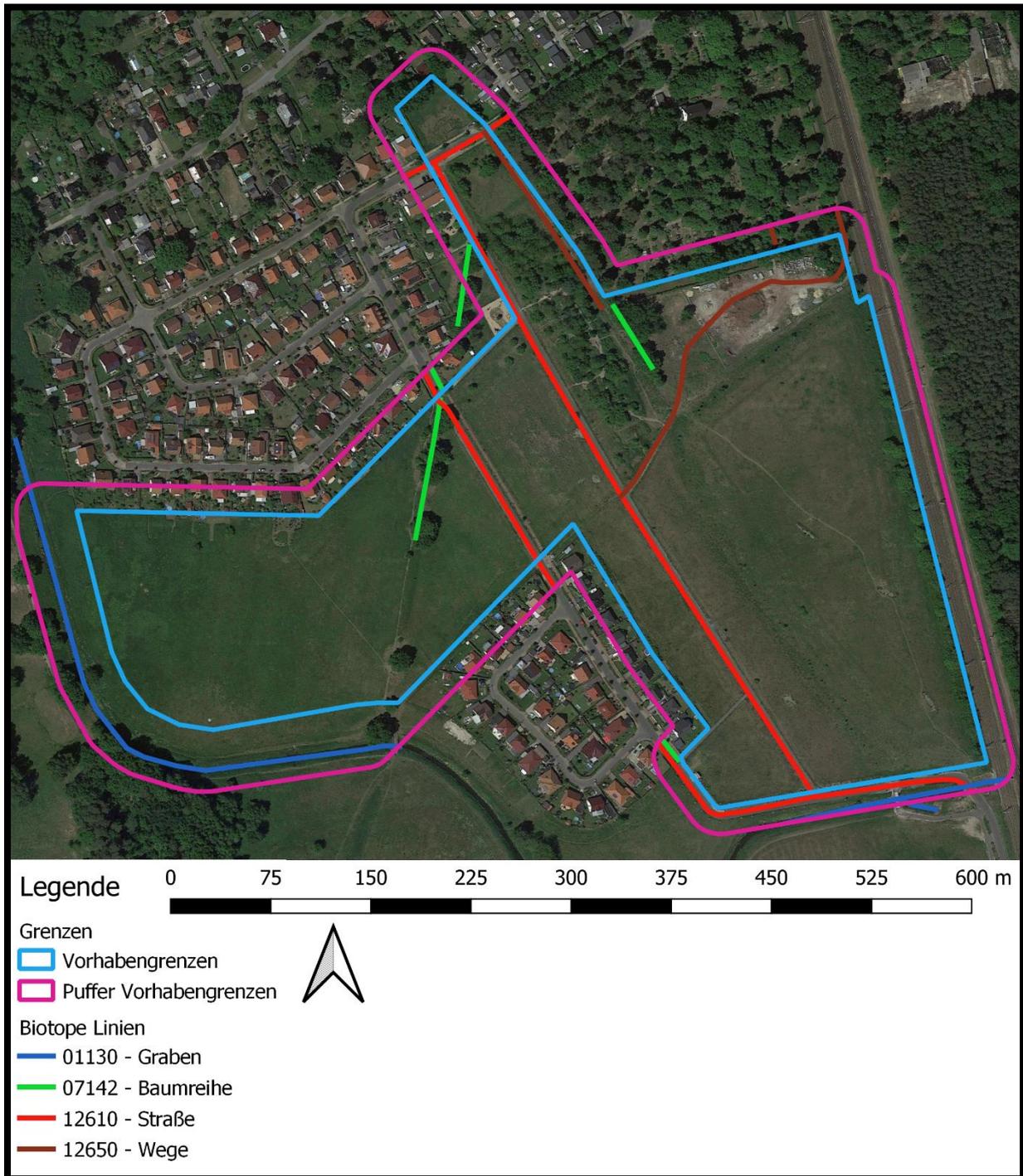


Abbildung 4: Biotopflächen

4. Änderung Flächennutzungsplan Zeuthen und  
Bebauungsplan "Zeuthener Winkel Mitte" Nr. 115 - 3

Die flächigen Biotope wurden an einigen Stellen von linienartigen Biotopstrukturen durchschnitten (siehe Abbildung 5). So werden die Biotopflächen im Süden von zwei Gräben (01130) unterbrochen, im Zentrum von Straßen (12610) und Baumreihen (07142) und im Westen von Wegen (12650).

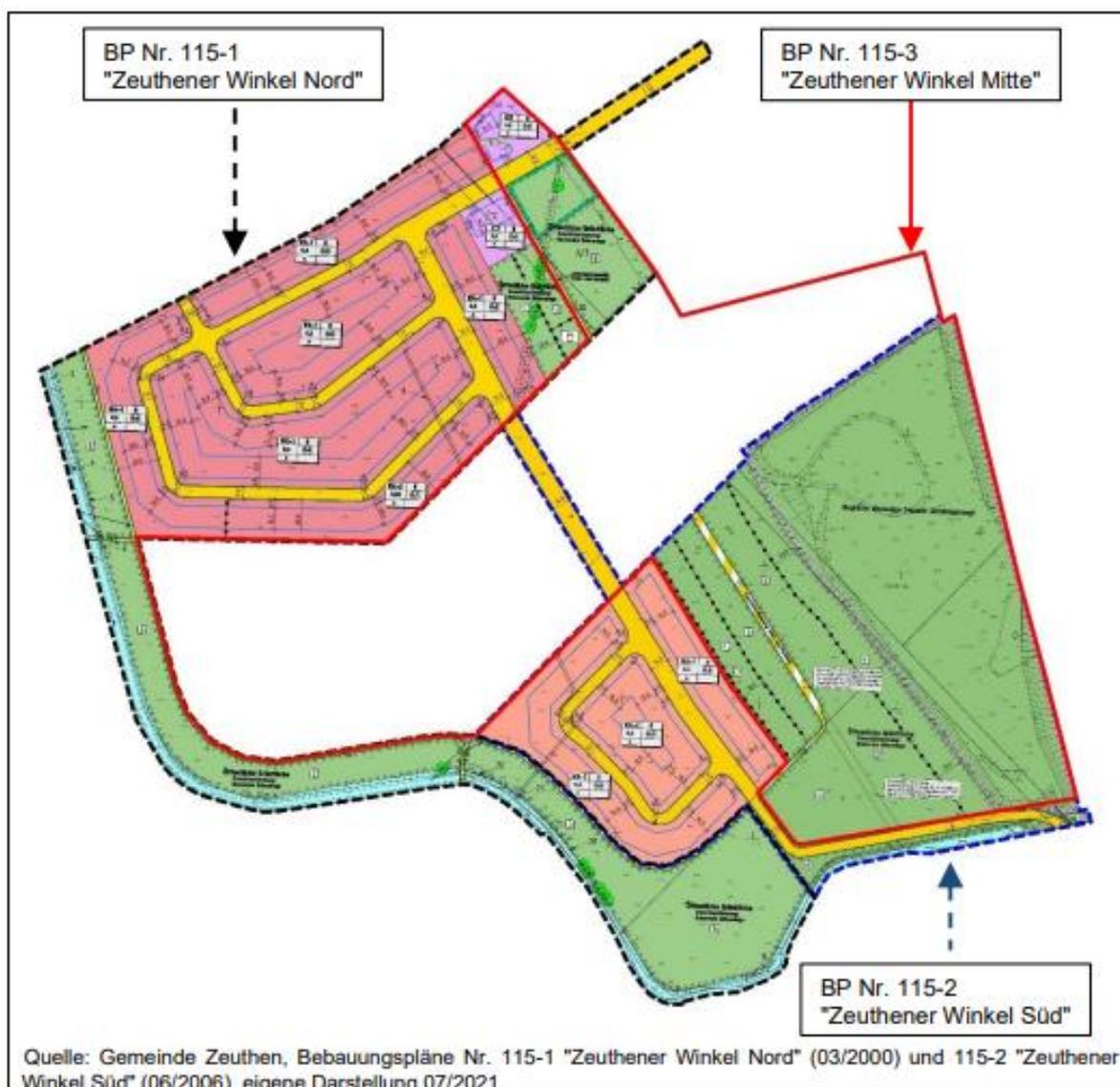


**Abbildung 5: Biotoplinien**

Gemäß § 30 BNatSchG kommen geschützte Biotope im Plangebiet nicht vor.

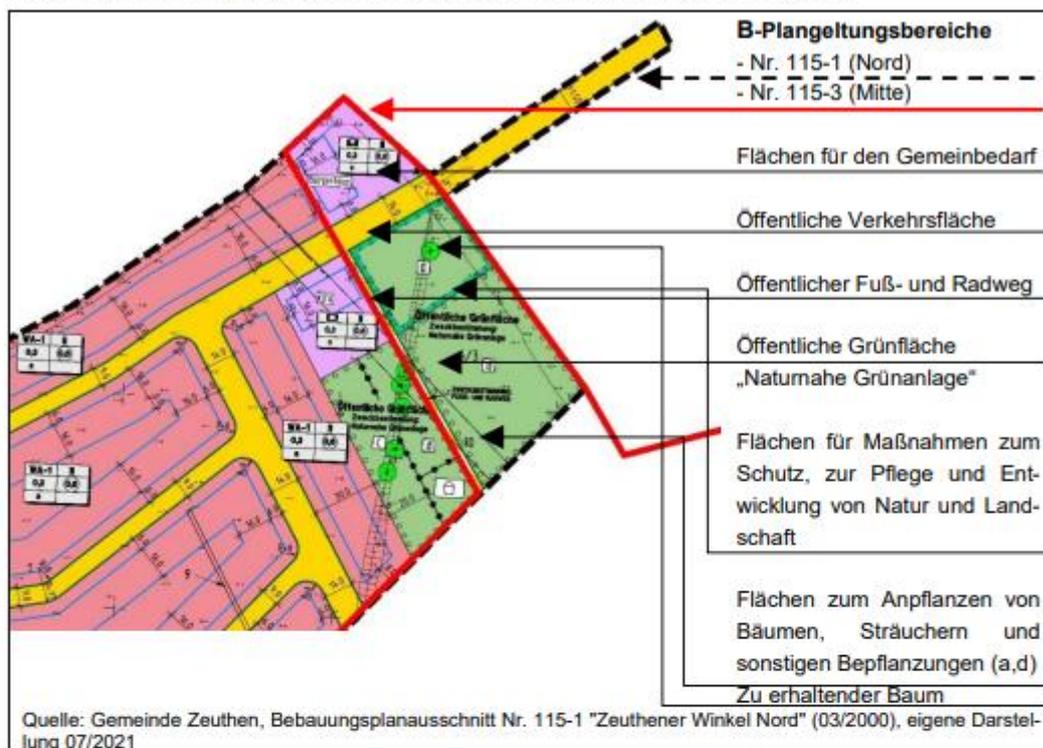
### 2.5.1. Biotopstrukturen gemäß Maßnahmenplanung

Der räumliche Geltungsbereich soll dabei um Teilflächen der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 115-1 "Zeuthener Winkel Nord", sowie Nr. 115-2 "Zeuthener Winkel Süd" erweitert werden. Im Bereich dieser Bebauungspläne sollen die Festsetzungen des nun weiterzuführenden Bebauungsplanes Nr. 115-3 "Zeuthener Winkel Mitte" die bisherigen Festsetzungen der Bebauungspläne Nr. 115-1 und Nr. 115-2 ersetzen. In der nachfolgenden Abbildung sind die Bebauungspläne Nr. 115-1 und Nr. 115-2 mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 115-3 dargestellt.



4. Änderung Flächennutzungsplan Zeuthen und  
Bebauungsplan "Zeuthener Winkel Mitte" Nr. 115 – 3

Abb. 5: Festsetzungen BP Nr. 115-1 (Nord) innerhalb BP Nr. 115-3 (Mitte)

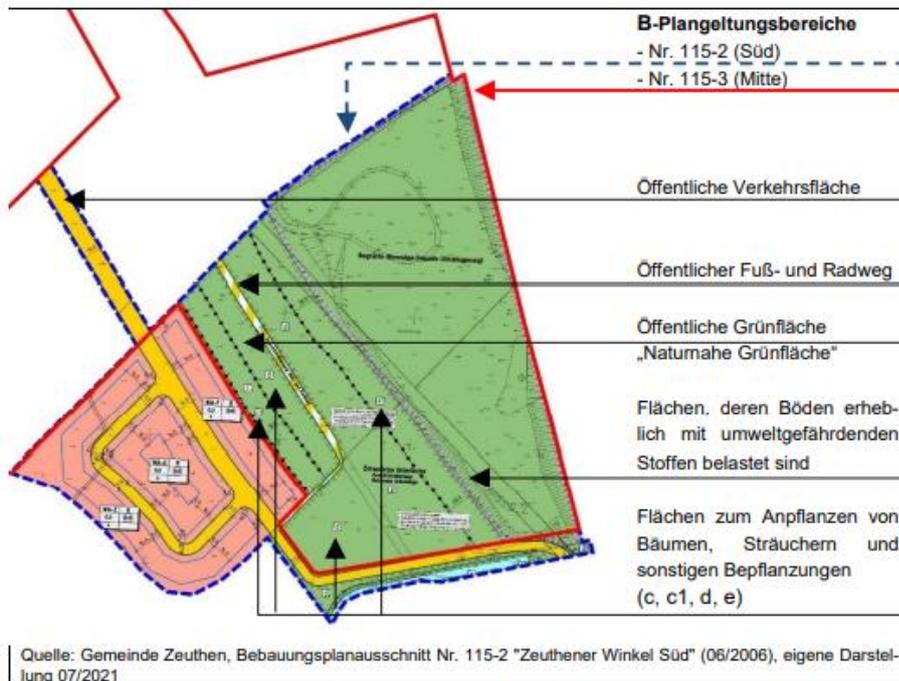


Tab. 2: Flächenbilanz BP Nr. 115-1 (Nord) innerhalb BP Nr. 115-3 (Mitte)

Festsetzung	Fläche
<b>Flächen für den Gemeinbedarf</b>	<b>1.950 m<sup>2</sup></b>
Bürgerhaus	1.950 m <sup>2</sup>
<b>Grünfläche</b>	<b>6.678 m<sup>2</sup></b>
öffentliche naturnahe Grünanlage	6.678 m <sup>2</sup>
<b>Verkehrsfläche</b>	<b>1.177 m<sup>2</sup></b>
öffentliche Verkehrsfläche	731 m <sup>2</sup>
öffentlicher Fuß- und Radweg	446 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>	<b>9.805 m<sup>2</sup></b>
<b>Überlagernde Festsetzungen</b> (hier: mit der Grünfläche, d.h. findet keine Berücksichtigung in der o.g. Summenbildung)	
<b>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft</b>	<b>2.214 m<sup>2</sup></b>
<b>Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</b>	<b>4.464 m<sup>2</sup></b>

4. Änderung Flächennutzungsplan Zeuthen und  
Bebauungsplan "Zeuthener Winkel Mitte" Nr. 115 – 3

Abb. 6: Festsetzungen BP Nr. 115-2 (Süd) innerhalb BP Nr. 115-3 (Mitte)



Tab. 4: Flächenbilanz BP Nr. 115-2 (Süd) innerhalb BP Nr. 115-3 (Mitte)

Festsetzung	Fläche
<b>Grünfläche</b>	<b>69.487 m<sup>2</sup></b>
<i>öffentliche naturmahe Grünanlage</i>	<i>69.487 m<sup>2</sup></i>
<b>Verkehrsfläche</b>	<b>3.476 m<sup>2</sup></b>
<i>öffentliche Verkehrsfläche</i>	<i>2.100 m<sup>2</sup></i>
<i>öffentlicher Fuß- und Radweg</i>	<i>1.376 m<sup>2</sup></i>
<b>Gesamt</b>	<b>72.963 m<sup>2</sup></b>
<b>Überlagernde Festsetzungen</b> (hier: mit der Grünfläche, d.h. findet keine Berücksichtigung in der o.g. Summenbildung)	
<b>Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</b>	<b>27.942 m<sup>2</sup></b>
<b>Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind</b>	<b>41.555 m<sup>2</sup></b>

Auf Grund der Überplanung als Baugebiet ist eine Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen des BP-Nord Nr. 115-1 und BP Süd Nr. 115-2 nicht möglich. Diese werden Bestandteil der Maßnahmenplanung. Eine Umsetzung der Maßnahmen erfolgte bisher nicht, wodurch die Maßnahmen planerisch an anderer Stelle umgesetzt werden müssen. Die im Zuge der Deponiesanierung umgesetzten Maßnahmen wurden zur Baugenehmigung mit einem eigenständigen Maßnahmenplan umgesetzt, der bereits vom B-Plan abweicht. Die durchgeführten Maßnahmen werden in die aktuellen Planungen aufgenommen und Ihre Erhaltung planerisch berücksichtigt.

### 2.5.2. Pflanzen

Im Plangebiet wurden keine besonders geschützten oder gefährdeten Pflanzenarten festgestellt. Aufgrund der vorhandenen anthropogen überprägten Biotopstruktur ist auch nicht mit besonders geschützten oder gefährdeten Arten zu rechnen.

### **2.5.3. Tiere**

Die detaillierte Darstellung zur Fauna wird im Artenschutzfachbeitrag durchgeführt.

### **2.6. Schutzgut Landschaftsbild**

Das Plangebiet gehört zu der Gemeinde Zeuthen. Es bindet sich an der nördlichen Grenze zu Schulzendorf. Das Vorhabengebiet liegt zwischen zwei großen Wohngebieten. Im Nordwesten befindet sich ein Wohngebiet rund um die Straßen Max-Liebermann-Straße, Otto-Dix-Ring, Otto-Nagel-Allee und Adolph-Menzel-Ring. Angegliedert an dieses Wohngebiet befindet sich auch eine Kindertagesstätte und ein kleiner Spielplatz. Südlich des Vorhabengebietes gibt es 2 kleinere Wohngebiete rund um die Otto-Nagel-Allee und den Emil-Nolde-Ring. Abgegrenzt werden die beiden Wohngebiete durch eine große Grünlandbrache. Im Nordosten schließt an das Plangebiet ein Friedhof an. Im Osten grenzt direkt an dem Plangebiet ein starkbefahrenes Bahngleis. Im Osten, noch auf dem Planareal, befindet sich eine ehemalige Deponie. Von Südosten bis Westen umfließt der Selchower Flutgraben das Areal.

Das Landschaftsbild ist geprägt durch den typischen Vorstadtsiedlungscharakter, welcher durch Wohnbebauung mit Einzel- und Reihenhausbebauung geprägt wird. Trotz der Zunahme an Bebauungsdichte besteht noch ein großer Grünflächenanteil.

### **2.7. Schutzgut Mensch**

Das Plangebiet ist durch die umliegende Verkehrsinfrastruktur sehr gut erschlossen. Zeuthen liegt mit 5,7 km Entfernung in dem Flugbereich des Flughafen Berlin Brandenburg (BER) in Schönefeld. Die Nähe zum Flughafen ist sehr gut für die internationalen Pendler oder Reisende, aber mit regelmäßigen Schallimmissionen verbunden, die es in der Planung von Wohngebieten im Bereich des Schallschutzes zu beachten gilt. Gleiches gilt für die Bahnanbindung vom 800 m entfernten S-Bahnhof Zeuthen nach Berlin, die für Berufspendler besonders attraktiv ist, jedoch zu einer erhöhten Geräuschkulisse führt. Aktuell herrscht an den Straßen vor Ort ein gemäßigtes Verkehrsaufkommen, da diese größtenteils nur von Anliegern genutzt werden. Mit dem Auto benötigt man 40 Minuten bis zum Berliner Zentrum und 20 Minuten zum Flughafen Schönefeld. Durchschnitten wird das Areal von einer für den Straßenverkehr freigegebenen Straße (Otto-Nagel-Allee) und einer Straße nur für Fußgänger und Radfahrer. Zusätzlich gibt es mehrere kleinere, asphaltierte Fußgängerwege. Bis auf die bebauten Grundstücke und die Deponie sind die Areale des Vorhabensbereich frei zugänglich. Die Anwohner der umliegenden Wohngebiete nutzen die Wege auf und Grünflächen für sportliche Aktivitäten und zur Erholung. Bis auf die bebauten Grundstücke und die Deponie sind die Areale des Vorhabensbereich frei zugänglich. Die Anwohner der umliegenden Wohngebiete nutzen die Wege und Grünflächen für sportliche Aktivitäten und zur Erholung. Das Plangebiet hat trotz des verstärkten Verkehrslärms auf Grund seiner optimalen Verkehrsanbindung und Siedlungscharakters mit hohem Grünanteil einen hohen Wert für die Lebensumstände für Menschen.

### **2.8. Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Im Plangebiet befinden sich nach aktuellem Kenntnisstand keine schützenswerten Kulturgüter. Die Untere Forstbehörde hat in Ihrer Stellungnahme mitgeteilt, dass es im Vorhabensbereich kein Wald im Sinne des Waldgesetzes vorkommt.

### 3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

#### 3.1 Prognose der Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Durch die vorliegende Planung werden die Bauflächen im Umfang und Lage an die Bedürfnisse der Gemeinde Zeuthen angepasst. Durch den Verzicht einer Planung würde die Grünflächenbrache weiterhin ungenutzt bleiben. Auf Dauer gesehen wäre es ein Verlust an potenzieller Wohnfläche und somit von Nachteil für den weiteren Wachstum der Gemeinde.

Es ist möglich an dieser Stelle Wohnraum zu schaffen, ohne das Flächen mit einem hohen Anteil an Baumbewuchs gerodet werden müssen. Planungsalternativen hinsichtlich Art und Intensität der baulichen Nutzung oder der Standorte der Neuausweisungen gibt es nicht.

#### 3.2 Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planung

Abgeleitet aus der Lage und dem städtebaulichen Ziel des Bebauungsplanes ergeben sich einige Aspekte, nach denen bestimmte Beeinträchtigungen von Schutzgütern ausgeschlossen werden können:

**Tabelle 1: Planbezogene Abschätzung von Beeinträchtigungen und deren Intensität (Übersicht)**

Schutzgut	Beeinträchtigung		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
Mensch und Siedlung	○	○	○
Kultur- und Sachgüter	----	----	----
Boden	○	✗	○
Klima/Luft	----	○	○
Wasserhaushalt	----	○	----
Arten und Lebensgemeinschaften	○	✗	○
Landschaftsbild/Ortsbild	○	○	○

**Einstufung**      ✗ erheblich      ○ geringfügig bzw. zeitweilig      ---- Beeinträchtigung nicht absehbar

Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen oder Beanspruchungen von Natur und Landschaft, die über die bestimmungsgemäße Nutzung innerhalb des Plangebietes hinausgehen oder hinauswirken, sind nicht zu erwarten.

#### 3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

##### a) Baubedingte Wirkfaktoren

Die Durchführung des B-Planes wird mit Baugeschehen verbunden sein. Verlauf und Wirkungen durch Baulärm, Staub oder Baustellenverkehr verlaufen jedoch diskontinuierlich und zeitweilig. Die möglichen Störwirkungen auf die Menschen der Siedlungsumgebung sind geringfügig. Eine Verschlechterung der örtlichen Immissionslage (Lärm, Luftschadstoff) kann ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen für den Menschen entstehen dabei nicht.

##### b) Anlage & betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für die Umsetzung des Bauvorhabens gehen den Anwohnern teilweise dauerhaft Ruhe- und Erholungsgebiete verloren. Im B-Plan werden Grünflächen und Wege zur Erholungsnutzung weiter planerisch festgesetzt und durch Bepflanzungsmaßnahmen aufgewertet.

Die Lebens- und Umweltbedingungen für den Menschen werden mit der Realisierung der vorgesehenen Planung qualitativ nicht verschlechtert. Die Möglichkeit zum Neubau von mehreren Wohnhäusern ist so in das bestehende Siedlungsgefüge eingebunden, dass Beeinträchtigungen der Wohnqualität oder des Erholungspotentiales nicht zu erwarten sind. Die schalltechnische Schutzvorkehrung in der Festsetzung steuert den Lärmschutz der Wohnbebauung ab.

### 3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

#### a) Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens entstehen im Zuge der Realisierung von Bauvorhaben durch Abgrabung, Umlagerung, Verdichtung u.Ä.. Sie können außerhalb künftig überbauter Flächen ohne nachteilige Wirkungen wieder beseitigt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher daraus nicht zu erwarten.

#### b) Anlage & betriebsbedingte Wirkfaktoren

Gemäß der Flächenbilanz werden 26.391 m<sup>2</sup> natürlicher Boden für alle Wohnbauflächen (WA 1 bis 9) vollversiegelt.

MI1 ist auf Grund der Lage dem Innenbereich zugeordnet und das Grundstück ist bereits baulich vorgeprägt. Es besteht dort bezüglich des Schutzgutes Boden keinen Kompensationsbedarf.

Gemäß der Flächenbilanz werden 2.387 m<sup>2</sup> natürlicher Boden für die Mischbaufläche (MI2) vollversiegelt.

Die Flächenbilanz für die ausgewiesene Gemeinbedarfsfläche befindet sich auf einer anthropogenen Ablagerung. Es wird daher von einem Vorbelastungsfaktor von 0,5 ausgegangen, die mit dem Versiegelungsfaktor von 0,5 verrechnet wird. Es besteht dort daher kein Kompensationsbedarf.

Das Sondergebiet SO EFL „Erweiterungsfläche Friedhofslager“ liegt auf einen bestehenden Lagerplatz. Auf Grund der bestehenden Vorbelastung im Boden wird von keiner zusätzlichen Belastung für das Schutzgut Boden in der Planung betrachte. Es besteht dort daher kein Kompensationsbedarf.

Das Sondergebiet SO PV „Photovoltaik“ befindet sich auf einer abgeschlossenen Deponiehalde. Auch hier wird auf Grund der bestehenden Vollversiegelung durch den Haldenkörper von keiner zusätzlichen Belastung für den Boden ausgegangen. Es besteht dort daher kein Kompensationsbedarf.

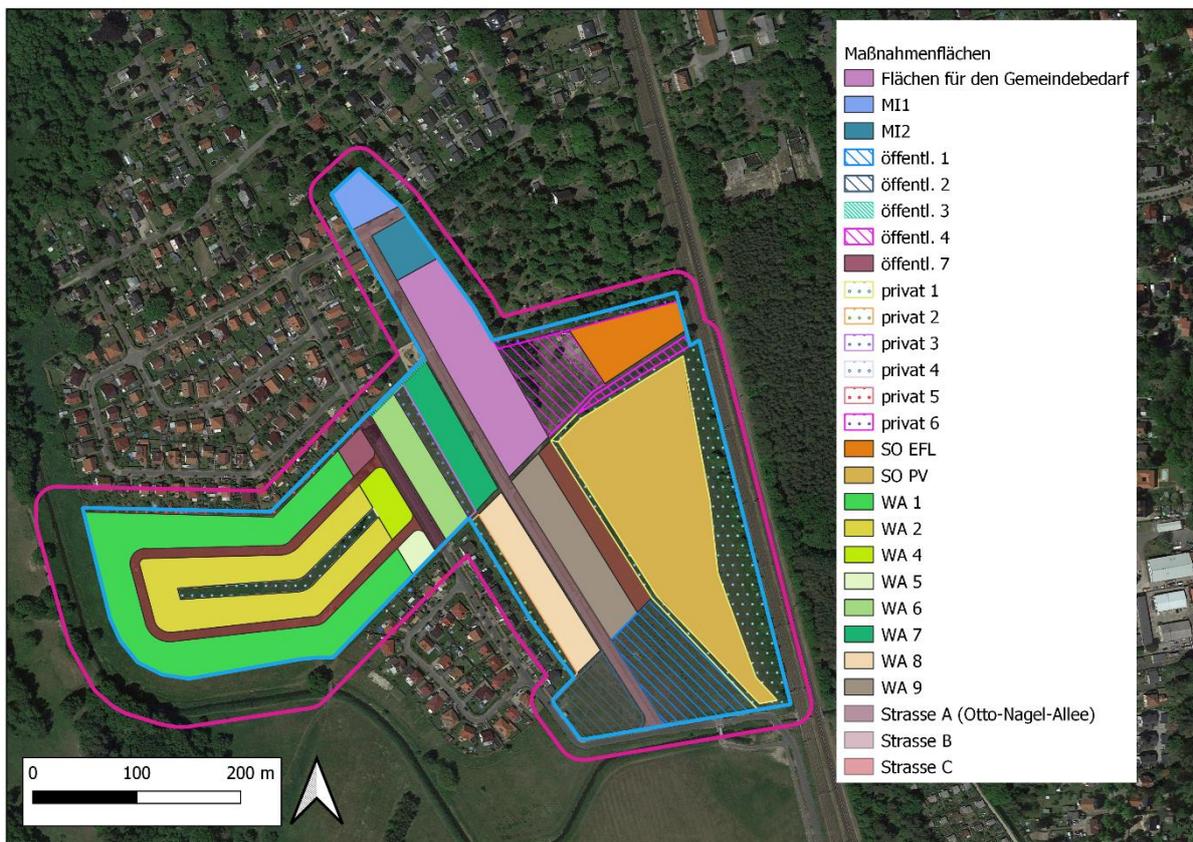
Für die neuen Erschließungsstraße C und die Fahrradwege werden gemäß Bilanz 5.824 m<sup>2</sup> Vollversiegelung benötigt. Die anderen Verkehrsflächen sind bereits vorhanden oder liegen wie der östliche Radweg auf bereits vorbelasteten Flächen.

Insgesamt werden von kompensationsbedürftigen Vollversiegelungen im Umfang von 31.767 m<sup>2</sup> ausgegangen.

4. Änderung Flächennutzungsplan Zeuthen und  
Bebauungsplan "Zeuthener Winkel Mitte" Nr. 115 - 3**Tabelle 2: Berechnung geplante Versiegelung**

Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>	GRZ	Faktor	Ver- siegel- ung	Vor- belastungs- faktor	Bestand	Vorbe- lastung in m <sup>2</sup>	Bilanz in m <sup>2</sup>
WA1	20.613	0,3	0,45	9.276	0	Grün	0	9.276
WA2	13.903	0,3	0,45	6.256	0	Grün	0	6.256
WA4	1.827	0,3	0,45	822	0	Grün	0	822
WA5	874	0,3	0,45	393	0	Grün	0	393
WA6	4.205	0,3	0,45	1.892	0	Grün	0	1.892
WA7	4.226	0,3	0,45	1.902	0	Grün	0	1.902
WA8	5.441	0,3	0,45	2.449	0	Grün	0	2.449
WA9	5.669	0,4	0,6	3.401	0	Grün	0	3.401
MI1	1.949	0,3	0,6	1.169	0,6	Gemein	1.169	0
MI2	2.106	0,4	0,6	1.264	0	Grün	0	1.264
Gemein	10.840	-	0,5	5.420	0,5	Ablagerung	5.412	0
SO EFL	4.504	-	0,5	2.252	0,5	Lagerfläche	2.252	0
SO PV	25.214	0,6	0,6	15.128	1	Halde	25.214	0
Straße a Bestand	2.831	0	0,7	1.982	0,7	Straße	1.982	0
Straße b Bestand	6.743	0	0,7	4.720	0,7	Straße	4.720	0
Straße c	5.824	0	0,7	4.077	0	Grün	0	4.077
Straße Max-L- Str.	735	0	0,7	515	0,7	Straße	515	0
FR Ost	820	0	0,5	410	0,5	Lagerfläche	410	0
FR an Straße B	1240	0	0,5	620	0,7	Straße	868	-248
FR West	565	0	0,5	283	0	Grün	0	283
Grün Privat P1	11907	0	0	0	1	Halde	11907	0
Grün Privat P2	1750	0	0	0	0	Grün	0	0
Grün Privat P3	1531	0	0	0	0	Grün	0	0
Grün Privat P4	2394	0	0	0	0	Grün	0	0
Grün Privat P5	1132	0	0	0	0	Grün	0	0
Grün Privat P6	3151	0	0	0	1	Halde	3151	0
Grün Öffentlich Ö1	8266	0	0	0	0,5	Halde/Grün	4133	0
Grün Öffentlich Ö2	4264	0	0	0	0	Grün	0	0
Grün Öffentlich Ö3	300	0	0	0	0	Grün	0	0
Grün Öffentlich Ö4	5667	0	0	0	0	Grün	0	0
Grün Öffentlich Ö5		0	0	0	0	Grün	0	0
Grün Öffentlich Ö6		0	0	0	0	Grün	0	0
Grün Öffentlich Ö7	881	0	0	0	0	Grün	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>163.608</b>			<b>64.231</b>				<b>31.767</b>

4. Änderung Flächennutzungsplan Zeuthen und  
 Bebauungsplan "Zeuthener Winkel Mitte" Nr. 115 - 3



**Abbildung 6: Planflächen im Luftbild**

### **3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

#### a) Baubedingte Wirkfaktoren

Als baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens bei der Realisierung der mit dem Bebauungsplan ermöglichten Bauvorhaben sind der Auf- und Abtrag von Oberboden, fahrzeugbedingte Verwerfungen oder Verdichtungen und ggf. Zwischenlagerungen. Diese Störungen sind allerdings als zeitweilig bzw. geringfügig zu bewerten.

#### b) Anlage & betriebsbedingte Wirkfaktoren

Mit der anlagebedingten Entstehung zusätzlicher versiegelter Flächen wird primär eine Verringerung des Flächenpotentials zur Niederschlagsversickerung und eine Minderung der möglichen Grundwasserneubildung erzeugt.

Wesentliche Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser sind nicht zu erwarten, da das anfallende Niederschlagswasser in den Wohnbau-, Mischbau- und Gemeinbedarfsflächen vor Ort versickert werden soll und damit auch weiterhin der Grundwasserneubildung zur Verfügung steht. Die Böden unter der Lagerfläche bzw. der Deponie sind bereits versiegelt. Ein gesonderter Kompensationsbedarf zum Schutzgut Wasser ergibt sich daher nicht.

### **3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft**

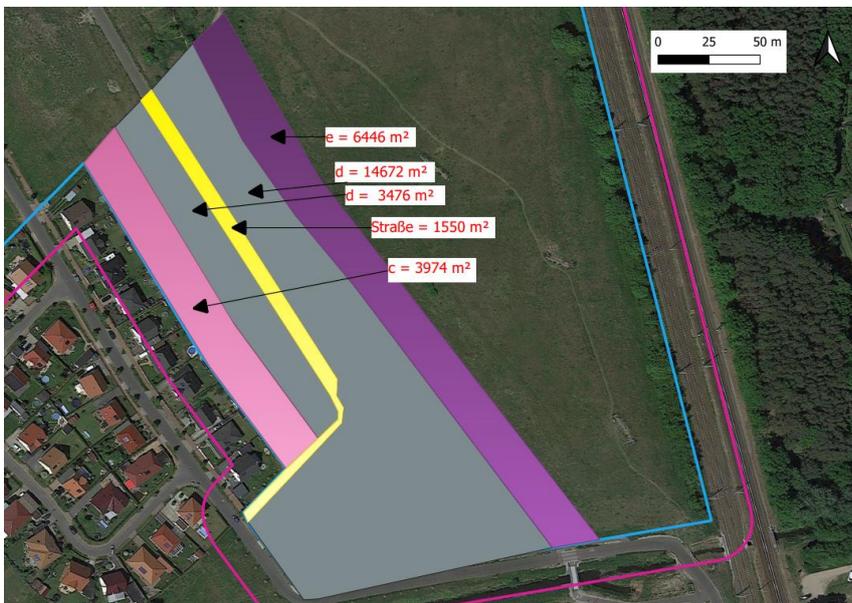
Durch die stärkere Bebauung wird sich das Klima geringfügig verändern. Eine wesentliche Beeinträchtigung der standortklimatischen Bedingungen lässt sich jedoch nicht aus dem Vorhaben ableiten, da das Plangebiet durch die festgelegten Baugrenzen bzw. Grundflächenzahlen von 0,3 weiterhin ausreichende Anteile von unbebauten Grünflächen aufweist. Die Umgestaltung des Gebietes erzeugt weder durch die baulichen Anlagen noch durch die künftige Nutzung beeinträchtigende Wirkungen auf das Standortklima oder die lufthygienische Situation. Spezielle Vorsorge- oder Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### **3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Biotopstrukturen, Lebensräume, Pflanzen- und Tierarten**

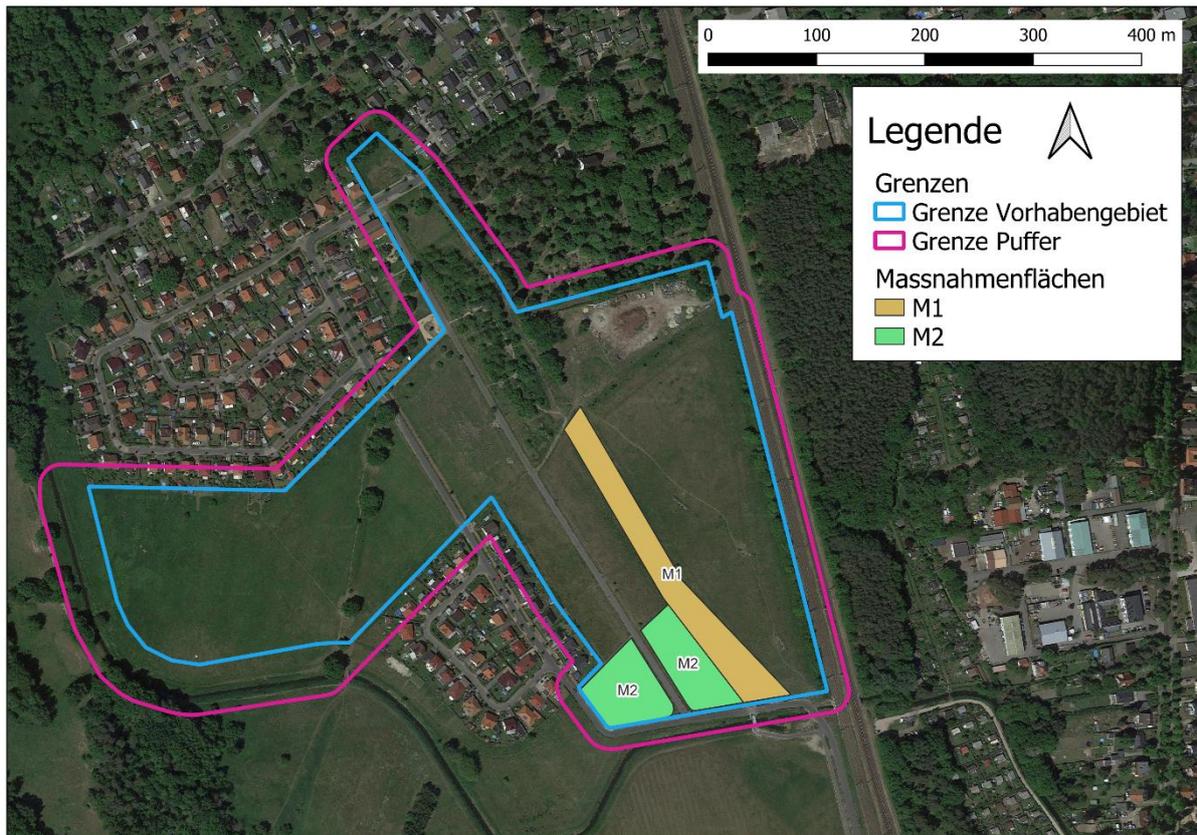
#### *Biotopstruktur*

In dem Plangebiet, sowie im umliegenden Untersuchungsraum, befinden sich keine gemäß § 30 geschützten Biotope. Durch die Bebauung wird die Grünflächenbrache frischer Standorte vollständig überplant. Es wird trotzdem ein beträchtlicher Anteil an Grünflächen verbleiben und u.a. durch Gehölzpflanzung oder Saat aufgewertet. Die unbebauten Wohngrundstücksflächen werden von den Eigentümern individuell als Gartenflächen hergerichtet, wodurch die wesentlichen Biotopfunktionen des Plangebiets erhalten bleiben. Die Festsetzung 2.2 legt außerdem fest, dass als Mindestbegrünung der Wohn- und Mischbaufläche je angefangen 100 m<sup>2</sup> ein Baum oder alternativ 10 Sträucher zu pflanzen sind. Die Sondergebietsfläche „Photovoltaik“ wird gemäß Festsetzung 2.2 zu einer extensiven Wildwiese entwickelt. Eine zusätzliche Kompensation ist hier nicht erforderlich.

4. Änderung Flächennutzungsplan Zeuthen und  
 Bebauungsplan "Zeuthener Winkel Mitte" Nr. 115 - 3



Maßnahme	Fläche	Eingriff	Fläche
a) Trockenstandort (aus B-Plan Nord)	2.387 m <sup>2</sup>	MI2	2.106 m <sup>2</sup>
		Gemeinbedarf	281 m <sup>2</sup>
d) Landgraswiese (aus B-Plan Nord)	4.643 m <sup>2</sup>	Gemeinbedarf	4.643 m <sup>2</sup>
c) (aus B-Plan Süd) Wildobstwiese	3.974 m <sup>2</sup>	WA8	3.974 m <sup>2</sup>
d) Landgraswiese (aus B-Plan Süd)	18.148 m <sup>2</sup>	WA8 und 9	9.145 m <sup>2</sup>
		Grünfläche	9.003 m <sup>2</sup>
e) (aus B-Plan Süd) waldartige Gehölzstrukturen	6.446 m <sup>2</sup>	Bestand = Planung	0 m <sup>2</sup>



**Abbildung 7: Maßnahmenflächen M1 und M2 innerhalb des B-Planes Mitte**

Die Tabelle zeigt die Maßnahmen a, c und d welche überplant und an anderer Stelle umgesetzt werden müssen. Die Maßnahme e (die Hangbepflanzung der Deponie) bleibt von der Maßnahme unberührt.

#### *Fauna*

Die Darstellung der Fauna erfolgt im separaten Artenschutzfachbeitrag. Für die Fauna ergeben sich gemäß „Artenschutzfachbeitrag“ bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen (ASB1 und ASB4 bzw. VASB1 und VASB4) keine Anhaltspunkte, dass mit dem Vorhaben ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG entsteht. Die Prüfung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. Nr.4 BNatSchG entfällt.

#### *Baumverlust*

Durch Tiefbaumaßnahmen müssen ca. 30 Bäume in der Gemeinbedarfsfläche und im Wohngebiet 1 und 2 ersetzt werden, diese müssen gemäß Bauschutzverordnung des Landkreises kompensiert werden. Überschlägig ergibt sich daraus ein Ersatzbedarf von 60 Baumpflanzungen.

### **3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Es sind keine Bau- oder Bodendenkmale betroffen. Die nächsten Bodendenkmäler sind mehr als einen Kilometer entfernt (sh. Abbildung 7).

Zu berücksichtigen sind die allgemeinen gesetzlichen Anforderungen gemäß dem Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24.05.2004.

Für die Ausführung von Bauarbeiten, die mit Eingriffen in den Boden verbunden sind, ergibt sich daraus eine besondere Sorgfaltspflicht. Beim Feststellen von Anzeichen für Bodendenkmale sind die Maßgaben gemäß § 11 BbgDSchG zu beachten und die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Bodendenkmale zu treffen.

### **3.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild**

Mit der Entwicklung des Bebauungsplans wird zu einem die Voraussetzung geschaffen, dass ein neues Wohngebiet in ein bestehendes Siedlungsgefüge eingegliedert wird. Künftige Veränderungen sind lokal beschränkt und berühren nur das innere Erscheinungsbild des „Zeuthener Winkels Mitte“. Auswirkungen für das Landschaftsbild sind über die Grenzen des Plangebietes hinaus nicht zu erwarten.

Die zukünftige Wohn- und Mischbebauung des bisherigen Wohnbaugebiets wird zu einer Verdichtung der Siedlungsnutzung und damit zur Verfestigung des Siedlungscharakters führen. Die Festsetzungen zu den Maßen der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB), wie die Höhe der baulichen Anlagen mit max. zwei oder drei Vollgeschossen und Baugrenzen regeln eine harmonische Eingliederung der Bebauung in den Siedlungsbestand. Die grünordnerischen Festsetzungen (Festsetzung 2.4) im B-Plan gewährleisten den Erhalt einer lokal angepassten, harmonischen Siedlungsstruktur. Nachteilige Wirkungen auf das Landschaftsbild können ausgeschlossen werden.

### **3.10 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Eine Wirkung der eingesetzten Techniken und Stoffe auf die Schutzgüter kann, auf Grund des bekannten Umfangs- und der Charakteristik des Vorhabens ausgeschlossen werden.

### **3.11 Kumulation mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Kumulierende Vorhaben im Sinne z.B. des § 3b (2) UVPG, d.h. „mehrere Vorhaben derselben Art, die gleichzeitig von demselben oder mehreren Trägern verwirklicht werden sollen und in einem engen Zusammenhang stehen“, sind hier derzeit nicht gegeben.

### **3.12 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern**

Unter Wechselwirkungen im Sinne des UVPG lassen sich erhebliche Auswirkungsverlagerungen und Sekundärauswirkungen zwischen verschiedenen Umweltmedien und auch innerhalb dieser verstehen, die sich gegenseitig in ihrer Wirkung addieren, verstärken, potenzieren, aber auch vermindern bzw. sogar aufheben können.

Im Rahmen des Vorhabens sind die Bodenversiegelungen für das Schutzgut Boden die erheblichen Beeinträchtigungen. Mögliche relevante negative Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Mensch, Wasser, Tier und Pflanzen, Klima und Luft werden dadurch nicht ausgelöst.

Es wird keine vorhabenbedingte negative Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern hervorgerufen.

## 4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter

### 4.1 Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Eingriffe in den Naturhaushalt sollen grundsätzlich auf den unvermeidbaren Umfang beschränkt werden. Insbesondere sollen Flächenversiegelungen minimiert und eine örtliche Versickerung von Niederschlägen möglichst gewährleistet werden. Im Bebauungsplan wird deshalb festgesetzt, dass die Befestigung von Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie von sonstigen Flächen für Nebenanlagen nur mit wasserdurchlässigen Belägen zulässig ist. Damit werden Teile der natürlichen Bodenfunktionen erhalten und eine örtliche Versickerung von Niederschlägen gefördert. Grundsätzlich soll das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet vor Ort zur Versickerung gebracht werden und damit eine Beeinträchtigung des natürlichen Wasserhaushalts weitgehend vermieden werden.

### 4.2 Übersicht zum Kompensationsbedarf

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird die Zulässigkeit von Gemeinbedarfsbebauung auf bisher unbebauten Grünflächen vorbereitet, wodurch das Erfordernis für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen besteht. In der nachfolgenden Übersicht wird für die einzelnen Schutzgüter eine Bewertung der Erheblichkeit von aus der Planung resultierenden Beeinträchtigungen vorgenommen.

**Tabelle 3: Natur und Landschaft – zusammengefasste Erheblichkeitsbewertung**

<b>Schutzgut</b>	<b>Betroffenheit</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Kompensation</b>
<b>Boden</b>	<b>Zusätzliche Versiegelung von Boden</b>	<b>Eingriff</b>	<b>Entsiegelung/ Baumpflanzung</b>
<b>Wasser</b>	Verringerung der Versickerung durch zusätzlich möglichen höheren Versiegelungsgrad	- örtliche Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken nicht erheblich	nicht erforderlich
<b>Klima</b>	lokalklimatische Funktionsräume werden nicht beeinflusst	nicht erheblich	nicht erforderlich
<b>Biotope/ Arten</b>	<b>Verlust von Kompensationsflächen</b>	<b>Es handelt sich nur um eine planerischen Eingriff, da die Maßnahmen nicht umgesetzt wurden</b>	<b>Intern und Extern</b>
	<b>Arten (Vögel, Fledermäuse, Zauneidechsen)</b>	<b>Eingriff gemäß Artenschutzfachbeitrag</b>	<b>ASB1 und ASB4 bzw. VASB1 und VASB4</b>
	<b>Verlust von Bäumen</b>	<b>Eingriff gemäß Baumschutzverordnung</b>	<b>Bäume gemäß Baumschutzverordnung</b>
<b>Landschaftsbild</b>	Räumlich eng begrenzte Veränderungen durch zusätzlich mögliche Gebäude	- keine Fernwirkungen, Gebäude fügen sich in das Orts- und Landschaftsbild ein, keine Tiefenwirkung - nicht erheblich	nicht erforderlich

4. Änderung Flächennutzungsplan Zeuthen und  
Bebauungsplan "Zeuthener Winkel Mitte" Nr. 115 - 3

Baugebiet	Eingriff	Ausgleich	Kommentar
<b>Verkehrsflächen</b>	Versiegelung 4.112 m <sup>2</sup>	Baumpflanzung	83 Bäume an Verkehr für 4.150 m <sup>2</sup> Entsiegelung
<b>Wohngebiete W 1 bis 9 (56.758 m<sup>2</sup>)</b>	Versiegelung 26.391 m <sup>2</sup>	Baumpflanzung auf Grundstücken und Extern je 50 m <sup>2</sup> ein Baum + 3.600 m <sup>2</sup> Entsiegelung	im Wohngebiet Pflanzung von 256 Bäumen für 12.800 m <sup>2</sup> + Externe Maßnahme: Pflanzung von 200 Bäumen für 10.000 m <sup>2</sup> + 3.600 m <sup>2</sup> Entsiegelungsmaßnahme extern Insgesamt: 26.400 m <sup>2</sup>
	Baumfällung	nach Bedarf	im Gebiet gemäß Verordnung
	Maßnahmen aus B-Plan Nord 9.145 m <sup>2</sup> Wiese 3.974 m <sup>2</sup> Obst	extern intern zum Spielplatz nach Süden verschieben	Verschiebung der Obstpflanzung auf Maßnahmen-Wiese, das erhöht externen Zusatzbedarf auf 13.119 m <sup>2</sup> anteilig von gesamt 17.762 m <sup>2</sup> Wiesenextensivierung
<b>Mischgebiet M2 (2.106 m<sup>2</sup>)</b>	Versiegelung 1.264 m <sup>2</sup>	Baumpflanzung auf Grundstücken je 50 m <sup>2</sup> ein Baum	im Mischgebiet : 6 Bäume Extern: 20 Bäume Gesamt: 26 Bäum
	Baumfällung	nach Bedarf	im Gebiet gemäß Verordnung
	Maßnahmen 2.106 m <sup>2</sup> Trockenhabitat	extern	Anteilig 2.106 m <sup>2</sup> von gesamt 2.387 m <sup>2</sup> Trockenhabitat
<b>Gemeinbedarf</b>	Baumfällung	nach Bedarf gemäß Verordnung	auf dem Grundstück und im Gebiet
	Maßnahmen aus B-Plan Nord 4.643 m <sup>2</sup> Wiese (d) 281 m <sup>2</sup> Trockenhabitat (a)	extern	Trockenhabitatsersatz 281 m <sup>2</sup> anteilig von gesamt 2387 m <sup>2</sup> Wiesenextensivierung  auf die Entsiegelungsfläche, erhöht den externen Zusatzbedarf auf 17.762 m <sup>2</sup> Wiesenextensivierung 4.643 m <sup>2</sup> anteilig von gesamt 17.762 m <sup>2</sup> Wiesenextensivierung

### 4.3 Kompensationsmaßnahmen

Über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz ist gemäß §18 BNatSchG nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB stellt somit auch der Ersatz eine Anforderung an die Abwägung dar. Der Gemeinde Zeuthen stehen keine Flächen zur Verfügung, auf denen der Gesamtbedarf an Kompensation für Bodenversiegelung über die „Lebenszeit“ des Bebauungsplanes gedeckt werden kann. Potenzielle Entsiegelungsflächen, die nicht in der Verfügung der Gemeinde stehen (z.B. aus öffentlichen oder privaten Flächen- oder Maßnahmenpools), können in aller Regel auch nicht über einen längeren Zeitraum für eine unbestimmte Anzahl zumeist kleiner Einzelbauvorhaben mit unbestimmbaren Realisierungszeitpunkten vorgehalten werden. Die ausschließliche Beschränkung auf Maßnahmen zur Entsiegelung als Kompensation für neue Bodenversiegelung ist im vorliegenden Falle somit nicht als sachgerecht anzusehen.

Eine ökologische Kompensation der verloren gehenden Bodenfunktion durch eine Aufwertung mit einer flächigen Gehölzpflanzungen oder Baumpflanzungen, stellt hier eine sinnvolle Alternative zur Entsiegelung dar.

Die Ersatzpflanzungen für Baumfällungen werden auf der Grundlage der Baumschutzverordnung des Landkreises geregelt. Diese können bei Bedarf ebenfalls auf der externen Maßnahmenfläche vorgenommen werden. Die Wohn- und Mischgebiete besitzen nur wenige Bäume des Großteils erhalten bleiben können. Der größte Baumbestand steht auf der Gemeinbedarfsfläche, wobei aktuell noch kein Ersatzbedarf abzuleiten ist.

### 4.4 Maßnahmenübersicht

#### Maßnahme M1 waldartige Gehölzstrukturen

Die Maßnahmenfläche M1 wird aus dem B-Plan Süd (Maßnahme e) am Hang übernommen, die Pflanzung ist in der Planung enthalten. In den gekennzeichneten Bereichen sind waldartige Gehölzbereiche mit Unterpflanzung und Saumbereichen (Pflanzenauswahl nach Artenliste) anzulegen. Die Kompensation der Maßnahme wird den Eingriffen des B-Plan Süd planerisch zugeordnet. Die Maßnahme ist noch nicht umgesetzt und wird im B-Plan als Anpflanzungsfläche dargestellt (siehe Festsetzung 5.2.2).

Es wird empfohlen folgende Vorgaben zu beachten: Der Gehölzbereich ist gestaffelt aufzubauen. In der Kernzone sind Bäume und hohe Gehölze, im Strauchbereich niedrige Gehölze und vorgelagert ein Krautsaum zu pflanzen.

Pflanzenschema und Verteilung:

- 20 % Bäume
- 40 % Großsträucher
- 40 % Kleinsträucher
- Pro 5 m<sup>2</sup> Pflanzenfläche / 2 -3 Sträucher
- Pro 100 m<sup>2</sup> Pflanzfläche / 3 Bäume I. oder II. Ordnung
- Lockerer Verband, auch Einzelstellung mit gehölzfreien Zwischenräumen
- Gruppen zu drei bis fünf Pflanzen einer Art
- Initialsaat zur Bildung des Krautsaumes (Zusammenstellung der Saatgutmischung nach den standörtlichen bzw. naturräumlichen Voraussetzungen)

Pflege:

- Selektive Erhaltung des Totholzes
- Schutz der Neupflanzungen vor Wildverbiß
- Mahd des Krautsaumes alle 3 bis 5 Jahre im Spätsommer, Entfernen des Schnittguts
- Entfernen des Gehölzaufwuchses im Krautsaum

- Entfernen unerwünschten Anflugs

### **Maßnahme M2 Wildobstwiese**

Die Planung ist wie im Bestand des B-Planes Süd c) wird in seiner Position verschoben. Die Kompensation der Maßnahme wird den Eingriffen des B-Plan Süd planerisch zugeordnet. Die Maßnahme ist noch nicht umgesetzt und wird im B-Plan als Anpflanzungsfläche 2 dargestellt (siehe Festsetzung 5.2.2 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen).

#### Wildobstwiese

Auf der im Plan mit c gekennzeichneten Flächen sind Obst- oder Wildobstbäume gemäß Artenliste zu pflanzen.

#### Pflanzenschemas und Verteilung:

- Hochstamm, 3 xv., o.B., StU 10 – 12 cm,
- Pflanzweite 10 – 12 m,
- Gemischte Anpflanzung der einzelnen Arten.

Mulchen (Mahd und Belassen des Mahdgutes auf der Fläche) im Juni/Juli fördert die Herausbildung grasreicher Vegetation (Ackerbrache).

#### Ggf. Saat:

- 3 – 5 g Saatgut/m<sup>2</sup>,
- 2 – 3 g Gräser und 1 – 2 g Wiesenkräuter,
- Aussaat im Frühjahr (April),
- Saatgutmischung nach den standörtlichen bzw. naturräumlichen Voraussetzungen sowie Nutzung des vorhandenen Samenpotenzials

#### Pflege der Gehölze:

- Ersatzpflanzung für abhängige Bäume im Verhältnis 1 : 1,
- Selektiver Erhalt von Totholz,
- Kein Ersatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln regelmäßiger Erziehungsschnitt der Jungbäume, später Auslichtungsschnitte im mehrjährigen Tunus.

#### Pflege der Wiese:

- Mahd einmal pro Jahr nach der Blüte der Wiesenkräuter (im Spätsommer),
- Abräumen des Schnittgutes,
- Zeitliche versetzte Mahd (Mosaik), um völliges Abräumen der Fläche zu Vermeiden,
- Kein Dünger- und Herbizideneinsatz.

In den c gekennzeichneten Bereichen ist ein mind. 2 m breiter Gehölzstreifen mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen (Artenliste 3 und 4) anzulegen. Es wird empfohlen folgende Vorgaben zu beachten:

#### Pflanzenschema und Verteilung:

- 60 % Großsträucher
- 40 % Sträucher
- Pro 1 m<sup>2</sup> Pflanzfläche / 1 Großstrauch bzw. Strauch,
- Gruppen zu 3 bis fünf Pflanzen einer Art,

#### 4. Änderung Flächennutzungsplan Zeuthen und Bebauungsplan "Zeuthener Winkel Mitte" Nr. 115 – 3

- Initialansaat zur Bildung des Krautsaumes Zusammenstellung der Saatgutmischung nach den standörtlichen bzw. naturräumlichen Voraussetzungen.

Pflege:

- Selektive Erhaltung des Totholzes,
- Abschnittsweises oder halbseitiges auf Stock setzen der Gehölze in periodischen Abständen von 10 Jahren, max. ein Fünftel der Gesamtlänge pro Jahr,
- Stehenlassen einzelner Sträucher mit geringem Ausschlagvermögen als Überhälter,
- Schutz der Neupflanzungen vor Wildverbiß,
- Mahd des Krautsaumes alle 3 bis 5 Jahre im Spätsommer, Entfernen des Schnittgutes,
- Entfernen des Gehölzaufwuchses im Krautsaum.

#### **Maßnahme M3 Langhaarwiese**

Der externen Zusatzbedarf für Wiesenextensivierung beträgt 17.762 m<sup>2</sup>. Dieser Bedarf kann auf Grund der räumlichen Gegebenheiten nicht innerhalb Zeuthens umgesetzt werden. In Senzig auf Flurstück 4 (38.239 m<sup>2</sup>), nördlich des Zeesener Sees, wird der Boden momentan noch intensiv bewirtschaftet. Für einen Ausgleich sollen die Flächen der Maßnahme d) der Bebauungspläne Nord und Süd auf dem Flurstück ausgeglichen werden. Der Vorhabenträger hat die Flächen im Eigentum und die Umsetzung wird im städtebaulichen Vertrag geregelt. Dabei soll in Zukunft die Fläche extensiv, für bodenbrütende Vögel schonend angelegt werden (siehe Festsetzung 5.2.2 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen).

Pflege:

- Mahd einmal pro Jahr nach der Blüte der Wiesenkräuter (Juli, September),
- Abräumen des Schnittgutes
- Zeitliche versetzte Mahd (Mosaik), um völliges Abräumen der Fläche zu vermeiden,
- Kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln.

#### **Maßnahme M4 Entsiegelung und Anlage eines Trockenhabitats**

Die Sandtrockenfläche wird in den externen „Erholungsparks Am Selchower Flutgraben“ südlich des B-Plans verlegt. Die 3.600 m<sup>2</sup> Betonflächen im Süden wird entsiegelt und anschließend in ein Trockenhabitat als Ausgleich für die Teilfläche a aus dem B-Plan Nord genutzt werden kann. Damit werden 3.600 m<sup>2</sup> Boden kompensiert und die Maßnahme e) aus B-Plan verlagert. Der Vorhabenträger hat die Flächen im Eigentum und die Umsetzung wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

#### **Maßnahme M5 Baumpflanzungen in Verkehrsflächen**

Es werden interne Baumpflanzungen (83 Stück) auf den Verkehrsflächen durchgeführt. Die Umsetzung wird in der Festsetzung 2.4 planerisch abgesichert (siehe Festsetzung 5.2.2 Erhaltung und Anpflanzung in den öffentlichen Verkehrsflächen).

#### **Maßnahme M6 Baumpflanzung in Wohngebieten**

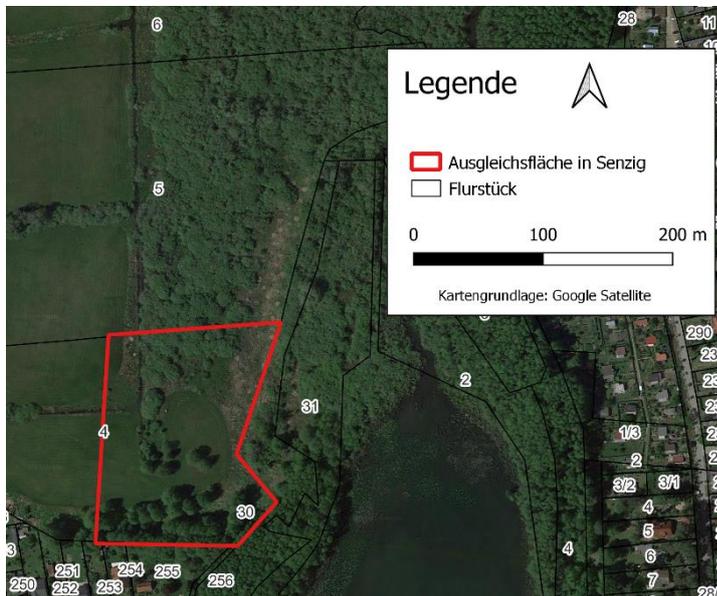
Es werden gemäß Festsetzung 200 Bäume der Pflanzqualität Hochstamm, 4xv., m.B., StU 18-20 cm in den Wohngebieten gepflanzt. Die Artenliste ist dabei bindend (siehe Festsetzung 5.2.2 Anpflanzungen auf den Baugrundstücksflächen).

**Maßnahme M7 Baumpflanzung in Mischgebieten**

Es werden 6 Bäume der Pflanzqualität Hochstamm, 4xv., m.B., StU 18-20 cm in den Mischgebieten gepflanzt. Die Artenliste ist dabei bindend. (siehe Festsetzung 5.2.2 Anpflanzung auf den Baugrundstücksflächen)

**Maßnahme M8 Baumpflanzungen im „Erholungsparks Am Selchower Flutgraben“**

Eine 1,64 ha große Maßnahmenfläche „Erholungsparks Am Selchower Flutgraben“ südlich des B-Plans sind durch eine Kombination von Baum und Strauchpflanzung zu bepflanzen. Durch eine artenreiche Pflanzung von z.B. 220 Bäumen oder Strauchgehölzen wird auf einer artenarmen Brachfläche ein siedlungsnaher Landschaftspark geschaffen, der auch als Naturlehrpfad und Erholungsfläche gestaltet werden kann. Der Vorhabenträger hat die Flächen im Eigentum und die Umsetzung wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.



**Abbildung 8: Ausgleichsfläche in Senzig (Flurstück 4)**

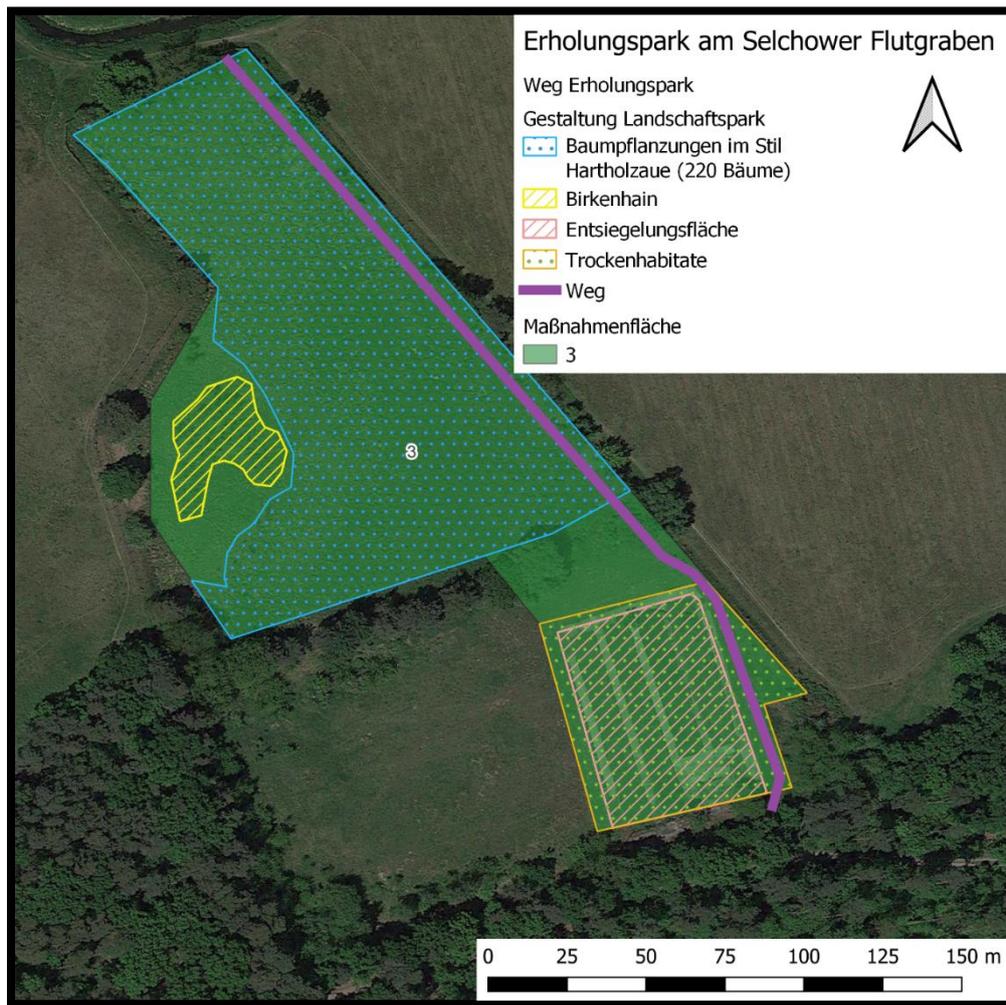


Abbildung 9: Konzept des „Erholungsparks Am Selchower Flutgraben“

**4.3.1 interne Maßnahmen – Baum- und Strauchpflanzungen für Boden**

<b>Festsetzung</b>	<b>Umsetzung</b>
<p>2.2 Anpflanzungen auf der Baugrundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)</p> <p>Innerhalb der Baugrundstücksflächen der Allgemeinen Wohngebiete und der Mischgebiete sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- je angefangener 100 m<sup>2</sup> der von baulichen Anlagen überdeckte Anteil des Baugrundstücks gem. § 19 Abs. 2 BauNVO 1 Baum oder alternativ</li> <li>- je angefangener 10 m<sup>2</sup> der von baulichen Anlagen überdeckte Anteil des Baugrundstücks gem. § 19 Abs. 2 BauNVO 1 Strauch zu pflanzen.</li> </ul>	<p>Die Festsetzung 2.2 legt fest, dass als Mindestbegrünung der Wohn- und Mischbaufläche je angefangen 100 m<sup>2</sup> ein Baum oder alternativ 10 Sträucher zu pflanzen sind.</p> <p>Bei 56.758 m<sup>2</sup> Wohngebietsfläche bedeutet, dass unter der Annahme einer durchschnittlichen Grundstücksfläche von 450 m<sup>2</sup> (Haus + Nebenanlagen bei GRZ 0,45) die Pflanzung von je 2 Bäumen. Insgesamt wären 256 Bäume in den Wohngebieten. Bei einer Anrechnung von 50 m<sup>2</sup> Entsiegelung je Baum ergibt, dass eine Kompensation von <u>12.800 m<sup>2</sup></u>. Das Kompensationsdefizit von 31.767 m<sup>2</sup> Versiegelung wird dadurch auf 18.967 m<sup>2</sup> reduziert.</p>

4. Änderung Flächennutzungsplan Zeuthen und  
Bebauungsplan "Zeuthener Winkel Mitte" Nr. 115 – 3

<b>Festsetzung</b>	<b>Umsetzung</b>
<p><i>Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzenliste (siehe Tabelle 4) empfohlen</i></p> <p><i>Der nicht gem. § 19 BauNVO von baulichen Anlagen überdeckte Anteil der Baugrundstücksfläche des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ist gem. §§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25a BauGB weitestgehend der natürlichen Sukzession zu überlassen oder durch Einsaat einer einheimischen Wildkrautmischung als pflegeextensive Wiese zu entwickeln und maximal zweimal pro Jahr zu mähen. Das Mahdgut ist zu beseitigen.</i></p>	<p>Das Mischgebiet 1 liegt im Innenbereich, wodurch die Bewertung der Eingriffsregelung entfällt.</p> <p>Bei den 2.106 m<sup>2</sup> großen Mischgebiet 2 mit einer rechnerischen Versiegelung von 1.264 m<sup>2</sup> bedeutet das einen Pflanzbedarf von 6 Bäumen gemäß 2.2 der grünordnerischen Festsetzung. Die Baumpflanzung (50 m<sup>2</sup> je Baum) reduzieren den Bedarf auf <u>300 m<sup>2</sup></u>, so bleibt ein Restbedarf von <u>964 m<sup>2</sup></u> Versiegelungskompensation (20 Baumpflanzungen).</p> <p>Auf Verkehrsfläche werden 83 Bäume gepflanzt, was eine Kompensation von <u>4.150 m<sup>2</sup></u> erbringt.</p> <p>Durch Pflanzungen (gemäß Punkt 2.2) wird ein internes Kompensationsgesamtergebnis von <u>17.250 m<sup>2</sup></u> erreicht.</p> <p>Somit verbleibt ein externer Bedarf von <b>14.517 m<sup>2</sup></b>.</p>
<p><i>2.4 Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen in den öffentlichen Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)</i></p> <p><i>a) Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen mit der Bezeichnung „STRASSE A“ sind, die vorhandenen Bäume zu erhalten und bei Abgang durch Bäume 1. Ordnung gemäß Pflanzenliste (siehe Tabelle 4) in der Pflanzqualität Hochstamm, 4xv., m.B., StU 18-20 cm an gleicher Stelle zu ersetzen</i></p> <p><i>b) Die innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen mit der Bezeichnung „STRASSE B“ festgesetzten Bäume 2. Ordnung, sind gemäß Pflanzenliste (siehe Tabelle 4) in der Pflanzqualität Hochstamm, 4xv., m.B., StU 18-20 cm zu pflanzen. Die Baumstandorte dürfen für Erschließungsmaßnahmen (Zufahrten, Medien) um maximal 1,50 m abweichen.</i></p>	<p>Die vorhandenen Straßenbäume sind in der STRASSE A zu erhalten, ggf. zu ersetzen und in der STRASSE B neu zu pflanzen.</p>

**Tabelle 4: Pflanzliste**

<b>Bäume 1. Ordnung</b>		<b>Großsträucher</b>	
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	Acer campestre	Feld-Ahorn
Betula pendula	Sand-Birke	Amelanchier ovalis	Gemeine Felsenbirne
Quercus petraea	Trauben-Eiche	Carpinus betulus	Hainbuche
Quercus robur	Stiel-Eiche	Cornus mas	Kornelkische
Ulmus carpintfolia	Feld-Ulme	Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
<b>Bäume 2. Ordnung</b>		Corylus avellana	Wald-Hasel
Acer campestre	Feldahorn	Crataegus spec.	Weißdorn in Arten
Crataegus laevigata	Zweigriff. Weißdorn	Prunus mahaleb	Weichsel-Kirsche
Malus silvestris	Holzapfel	Prunus spinosa	Schlehe
Prunus avium	Vogel-Kirsche	Rhamnus frangula	Faulbaum
Prunus padus	Trauben-Kirsche	Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Pyrus communis	Holz-Birne	Salix purpurea	Purpur Weide
Sorbus aria	Mehlbeere	Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Gemeine Eberesche	Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

		Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball
<b>Nicht einheimische Gehölze mit einer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Bienenweide, Vogelnähr- und Vogelnistgehölz)</b>		<b>Sträucher</b>	
Buddleia spec.	Schmetterlingsstrauch	Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Caragana arborescens	Erbsenstrauch	Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Caryopteris spec.	Bartblume	Ribes spec.	Johannisbeere in Arten
Deutzia spec.	Sternchenstrauch	Rosa canina	Hundsrose
Hibiscus spec.	Hibiskus	Rubus fruticosus	Wild-Brombeere
Hypericum calycinum	Johanniskraut	Rubus ideaus	Himbeere
Kolkwitzia amabilis	Perlmutterstrauch	Salix aurita	Ohr-Weide
Laburnum anagyroides	Gem. Goldregen		
Lonicera tatarica	Heckenkirsche		
Malus spec.	Zierapfel		
Philadelphus spec.	Pfeifenstrauch		
Prunus spec.	Zierpflaume, Zierkirsche		
Rosa spec.	Rose		
Spiraea spec.	Spierstrauch		
Syringa spec.	Flieder		
Vinca minor	Kleinblättriges Immergrün		
Weigelia spec.	Glockenstrauch		

#### 4.4. Maßnahmen aus dem Artenschutzfachbeitrag

##### 4.4.1. Vermeidungsmaßnahmen

- ASB1: Um einen artenschutzrechtlichen Konflikt mit Brutvögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit (01.10. bis Ende Februar des Folgejahres) durchzuführen. Sollten Rodungen einzelner Gehölze in der Brutzeit erforderlich werden, sind die Gehölze davor auf ein Vorkommen von Brutstätten durch einen Fachmann zu überprüfen.
- ASB2: Vor Rodungen ist von einem Fachmann zu prüfen, ob geschützte Quartiere von Fledermäusen betroffen sind und ggf. Maßnahmen zu deren Schutz zu ergreifen.
- ASB3: Vor Aufstellen der Photovoltaikanlage sind aus den Baufeldern (SO<sub>PV</sub>) die Zauneidechsen abzusammeln und umzusiedeln. Nach dem Bau können die Zauneidechsen die Flächen wieder besiedeln, da die Biotope erhalten bleiben bzw. noch aufgewertet werden können. Die Winterhabitats (Steinpackungen) bleiben im Konzept frei von Anlagen. Das genaue

Vorgehen ist in der Baugenehmigung wird mit einem konkreten Konzept bzw. mit einer ökologischen Baubegleitung (Bauzeiten, Abschnitte, Mahd, Abfangregime etc.) geregelt.

ASB4: Während der gesamten Bauphase ist im SO<sub>PV</sub> eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.

#### **4.4.2. Ausgleichsmaßnahmen**

VASB1: Für die jeden gefälltten Baum, ist im Verhältnis 1:2, ein einheimischer Baum, der Qualität Stü 14-16 cm, im Erholungspark zu pflanzen.

VASB2: Um den Verlust von etwa 15 Höhlenbäumen auszugleichen, sind im Verhältnis 1:2 insgesamt 30 Vogelkästen, an geeigneten Orten, im neu entstehenden „Erholungspark Am Selchower Flutgraben“ anzubringen (sh. Abbildung 21).

VASB3: Um den Verlust von etwa 15 Höhlenbäumen auszugleichen, sind im Verhältnis 1:2 insgesamt 30 Fledermausschlitzkasten, an geeigneten Orten, im neu entstehenden „Erholungspark Am Selchower Flutgraben“ anzubringen (sh. Abbildung 21).

VASB4: Um den Verlust eines Feldlerchen-Brutreviers zu kompensieren ist im entstehenden Erholungspark eine Fläche von ca. 0,5 ha zu entsiegeln. Auf diese Fläche ist ein Saatgut auszubringen, das optimale Lebensbedingungen für Feldlerchen schafft.

VASB5: Im Erholungspark sind am nordwestlichen Randbereich einheimische Sträucher zu pflanzen. Diese dienen unter anderem als neues Brutrevier für den Baumpieper.

## **5. Zusätzliche Angaben**

### **5.1 Angewandte Technische Verfahren & Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung**

Technische Verfahren wurden bei der Umweltprüfung nicht zur Anwendung gebracht.

### **5.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt, bzw. Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden dann erforderlich, wenn eine Realisierung von Bauvorhaben erfolgt. Sie sind in der Regel darauf gerichtet, alle Arbeiten und Begleitumstände optimal zu koordinieren, um eine nicht zulässige Beanspruchung nicht überplanter Flächen oder schutzwürdiger Bereiche auch in der Praxis wirksam auszuschließen. Dazu sind sowohl überwachende Kontrollen der Gemeinde als Träger der Bauleitplanung als auch die Selbstkontrolle des Trägers der Bauvorhaben geeignet.

Die Maßnahmen zur Kompensation von naturschutzrechtlichen Eingriffen, die in der Pflicht des jeweiligen Vorhabenträgers (Eingriffsverursacher) liegen, werden durch die Gemeinde Panketal in Koordination mit der zuständigen Naturschutzbehörde entsprechend dem Fortschritt einer Erschließung bzw. Bebauung künftig kontrolliert und dokumentiert. Die Träger konkreter Vorhaben sind verpflichtet, die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen fristgerecht anzuzeigen.

### **5.3 Zusammenfassung**

Die Realisierung des Bebauungsplans hat Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. Bei diesen Beeinträchtigungen wurde zwischen erheblichen und geringfügigen unterschieden. Aus den erheblichen Beeinträchtigungen ergibt sich ein Kompensationsbedarf. Die erheblichen Beeinträchtigungen betreffen das Schutzgut Boden, dessen Funktion durch die zulässige Mehrversiegelung eingeschränkt wird, sowie das Schutzgut Biotop, da Bäume gefällt werden und Maßnahmenflächen überplant werden müssen.

Gemäß den internen Maßnahmen (Baum- und Strauchpflanzungen) wird ein internes Kompensationsgesamtergebnis von 17.250 m<sup>2</sup> erreicht. Der externe Bedarf von 14.517 m<sup>2</sup> Versiegelungskompensation wird durch die Entsiegelung von 3.600 m<sup>2</sup> Boden und die 220 Baumpflanzungen (für 11.000 m<sup>2</sup>) kompensiert. Die Ersatzpflanzungen für Baumfällungen werden auf der Grundlage der Baumschutzverordnung des Landkreises geregelt. Diese können bei Bedarf ebenfalls auf der externen Maßnahmenfläche vorgenommen werden. Die Wohn- und Mischgebiete besitzen nur wenige Bäume die Großteils erhalten bleiben können. Der größte Baumbestand steht auf der Gemeinbedarfsfläche, wobei aktuell noch kein Ersatzbedarf abzuleiten ist.

Der externe Zusatzbedarf für Wiesenextensivierung beträgt 17.762 m<sup>2</sup>. Dieser Bedarf kann auf Grund der räumlichen Gegebenheiten nicht innerhalb Zeuthens umgesetzt werden. Maßnahmen innerhalb des Naturraums können dafür stattdessen beauftragt werden. Als Alternativangebot wäre auch eine Gehölzpflanzung von 178 Bäumen in der Gemeinde denkbar.

Für die Fauna ergeben sich gemäß „Artenschutzfachbeitrag“ bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen (ASB1 und ASB4 bzw. VASB1 und VASB4) keine Anhaltspunkte, dass mit dem Vorhaben ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG entsteht. Die Prüfung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. Nr.4 BNatSchG entfällt.

**Aus der Durchführung des Bebauungsplanes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Umwelt zu erwarten.**

## 6. Quellen

### 6.1. Rechtsgrundlage

**Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 114 G v. 10.08.2021, 3436 geändert worden ist

**Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])

**Brandenburgisches Wassergesetz** (BbgWG) [1] 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])

**Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017, (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939)

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

**Richtlinie des Rates der Europäischen Union 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der Tier- und Pflanzenarten (FFH-Richtlinie)** vom 21.05.1992, Abl.EG 1992 Nr. L 206/7

**Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)** vom 02. April 1979, geändert am 29. Juli 1997, ABl. EG Nr. L223, S.9

### 6.2. Fachliteratur

**Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie)** vom 16. April 2014

**Richtlinie des Rates der Europäischen Union 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der Tier- und Pflanzenarten (FFH-Richtlinie)** vom 21.05.1992, Abl.EG 1992 Nr. L 206/7

**Bundesamt für Naturschutz** (2012): Landschaftssteckbrief. [Stand 09.08.2021] <https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft>.

**LfU** (2021): Wasserschutzgebiete Brandenburg. [Stand: 10.08.2021], <https://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/>.