

Stadt Senftenberg & Zweckverband LSB



Begründung zum

Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ in Senftenberg, OT Sedlitz

Entwurf

Planfertiger: TOPOS Stadtplanung Landschaftsplanung Stadtforschung
Badensche Straße 29, 10715 Berlin

Stand: 21.04.2026

Inhalt

1	Planerfordernis und Plangebiet.....	6
1.1	Ziele und Zwecke der Planung.....	6
1.2	Anlass und Erforderlichkeit	6
1.3	Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs	7
1.4	Städtebauliche Ausgangssituation	7
2	Planbindungen	8
2.1	Ziele der Raumordnung	8
2.2	Landes- und Regionalplanung	9
2.3	Flächennutzungsplan	11
2.4	Städtebauliches Konzept	13
3	Planerische Rahmenbedingungen	15
3.1	Bodenmechanische Standsicherheitsbeurteilung	15
3.2	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	16
3.3	Vorplanungsleistungen Straßen & Höheneinordnung	17
3.4	Niederschlagswasserkonzept	17
3.5	Schallimmissionsprognose.....	17
3.6	Wärmeversorgung	19
3.7	Altlasten	20
4	Prüfung alternativer Standorte	21
5	Planinhalt.....	23
5.1	Ziele und Zwecke der Planung.....	23
5.2	Begründung der Festsetzungen.....	23
6	Umweltbericht	32
6.1	Einleitung	32
6.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans.....	32
6.1.1	Relevante Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen	34
6.1.2	Datengrundlagen der Umweltprüfung	38
6.1.3	Methodik der Umweltprüfung	38
6.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	39

6.2.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustands (Basisszenario)	39
6.2.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	57
6.2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	58
6.2.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	69
6.2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	76
6.2.6	Nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	77
6.2.7	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung § 1a Abs. 3 BauGB)	77
6.3	Zusätzliche Angaben	86
6.3.1	Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	86
6.3.2	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	86
6.3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	86
6.3.4	Referenzliste der verwendeten Quellen	90
7	Auswirkungen der Planung.....	93
7.1	Städtebauliche Auswirkungen.....	93
7.2	Auswirkungen auf die Umwelt und den Klimaschutz.....	93
8	Verfahren	94
8.1	Aufstellungsbeschluss	94
8.2	Planungsanzeige	94
8.3	Geltungsbereichserweiterung	94
8.4	Frühzeitige Beteiligung	95
8.5	Öffentliche Auslegung.....	96
8.6	Satzungsbeschluss	96
9	Hinweise	97
9.1	Nachrichtliche Übernahme.....	98
10	Rechtsgrundlagen	99
11	Anlagen.....	100

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verortung Plangebiet Sedlitzer Bucht, Quelle: Geoportal Brandenburg, bearbeitet durch TOPOS ...	6
Abbildung 2: Übersicht Geltungsbereich und angrenzende Bebauungspläne, Quelle: Stadt Senftenberg, bearbeitet durch TOPOS	8
Abbildung 3: Ausschnitt FNP 2019, Quelle: Stadt Senftenberg, bearbeitet durch TOPOS.....	11
Abbildung 4: 11. Änderung des Flächennutzungsplanes (Ausschnitt); Stand Vorentwurf Februar 2026, Quelle: Stadt Senftenberg	12
Abbildung 5: Masterplan Lagunendorf Sedlitz 2014, Quelle: TOPOS.....	14
Abbildung 6: Masterplan Sedlitzer Bucht, Quelle: TOPOS 2025	15
Abbildung 7: Straßenquerschnitte; Angabe in Metern, Quelle: TOPOS.....	16
Abbildung 8: Einordnungsgrundriss, Quelle: INTEGRAL Projekt GmbH & Co. KG im Auftrag der Stadtwerke Senftenberg GmbH	20
Abbildung 9: Schutzgebiete nach Naturschutzrecht, Quelle: LfU 2025, Kennzeichnung Plangebiet d. TOPOS...	39
Abbildung 10: Silbergrasreiche Pionierflur an einer der nach Süden ausgerichteten Buchten	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Geplante Nutzungen und Flächengrößen	33
Tabelle 2: Rechtliche Grundlagen und Ziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan .	34
Tabelle 3: Relevante Fachpläne und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan	36
Tabelle 4: Liste der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen	46
Tabelle 5: Im UG nachgewiesene Vogelarten mit hervorgehobener Bedeutung bzw. Artengruppen ungefährdeter Arten (abzuprüfende fett gedruckt)	49
Tabelle 6: Abzuprüfende Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-RL.....	52
Tabelle 7: Abzuprüfende Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL.....	52
Tabelle 8: Weitere nach BNatSchG besonders geschützte oder gefährdete Arten/-gruppen (Betroffene Arten fett gedruckt)	53
Tabelle 9: Übersicht der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	67
Tabelle 10: Maßnahmen zum Schutzgut Fläche und Boden	69
Tabelle 11: Maßnahmen zum Schutzgut Wasser	70
Tabelle 12: Maßnahmen zu den Schutzgütern Klima und Luft	70
Tabelle 13: Maßnahmen zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	72
Tabelle 14: Maßnahmen zum Schutzgut Landschaftsbild.....	74
Tabelle 15: Maßnahmen zum Schutzgut Mensch.....	75

Tabelle 16: Maßnahmen zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	75
Tabelle 17: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.....	78

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Biotoptypenplan (TOPOS, 23.03.2026)

Anlage 2: Naturschutzfachliche Habitatpotentialanalyse (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 07.10.2024)

Anlage 3: Bodenmechanische Standsicherheitsbeurteilung (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 30.07.2024)

Anlage 4: 1. Ergänzung zur Bodenmechanischen Standsicherheitsbeurteilung (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 13.11.2024)

Anlage 5: Schallschutzfachliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ (Wölfel-Gruppe, Stand 31.03.2025)

Anlage 6: Städtebauliches Konzept (TOPOS, Stand 19.02.2025)

Anlage 7: Artenschutzfachbeitrag B-Plangebiet Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 17.03.2026)

Anlage 8: Schallimmissionsprognose Verkehrslärm zum Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ (Wölfel-Gruppe, Stand 18.02.2026)

Anlage 9: Niederschlagswasserkonzept zum Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ in der Stadt Senftenberg (HOFFMANN LEICHTER, Stand 18.02.2026)

Anlage 10: Vorplanungsleistungen Höheneinordnung (HOFFMANN LEICHTER, Stand September 2025)

Anlage 11: Schallschutzfachliche Einschätzung zur Umsetzbarkeit einer Nahwärmeversorgung im Plangebiet, (Wölfel-Gruppe, Stand 12.03.2026)

Anlage 12: Funktionaler Freiflächenplan (TOPOS, Stand 16.04.2026)

Anlage 13: Versiegelungsbilanz (TOPOS, Stand 23.03.2026)

Anlage 14: Nutzungsbezogene Bewertung des Untergrundes (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 31.03.2026)

Anlage 15: Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstücke 104 und 60 (Stadt Senftenberg, Stadtentwicklung und Bau, Stand 23.03.2026)

1 Planerfordernis und Plangebiet

1.1 Ziele und Zwecke der Planung

Ziel der Planung ist die bauplanungsrechtliche Sicherung eines Wohnquartiers in der Sedlitzer Bucht. Die Verbandsversammlung des Zweckverbandes Lausitzer Seenland Brandenburg hat in ihrer Sitzung am 29.09.2022 mit Beschluss Nr. 05/02/2022 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ in der Stadt Senftenberg beschlossen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll bauplanungsrechtlich die Voraussetzung für die Errichtung Allgemeiner Wohngebiete in der Sedlitzer Bucht geschaffen werden. Die Stadt beabsichtigt mit den angrenzenden Bebauungsplänen Nr. 21 und 25 eine Gesamtentwicklung zur Revitalisierung der brachliegenden ehemaligen Tagebauflächen mit einem Hafengebiet. Insgesamt soll eine Kombination aus Wohn- und touristischer Nutzung erzielt werden. Der Bebauungsplan wird als qualifizierter Bebauungsplan im zweistufigen Regelverfahren mit Umweltbericht aufgestellt. Die Darstellungen im Flächennutzungsplan der Stadt Senftenberg weisen ein Sondergebiet mit Zweckbestimmung Wohnung und touristische Zwecke aus. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert. Der Zweckverband Lausitzer Seenland Brandenburg als Träger der Planungshoheit hat über einen städtebaulichen Vertrag die Ausarbeitung der städtebaulichen Planung einschließlich Umweltbericht und Gutachten auf die Stadt Senftenberg übertragen.

Bereits 2014 wurde ein Masterplan für eine mögliche Entwicklung der Sedlitzer Bucht erstellt. Als Grundlage für den vorliegenden Bebauungsplan wurde dieses Konzept 2024 im Sinne der beschlossenen Ziele und Zwecke der Planung weiterentwickelt und konkretisiert.

1.2 Anlass und Erforderlichkeit

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ in der Stadt Senftenberg sind die Entwicklungsabsichten, die in der vorbereitenden Bauleitplanung bereits für Wohnen und touristische Zwecke ausgewiesenen Flächen planungsrechtlich zu sichern. Nach dem Abschluss der Flutung des Sedlitzer Sees soll sich am nordwestlichen Ufer südlich der Ortslage Sedlitz ein Freizeit- und Erholungsgebiet etablieren. Für alle Beteiligten vor Ort stellt der Tourismus eine besondere Chance zur wirtschaftlichen Entwicklung dar. Zudem können mit der Flutung attraktive Wohngebiete am Wasser erschlossen werden.

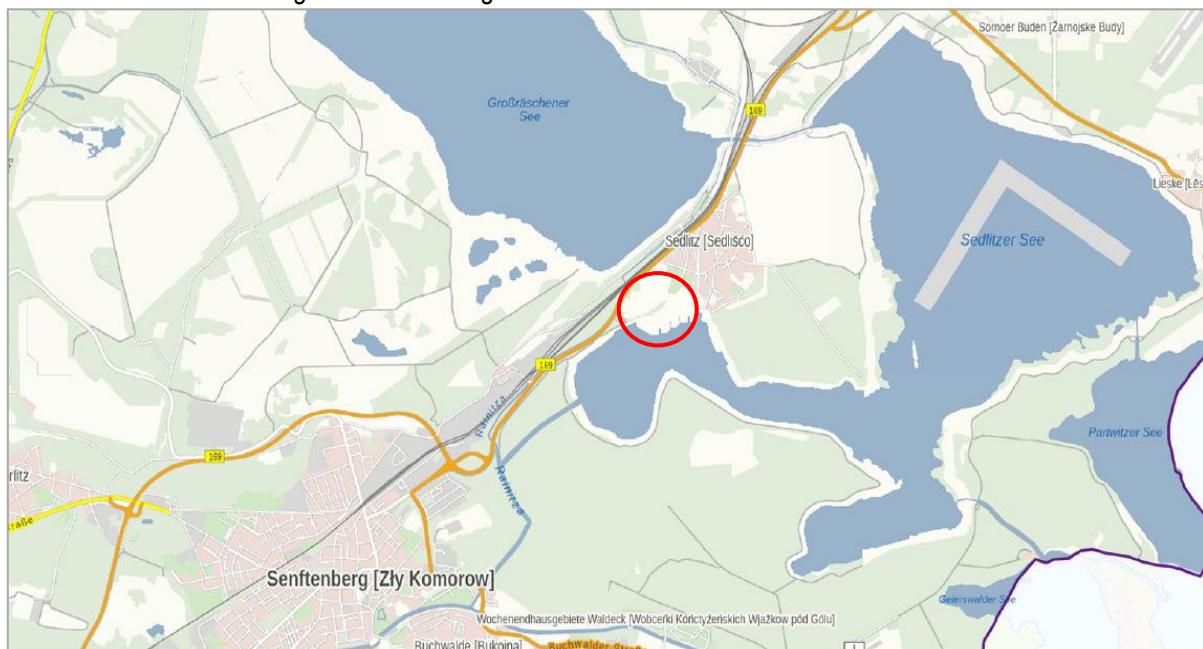


Abbildung 1: Verortung Plangebiet Sedlitzer Bucht, Quelle: Geoportal Brandenburg, bearbeitet durch TOPOS

Die Stadt beabsichtigt mit den angrenzenden Bebauungsplänen Nr. 21 und 25 eine Revitalisierung der brachliegenden ehemaligen Tagebauflächen mit einem Hafengebiet in Kombination mit Wohn- und touristischer Nutzung zu erzielen. Der Bebauungsplan Nr. 21 „Sedlitzer Hafen“ ist seit 14.09.2021 rechtskräftig. Damit wurden wesentliche Voraussetzungen für die Entwicklung der touristischen Infrastruktur zur Vernetzung von Seerundwegen und Wasserwanderwegen geschaffen. Der Bebauungsplan Nr. 25 „Hotel am Sedlitzer Hafen“ soll die bauplanungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung eines Hotels schaffen. In Kombination mit dem Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ soll die Revitalisierung des nordwestlichen Ufers südlich der Ortslage Sedlitz komplettiert und die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines seenahen Wohngebietes geschaffen werden.

1.3 Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs

Das Plangebiet liegt im Osten der Stadt Senftenberg im Ortsteil Sedlitz unmittelbar am Sedlitzer See. Senftenberg ist Kreisstadt des Landkreises Oberspreewald-Lausitz. Der Ortsteil Sedlitz wurde 1997 eingemeindet und liegt zwischen dem Sedlitzer See und dem Großräschner See. Davor war Sedlitz eine eigenständige Gemeinde, die vom Amt Großräschen verwaltet wurde. In dem Ortsteil wohnen ca. 883 Einwohnende (Stand 01.01.2025).

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ umfasst die Flurstücke 100 (teilweise) und 87 (teilweise) der Flur 4 in der Gemarkung Sedlitz mit einer Gesamtgröße von etwa 18,7 Hektar.

Der Geltungsbereich wird wie in Abbildung 2 dargestellt, begrenzt durch die Flurstücke 100,104, 60, 62, 61 und 78 im Norden, den Geltungsbereich des Bebauungsplans 25 „Hotel Sedlitzer Hafen“ und durch den Bebauungsplan 21 im Osten sowie den Sedlitzer See im Süden. Mit der Planungsanzeige zum vorliegenden Bebauungsplan vom 24.11.2022 wurde aufgrund des mangelnden Siedlungsanschlusses eine negative Beurteilung durch die Gemeinsame Landesplanung erteilt. Um den Siedlungsanschluss zu gewährleisten, wurde der Geltungsbereich um die nordöstliche Fläche erweitert. Die Beschlussfassung zur Änderung der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 25 „Hotel am Sedlitzer Hafen“ sowie Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ erfolgt parallel zum Planungsverfahren in der Verbandsversammlung des Zweckverbandes am 05.06.2025.

1.4 Städtebauliche Ausgangssituation

Nutzung und Bebauung

Bei der gesamten Fläche des räumlichen Geltungsbereichs handelt es sich um ehemalige Konversionsflächen des Kohleabbaus. Es ist kein baulicher Bestand auf der Fläche vorhanden. Lediglich im Boden finden sich noch Altstrecken zur ehemaligen Entwässerung des Tagebaus (siehe Kapitel 2.4.1). Südlich grenzt der Sedlitzer See an die gesamte Fläche. Die Flutung des Sedlitzer Sees wurde 2025 abgeschlossen. Die partielle Freigabe des Sees für den Gemeingebrauch erfolgt ab April 2026. Östlich grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 25 „Hotel am Sedlitzer Hafen“ an die Fläche.

Verkehrliche Erschließung

Der Ortsteil Sedlitz wird über die Bundesstraßen 96 und 169 angeschlossen. Zudem gibt es den Bahnhof Sedlitz-Ost, über welchen Sedlitz mit der RE 7, RE 13, RE 18 und RE 49 mit Senftenberg, aber auch u.a. mit Dessau, Elsterwerda, Cottbus, Dresden, Falkenberg und Lübbenau verbunden wird. Die RE 7 verbindet Sedlitz stündlich mit Berlin. In der Regel fahren die Regionalbahnen im halbstündlichen oder stündlichen Takt über den Bahnhof Sedlitz-Ost.

Mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist Sedlitz mit zwei Buslinien zu erreichen. Die Buslinie 613 fährt nach Altdöbern, Großräschen, Pritzen und Lieske sowie die Buslinie 643 nach Senftenberg. Vom Bahnhof Sedlitz-Ost kann das Plangebiet in etwa 15 Minuten zu Fuß erreicht werden.

Das Plangebiet bzw. die Sedlitzer Bucht wird über die Straße „Zur Sedlitzer Bucht“ erschlossen. Diese verläuft parallel zum Eigenheimweg von der Mühlenstraße in Richtung Süden.

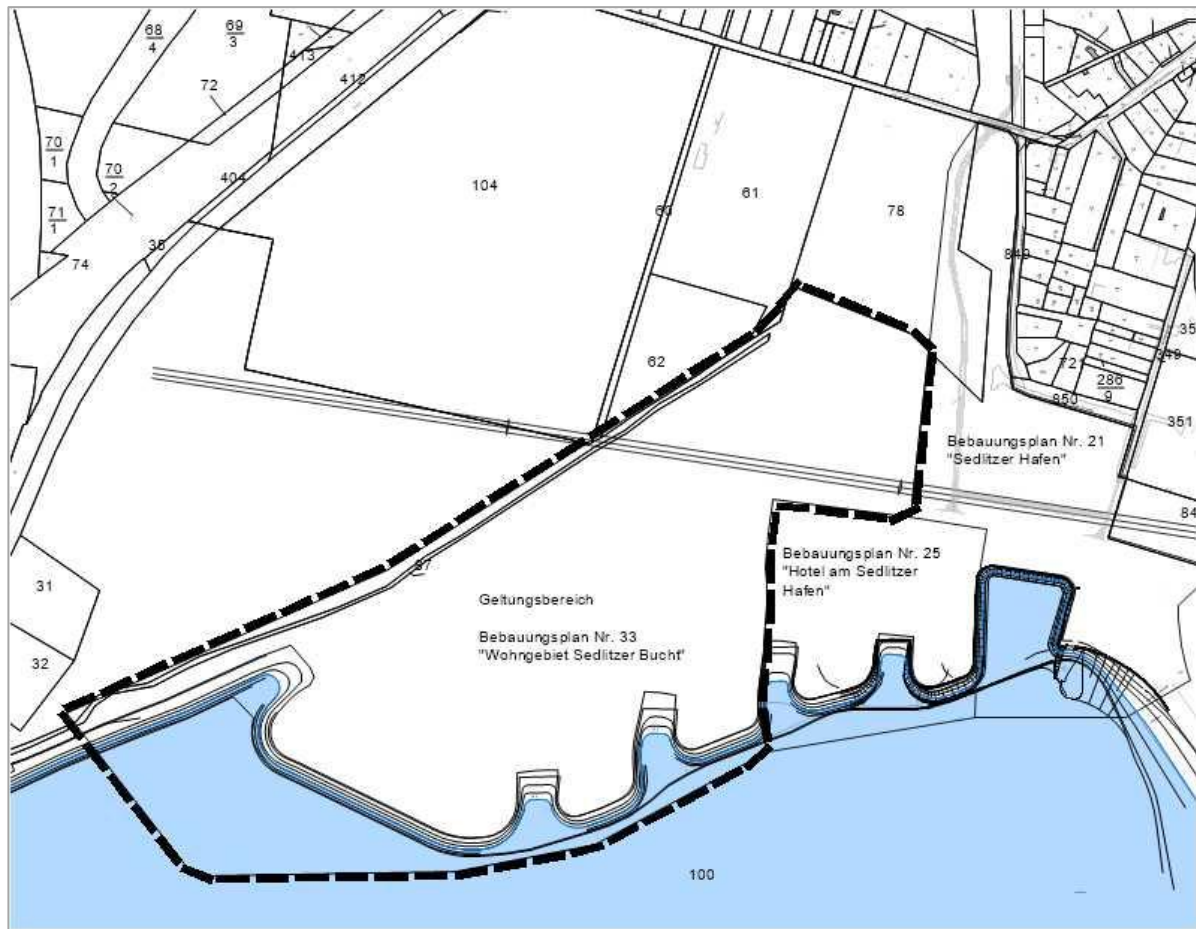


Abbildung 2: Übersicht Geltungsbereich und angrenzende Bebauungspläne, Quelle: Stadt Senftenberg, bearbeitet durch TOPOS

2 Planbindungen

2.1 Ziele der Raumordnung

Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB und § 4 Abs. 1 ROG an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Dabei sind gemäß § 4 Abs. 1 ROG die Ziele der Raumordnung als verbindliche Vorgaben zu beachten und Grundsätze sowie sonstige Erfordernisse der Raumordnung im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Um Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen ist in Artikel 12 des Landesplanungsvertrags geregelt, dass bei der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung (GL) zu Beginn eines Bauleitplanverfahrens unter allgemeiner Angabe der Planungsabsichten die Ziele der Raumordnung für den entsprechenden Planbereich anzufragen sind. Dies erfolgte durch die Planungsanzeige vom 24.11.2022. Mit Stellungnahme vom 19.01.2023 wurde diese durch die GL negativ beurteilt. Begründet wurde dies damit, dass das Plangebiet nicht an ein vorhandenes Siedlungsgebiet (hier: Ortslage Sedlitz) angeschlossen ist und somit dem Ziel 5.2 des LEP HR widerspricht (siehe Kapitel 2.2). Um den erforderlichen Siedlungsanschluss herzustellen, wurde der Geltungsbereich entsprechend Abbildung 2 erweitert. Die Geltungsbereichserweiterung wurde mit Schreiben vom 24.01.2025 der GL mitgeteilt.

Einzelheiten zur Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung regelt für das Land Brandenburg der Erlass des Ministers für Infrastruktur und Raumordnung vom 10. August 2005.

2.2 Landes- und Regionalplanung

Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007), Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) 2019

Senftenberg ist gemäß dem LEP HR (Ziel 3.6) ein Mittelzentrum in Funktionsteilung mit der Stadt Großräschen¹. Mit dem Ziel 5.2 (1) sollen neue Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsflächen angeschlossen werden², um so einer Zersplitterung der Landschaft entgegenzuwirken. Gemäß Ziel 5.6 (2) sind Mittelzentren im weiteren Metropolraum Schwerpunkte für die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen³. Aus dem LEPro 2007 (§ 6) ergibt sich das Erfordernis, Gewässer sowie Gewässerränder, die einen hohen Erholungswert aufweisen, öffentlich zu halten und erlebbar zu machen⁴. *„Auf Grundlage von integrierten Konzepten für eine naturverträgliche Erholungsnutzung können die touristische Wertschöpfung, die landschaftliche Attraktivität und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in einem dauerhaften Gleichgewicht erhalten werden.“* (ebd.).

Im Sinne des Ziels 5.6 (2) ist eine Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen an dem Standort möglich. Dies geschieht im Einklang mit der Natur unter Einbeziehung der Wasserflächen sowie der Gewässerränder des Sedlitzer Sees, um eine naturverträgliche Erholungsnutzung zu gewährleisten (LEPro 2007, § 6). Zudem wird die öffentliche Zugänglichkeit der Wasserflächen durch das Anschließen an öffentliche Grünflächen im Quartier sowie einer Steganlage im Westen des Wohngebietes gewährleistet (siehe Anlage 6, Städtebauliches Konzept). Entsprechend des Ziels 5.2 (1) LEP HR wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 33 dahingehend erweitert, dass ein Siedlungsanschluss an die Flächen des rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 21 ermöglicht wird (siehe Abbildung 2).

Regionalplan Lausitz-Spreewald

Der integrierte Regionalplan für die Region Lausitz-Spreewald liegt lediglich als Entwurf aus dem Jahr 1999 vor. Mit Datum der Bekanntmachung vom 12. März 2020 wurde die Öffentlichkeit im Amtsblatt des Landes Brandenburg (Nr. 13 vom 01. April 2020) durch die Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz Spreewald darüber unterrichtet, dass am 24. November 2014 ein Aufstellungsbeschluss für einen integrierten Regionalplan beschlossen wurde. Zudem wurde auch die Gliederung des integrierten Regionalplanes am 28. November 2018 beschlossen. Mit der Unterrichtung im Amtsblatt wurde ebenfalls um Stellungnahme gebeten.⁵ Weiterführend wurde am 01. September 2021 mit dem folgenden Arbeitsschritt begonnen, um den Untersuchungsrahmen der erforderlichen strategischen Umweltprüfung (SUP) sowie des Umweltberichts zu erörtern. Dazu wurde ein Scopingpapier veröffentlicht, um das Verfahren formell einzuleiten. Im Scopingpapier werden die erforderliche Methodik sowie die zu betrachtenden Schutzgüter aufgeführt.⁶ Aussagen zum räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 33 sind aus dem Entwurf nicht abzuleiten. Es bestehen aber keine Anhaltspunkte, dass die Planung den Zielen des Regionalplans entgegenstehen könnten.

Rahmenplan Lausitzer Seenland Brandenburg 2030

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 33 sieht der Rahmenplan die Entwicklung eines nachhaltigen, energieeffizienten Wohnquartiers vor. Aufgrund der Nähe zum vorgesehenen Hafen und Strand ist hohes Attraktionspotenzial geboten. Der Rahmenplan führt zudem die Berücksichtigung der Belange des nahen NSG Sorno-

¹ vgl. LEP HR (2019), S. 33

² vgl. LEP HR (2019), S. 37

³ vgl. LEP HR (2019), S. 38

⁴ vgl. LEPro (2007), S. 15

⁵ vgl. Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 13 vom 01. April 2020, S. 285f.

⁶ vgl. Scopingpapier – Aufstellung des Integrierten Regionalplan Lausitz-Spreewald, Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Umweltprüfung gem. § 8 ROG

Rosendorfer-Buchten als erforderlich auf. Die Infrastrukturentwicklung ist gemeinsam mit den angrenzenden Flächen der Bebauungspläne Nr. 25 und Nr. 21 zu sehen. Die Entwicklungsfähigkeit wird als kurz – bis mittelfristig aufgeführt.⁷ Folgende Entwicklungspotenziale werden ergänzend aufgeführt: *„Im Seenverbund auf Brandenburger Seite einzige Fläche für Wohnen mit Gewässeranschluss. Daher wichtig als weicher Standortfaktor für die Region. Durch die touristische und vereinsbezogene Ausrichtung des Hafens dort keine Liegeplätze für Anwohner möglich. Daher separate wasserseitige Erschließung der Wohnsiedlung notwendig. Aufgrund der Windabdeckung ideale Standortbedingungen für schwimmende Häuser (nur in Verbindung mit Siedlungsentwicklung).“*(ebd.)

Sachlicher Teilregionalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“

Der sachliche Teilregionalplan wurde am 26. August 1998 im amtlichen Anzeiger für Brandenburg Nr. 33 veröffentlicht. Er trifft für das Plangebiet keine direkte Aussage. Der Plan soll jedoch der Region zu einer „raum- und umweltverträglichen Rohstoffsicherung“⁸ verhelfen.

Sachlicher Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“

Der sachliche Teilregionalplan wurde am 22. Dezember 2021 im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 50 veröffentlicht. Er trifft für das Plangebiet keine direkte Aussage, stellt jedoch die Stadt Senftenberg als Mittelzentrum in Funktionsteilung mit der Stadt Grossräschen dar.⁹

Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“

Der zweite Entwurf des sachlichen Teilregionalplans wurde am 11.12.2025 gebilligt. Der 2. Entwurf des sachlichen Teilregionalplanes „Windenergienutzung“ mit seiner Begründung und dem Umweltbericht lag im Zeitraum vom 15. Januar 2026 bis einschließlich 20. Februar 2026 zur erneuten Beteiligung aus. Da sich der Plan noch in Aufstellung befindet, kann keine abschließende Aussage getroffen werden. In der Entwurfsfassung werden für das Gebiet um Sedlitz und den Sedlitzer See keine direkten Aussagen getroffen. Im Umfeld werden nordöstlich sowie südwestlich des Großräschener Sees zwei Vorranggebiete festgeschrieben.¹⁰

⁷ vgl. Rahmenplan Lausitzer Seenland Brandenburg 2030, Project M 2021, S. 45

⁸ vgl. Teilregionalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“, Regionalplan Lausitz-Spreewald, 1996

⁹ vgl. Sachlicher Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“, Festlegungskarte, 20. März 2021

¹⁰ vgl. Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“, Festlegungskarte 2. Entwurf, Dezember 2025 (Bekanntmachung)

2.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Senftenberg wurde im Jahr 2006 aufgestellt. Für das Plangebiet sieht der FNP eine Sonderbaufläche S mit den Zweckbestimmungen Wohnen und Touristische Zwecke vor (siehe Abbildung 3). Die Ausweisung als Sonderbaufläche erfolgte nach Abstimmungen zwischen der Stadt Senftenberg, der LMBV, dem Land Brandenburg und der IBA „Fürst-Pückler-Land“¹¹. In der Begründung zur Aufstellung des FNP, wurde das Projekt mit der damaligen Bezeichnung Lagune als voranzutreibendes Projekt mit Anziehungskraft beschrieben.¹² Als erforderliche Grundlage zur Entwicklung war bereits 2006 der Konsens, dass ein städtebaulicher Entwurf sowie eine verbindliche Bauleitplanung zur Baurechtschaffung erforderlich sind.¹³ In der 2. Änderung 2017 wurde die Vorstellung konkretisiert, um den städtebaulichen Leitgedanken der Entwicklung eines zukunftsweisenden, seenahen Wohnstandortes in Verbindung mit touristischer Nutzung sowie hafen- und wassersportbezogene Nutzungsmöglichkeiten zu ermöglichen.¹⁴ Zudem werden im östlichen Bereich der Sedlitzer Bucht ein Badeplatz, ein Bootsanlegesteg sowie ein Schiffsanleger dargestellt.

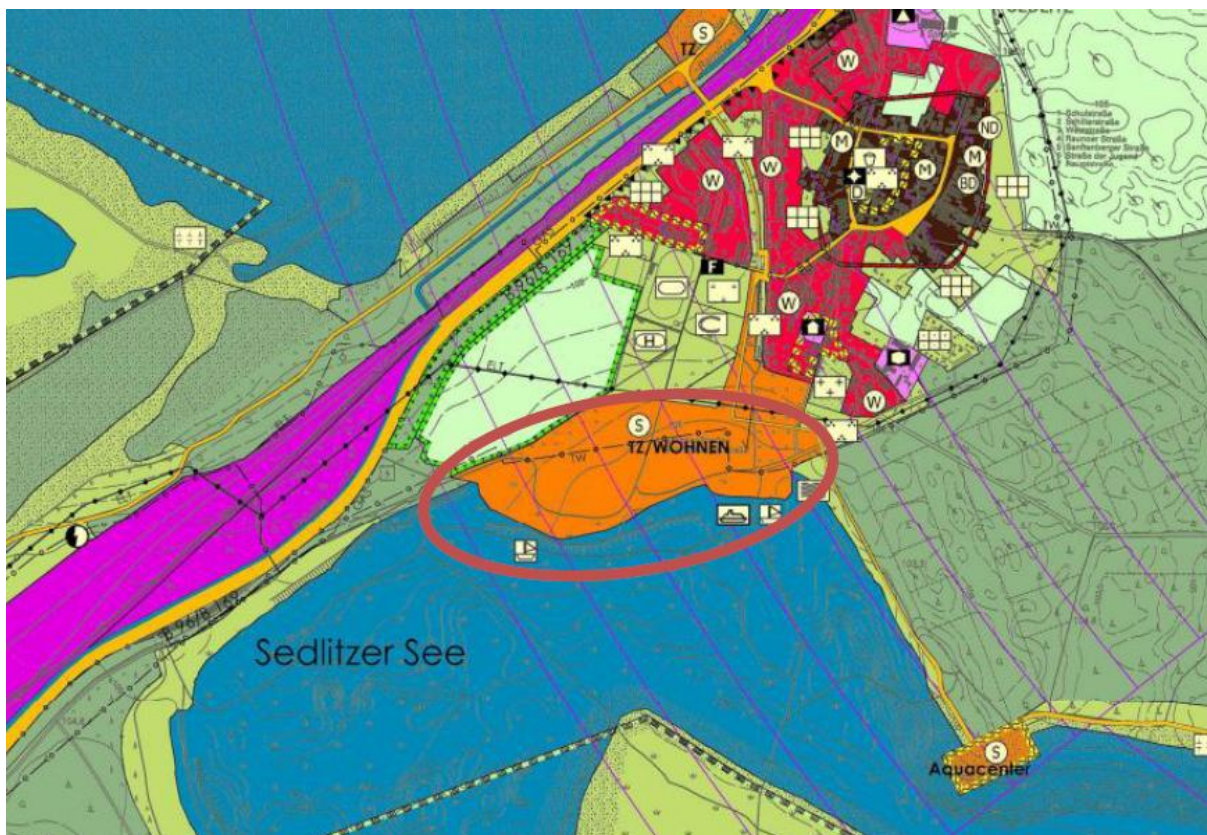


Abbildung 3: Ausschnitt FNP 2019, Quelle: Stadt Senftenberg, bearbeitet durch TOPOS



¹¹ vgl. Begründung zur Aufstellung des FNP, 2006, S. 181

¹² vgl. Begründung zur Aufstellung des FNP, 2006, S. 134

¹³ vgl. Begründung zur Aufstellung des FNP, 2006, S. 182

¹⁴ vgl. Begründung zur 2. Änderung des FNP, 2017, S. 19

Letzteres wird ebenfalls im westlichen Teil des Geltungsbereichs aufgeführt. Durch das Plangebiet verläuft eine Trinkwasserleitung, die durch die Kennzeichnung TW dargestellt ist. Der FNP 2019 ist die Zusammenführung des Flächennutzungsplan in der 1. bis 5. einschließlich der 7. Änderung.

Da im Zuge der Bearbeitung des Bebauungsplanentwurfes die Sondergebietsflächen als allgemeine Wohngebiete festgesetzt wurden, wird der Flächennutzungsplan erneut in seiner 11. Änderung im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert (Beschluss SVV/066/25).

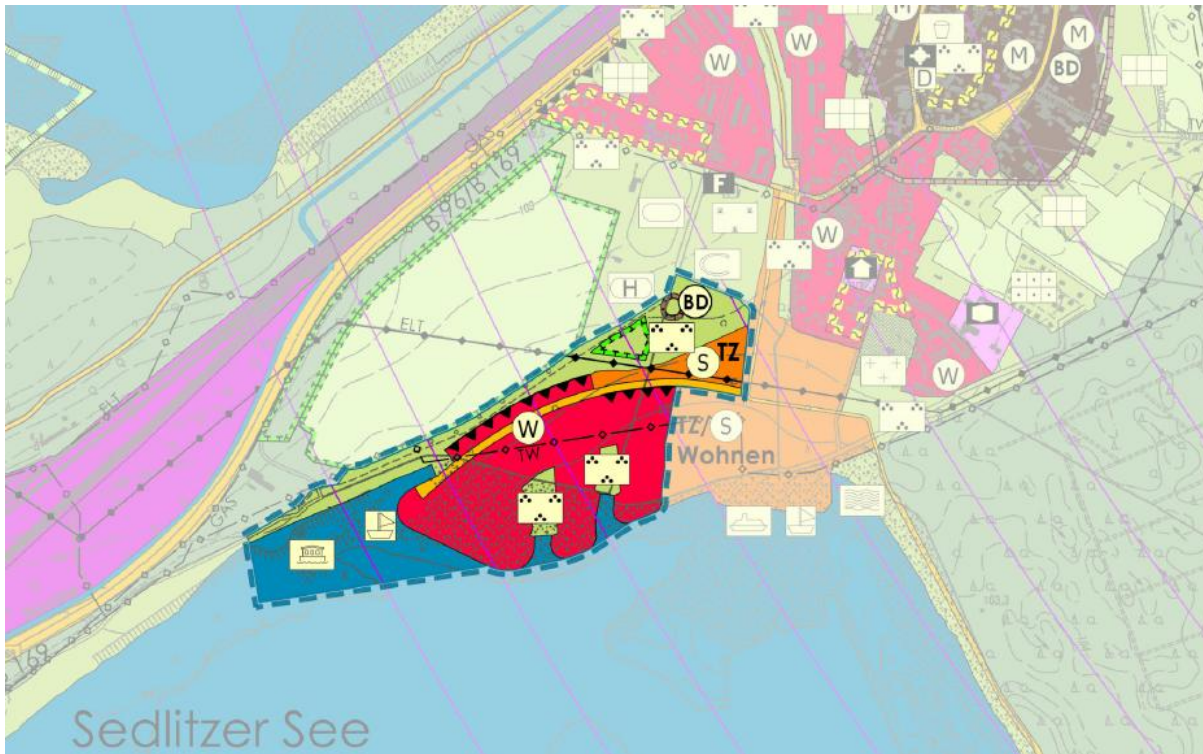


Abbildung 4: 11. Änderung des Flächennutzungsplanes (Ausschnitt); Stand Vorentwurf Februar 2026, Quelle: Stadt Senftenberg

- | | |
|--|--|
|  Wohnbauflächen (§ 1 (1) Nr. 1 BauNVO) |  Wasserflächen und Wasserläufe |
|  Sonderbauflächen (§ 1 (1) Nr. 4 BauNVO) mit Zweckbestimmung |  Bootsanlegesteg |
|  Überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen, (Groß)Parkplätze |  Schwimmende Häuser |
|  Grünflächen |  Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 (2) Nr. 10 u. (4) BauGB) |
|  Siedlungsgrünverbindung, Parkanlage |  flächenhaftes Bodendenkmal |
| |  Umgrenzung der Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 5 (2) Nr. 6 BauGB), hier: Immissionsschutzkennlinie |

Die 11. Änderung des Flächennutzungsplanes befindet sich noch im Verfahren. Geändert wird maßgeblich die Darstellungsgeometrie der Wohnbauflächen, anstelle der Sonderbauflächen, um den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 33 zu entsprechen. Um die Flächen mit dem besonderen Nutzungszweck zur Unterbringung des Kiosks und der Lagerhallen zu sichern, wird die Darstellung der Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Touristische Zwecke“ für diesen Bereich erweitert.

Für die nördlichen Flächen, die im Flächennutzungsplan bisher ebenfalls als Sonderbauflächen für „Touristische Zwecke/Wohnen“ dargestellt waren, erfolgt eine Umwidmung zu Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Siedlungsgrünverbindung, Parkanlage“. Darüber hinaus wird das bestehende Bodendenkmal ebenfalls im Flächennutzungsplan dargestellt. Somit ist auch die Entwicklung der Grünfläche zur Naherholung der Bewohnenden aus dem Flächennutzungsplan entwickelbar.

Hingegen der 8. Änderung werden am westlichen Rand des Plangebiets die Darstellung der schwimmenden Häuser gen Westen verschoben und vorgelagert durch einen Bootsanlegesteg ergänzt. Die Verschiebung der Symboldarstellung „Bootsanlegesteg“ ermöglicht eine unmittelbare Verknüpfung der zukünftigen Wohnbebauung mit einer Steganlage zur Bereitstellung von Bootsliegeplätzen im Sinne einer städtebaulichen Zielsetzung. Die Steganlage wird im Bebauungsplan zeichnerisch festgesetzt.

Zur Sicherung der Erschließung des Gebietes wird zudem die örtliche Hauptverkehrserschließung als Straßenverkehrsfläche im Flächennutzungsplan dargestellt. Die Erschließung ist als öffentliche Verkehrs- und Erschließungsfläche mit dem hierfür erforderlichen Ausbau so herzustellen, dass er sowohl der wohngebietsbezogenen Erschließung als auch anteilig der Führung einer Fernradwegeverbindung dient und zugleich die touristischen Erschließungsanforderungen erfüllt.¹⁵

Somit ist die Realisierbarkeit des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 33 aus dem Flächennutzungsplan gewährleistet. Die Ausweisung als allgemeines Wohngebiet ermöglicht die Zulässigkeit von Wohnen sowie Gebäuden und Räumen für freie Berufe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie von kleinen Läden im Nutzungszusammenhang für Waren des täglichen Bedarfs. Die Darstellung der Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Touristische Zwecke“ im nordöstlichen Bereich ermöglicht die Zulässigkeit der Lagerhallen und des Kiosks. In der Gesamtentwicklung sollen die brachliegenden ehemaligen Tagebauflächen mit den Bebauungsplänen Nr. 21, 25 und 33 zu einem attraktiven Standort mit Wohn- und touristischer Nutzung werden.

2.4 Städtebauliches Konzept

Die Projektidee eines Lagunendorfes am Sedlitzer See wurde im Rahmen einer Machbarkeitsstudie aufgegriffen und konkretisiert. Als Grundlage für die Projektentwicklung wurde im Rahmen einer Masterplanung von TOPOS (2014) ein Gesamtkonzept entwickelt (siehe Abbildung 5).

Das Projektgebiet des Masterplans von 2014 erstreckte sich entlang der gesamten Sedlitzer Bucht und schloss die Flächen der jetzigen Bebauungspläne 25 und 21 mit ein. Vorgesehen war eine Kombination von touristischer Nutzung sowie Wohnnutzung. Die Wohnnutzung bestand im Masterplan von 2014 überwiegend aus einer Einfamilienhausbebauung bzw. einer Einzelhausbebauung sowie Reihenhäusern für Ferienwohnen entlang des östlichen Hafenbeckens (heutiger Geltungsbereich Bebauungsplan 21).

Der damalige Masterplan wurde von TOPOS im Rahmen der Entwicklung des Vorentwurfs des Bebauungsplans 33 im Jahr 2024/25 weiterentwickelt und konkretisiert (siehe Abbildung 6). Dieser gilt als Grundlage für die jetzige Bebauungsplanung. Maßgeblich hat sich die Dichte des Quartiers sowie die Variationen in der Gebäudetypologie verändert. Der Masterplan sieht nunmehr eine Mischung aus Einfamilienhäusern, Reihenhäusern sowie Mehrfamilienhäusern vor. Zudem beschränkt er sich ausschließlich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans 33.

Im Norden besteht das Quartier aus Mehrfamilienhäusern sowie einer dichten Reihenhausbauung. Darauf folgt eine lockerere Bauung durch Wohngruppen sowie in Richtung Sedlitzer See eine Einfamilienhausbebauung.

¹⁵ vgl. Begründung zur 11. Änderung des FNP, Stand Vorentwurf, 20.02.2026



Abbildung 5: Masterplan Lagunendorf Sedlitz 2014, Quelle: TOPOS

Die Erschließung erfolgt durch die nördlich verlaufende Haupteerschließung, von der vier Wohnstraßen in das Quartier führen. Die erkennbaren Einbuchtungen werden ausgeprägt durch öffentliche Grünflächen, die die Quartiersbereiche zudem über Wegeführungen miteinander verbinden. Entlang der Uferböschung des Sedlitzer Sees ist ein Gewässerrandstreifen vorzuhalten und nach den Vorgaben des zuständigen Gewässerunterhaltungsverbands zu entwickeln (z.B. Wirtschaftsweg). Am nordöstlichen Eingang des Quartiers befindet sich ein öffentlicher Parkplatz für Besuchende. Nordwestlich mündet das Quartier in einen öffentlichen Quartiersplatz.

Nordöstlich (Erweiterungsfläche Siedlungsanschluss) werden Lagerhallen zur Unterbringung und Lagermöglichkeiten verschiedener Bootstypen, Caravans oder Wohnmobile geplant. Ergänzt wird dies durch einen Self-Checkout Store (Nahversorger ohne Bedienungs- und Servicepersonal), der den Versorgungsbedarf des neuen Wohnquartiers deckt.

Im Bebauungsplan wurde nachträglich abweichend zum städtebaulichen Konzept nördlich der Lagerhallen eine Fläche für Versorgungsanlagen festgesetzt, um die Errichtung eines zentralen Wärmenetzes durch Wärmepumpenanlagen für das gesamte Wohngebiet zu sichern.



Abbildung 6: Masterplan Sedlitzer Bucht, Quelle: TOPOS 2025

3 Planerische Rahmenbedingungen

3.1 Bodenmechanische Standsicherheitsbeurteilung

Dadurch, dass es sich bei dem Baugrund um ehemals genutzte Tagebauflächen des Großtagebaus Ilse-Ost handelt, ist es notwendig, sogenannte „Streckensysteme“ von einer Bebauung freizuhalten. Dabei handelt es sich um ehemalige Hohlräume, die im Rahmen des Tagebaus für die Wasserableitung und den Materialtransport dienten. *„Mit der fortschreitenden Tagebauentwicklung wurden diese Streckensysteme in der Regel bei der Gewinnung des Kohleflöztes überbaggert, so dass nur noch vereinzelt und vorwiegend im Übergang der gewachsenen / gekippten Bereiche Grenz- und Reststreckensysteme verblieben sind.“*¹⁶

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde entsprechend eine Bodenmechanische Standsicherheitsbeurteilung erstellt (siehe Anlagen zum Bebauungsplan). Neben einer Baugrunduntersuchung wurde eine Einschätzung der bergbaubedingten Gefährdungen auf Grund untertägiger Hohlräume vorgenommen und bodenmechanische Standsicherheitsberechnungen durchgeführt. Mittels Bohr- und Rammsondierungen wurde der Baugrund geotechnisch untersucht und anschließend im Erdbaulabor analytisch untersucht. In Auswertung der Abschlussdokumentation der Erkundungs- und Verwahrarbeiten der LMBV von 2019 bis 2021 wurde das Erfordernis von Nachverwahrarbeiten herausgestellt, da teils "hängende Brüche" als auch Tagesbrüche mit einem Durchmesser

¹⁶ vgl. Geotechnisches Gutachten, GUB Ingenieure, Stand 2024, S. 25

von 2-7 Metern festgestellt wurden. Um Tagesbrüche zu vermeiden, wurden die Strecken im Rahmen des Sanierungsbergbaus teilweise verfüllt. Die Nachverwahrarbeiten erfolgten 2025. Dennoch verbleibt dauerhaft ein nicht vermeidbares Restrisiko, sodass die Bereiche stets von einer Bebauung freizuhalten sind.¹⁷

„Bergbaubedingte Gefährdungen resultieren i. A. daraus, dass die Strecken zu Bruch gehen können, sich in der Folge bis zur Geländeoberfläche durchpausen und dort Löcher (sog. Tagesbrüche) bzw. Senken oder Mulden hervorrufen.“ (ebd.)

Die freizuhaltenden Bereiche (Sicherheitszone von 22 Metern) werden im städtebaulichen Konzept rot gestrichelt dargestellt. Das Konzept weist nach, dass eine städtebaulich sinnvolle Bebauung dennoch möglich ist und die Sicherheitsanforderungen eingehalten werden können. Im Bebauungsplan werden die Strecken ebenfalls als Flächen, die nicht überbaut werden dürfen, gesichert. Zur Sicherung von Verkehrs- und Grundstücksflächen wird gemäß bodenmechanischer Standsicherheitsbeurteilung die Verlegung eines Geokunststoffs über den Strecken empfohlen.

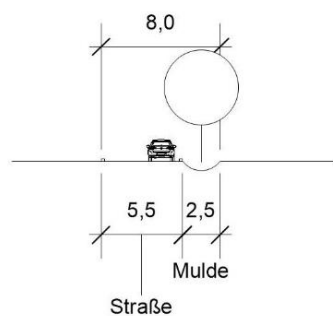
„Aufgrund der dauerhaft im Gelände verbleibenden Tagesbruchgefahr über den Altstrecken wird für die Querung der Strecken durch Erschließungsstraßen eine vorsorgliche Sicherung mittels Geokunststoff empfohlen. Bei dieser Sicherungsmethode handelt es sich um eine temporäre Sicherung von Tagesbrüchen und dem Schutz der Fahrbahndecke vor einem plötzlichen Einbruch (Sicherungsprinzip der Teilsicherung).“¹⁸

Zusätzlich zu den ehemaligen Strecken gibt es technische Altbohrungen, die in Verbindung zu den Strecken standen. Es erfolgte eine Bohrlochverwahrung sowie ein Einkürzen der Stahlrohre und anschließend eine Verfüllung mit einem zertifizierten hydraulischen Verfüllbaustoff.¹⁹ (siehe Anlage 3 und 4)

3.2 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Dem städtebaulichen Konzept liegen mit der Stadt Senftenberg abgestimmte Straßenquerschnitte zu Grunde.

Wohnstraße



Hauptstraße

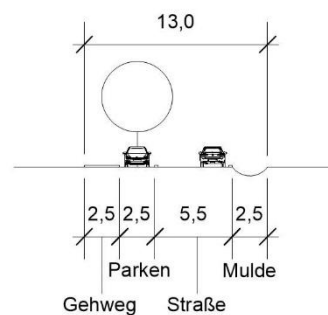


Abbildung 7: Straßenquerschnitte; Angabe in Metern, Quelle: TOPOS

Diese sehen für die Wohnstraßen eine Straßenbreite von 5,5 m vor, einseitig grenzt eine Mulde von 2,5 m an. Somit ist eine Fläche von 8,00 m für die Wohnstraßen vorzuhalten. Die Hauptstraße teilt sich auf in eine Straßenbreite von 5,5 m sowie auf einer Seite eine Muldenfläche von 2,5 m. Auf der anderen Seite sind jeweils 2,5 m für

¹⁷ vgl. Geotechnisches Gutachten, GUB Ingenieure, Stand 2024, S. 26ff.

¹⁸ vgl. Geotechnisches Gutachten, GUB Ingenieure, Stand 2024, S. 45ff.

¹⁹ vgl. Geotechnisches Gutachten, GUB Ingenieure, Stand 2024, S. 29

einen Parkstreifen und für einen Gehweg vorzuhalten. Es ergibt sich ein Straßenquerschnitt von 13,00 m für die Hauptstraße. Die Wohnstraßen enden in ausreichend groß bemessenen Wendehammern.

3.3 Vorplanungsleistungen Straßen & Höheneinordnung

Da es sich bei den geplanten Straßen im Gebiet (Wohn- und Hauptstraßen) um Planstraßen handelt, welche erst in der baulichen Umsetzung des Wohngebietes errichtet werden, wurde eine Vorplanungsleistung der Verkehrsanlagen zur Höheneinordnung der Straßen erstellt. Dies war u.a. auch erforderlich, da es im Gebiet ein Nord-Süd-Gefälle gibt, welches Höhenunterschiede von rund 3 Metern bedingt.

Das Ergebnis der Vorplanungsleistung führte ebenfalls zu einer geringfügigen Vergrößerung der Wendehammer im östlichen Bereich des Plangebiets sowie eine Verlagerung der Muldenflächen gen Süden in der Ringschließung im westlichen Plangebiet.

Die Ergebnisse der Höheneinordnung konnten verwendet werden, um die zukünftigen Höhen der Oberkanten der Gebäude in den WA-Gebieten festzusetzen. Dabei wurde jeweils der höchste Höhenpunkt der mittleren Straßenachse im Bereich des jeweiligen Baufeldes als Höhenbezugspunkt gewählt. (siehe Anlage 10)

3.4 Niederschlagswasserkonzept

Im Rahmen der Bebauungsaufstellung wurde auf Grundlage des städtebaulichen Konzeptes, der Bodenmechanischen Standsicherheitsbeurteilung und der Straßenvorplanung ein gutachterliches Niederschlagswasserkonzept (siehe Anlage 9) erarbeitet.

„Im vorliegenden Fall ist die angestrebte vollständige Bewirtschaftung des anfallenden Regenwassers auf dem Grundstück in Form von Versickerung und Verdunstung aufgrund der guten Standortvoraussetzungen voraussichtlich möglich.“²⁰

Die Betrachtung der Entwässerung in den jeweiligen Baugebieten erfolgte aufgrund der Angaben zu Art und Maß der baulichen Nutzung gemäß Bebauungsplan. Für die Straßenverkehrsflächen wurde das städtebauliche Konzept sowie die Vorplanungsleistung der Verkehrsanlagen zu Grunde gelegt. Zudem wurde der mittlere Abflussbeiwert je Flächentyp für die Berechnung bestimmt. Aufgrund der festgesetzten Kennwerte zum Maß der baulichen Nutzung gilt die Regenwasserbewirtschaftung im Geltungsbereich als gesichert.²¹

Für das WA 6 sowie die Lagerhallen wird eine Mulden-Rigolen-Versickerung aufgrund von Flächenknappheit empfohlen. Für die WA 1-5 wird eine Muldenversickerung mit einer Größe von 10 und 14 % der gemäß GRZ vorgesehenen Grünfläche empfohlen. Für die öffentlichen Verkehrsflächen soll eine *oberflächige Versickerung des anfallenden Regenwassers mit ausreichender Bodenpassage (30 cm belebte Bodenzone)* erfolgen. Die im städtebaulichen Konzept vorgesehenen Flächen für die Versickerungsmulden der öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind gemäß Entwässerungskonzept als ausreichend eingeschätzt.²²

3.5 Schallimmissionsprognose

Aufgrund der Lage des Plangebiets angrenzend an die nördlich verlaufende Bundesstraße B 169 und den Hundesportplatz sowie die naheliegenden Bahnstrecken 6193 und 6253 wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt, um *gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des Immissionsschutzes sicherzustellen*.

²⁰ vgl. Entwässerungskonzept, HOFMANN LEICHTER, Stand 2026, S. 6

²¹ vgl. Entwässerungskonzept, HOFMANN LEICHTER, Stand 2026, S. 7 f.

²² vgl. Entwässerungskonzept, HOFMANN LEICHTER, Stand 2026, S. 8 ff.

Mittels flächenhafter Berechnung des Gesamtverkehrs wurde ermittelt, dass die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 für Verkehrslärmmissionen am Tag in WA-Gebieten innerhalb der Baugrenzen im Plangebiet unterschritten werden. Während der Nacht kommt es jedoch zu Überschreitungen der OW für Verkehrslärmmissionen in WA-Gebieten um bis zu 6 dB, wobei nachts der Schienenverkehr den maßgeblichen Einfluss auf die Schallmissionen hat.

Zur Beurteilung gesunder Wohnverhältnisse können gemäß der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG 4 A 18.04) ergänzend die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV herangezogen werden. Werden die dort festgelegten Grenzwerte für Mischgebiete eingehalten, kann in der Regel von gesunden Wohnverhältnissen ausgegangen werden. Die schalltechnische Untersuchung zeigt, dass diese IGW nachts in allen Teilgebieten deutlich unterschritten werden. Die für die WA maßgeblichen IGW der 16. BImSchV werden im Nachtzeitraum im gesamten WA 4 sowie in Teilen des WA 5 eingehalten. In den anderen WA-Teilgebieten treten geringfügige Überschreitungen von bis zu 1 bzw. 2 dB(A) auf.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass im Plangebiet sowohl tags als auch nachts insgesamt von gesunden Wohnverhältnissen ausgegangen werden kann. Dies gilt auch für die den Wohnungen zugeordneten Außenbereiche (z.B. Terrassen und Balkone). Bezüglich des angrenzenden Hundesportplatzes wurde festgestellt, dass aufgrund der Entfernung von ca. 125 m und des spezifischen Nutzungsumfangs keine Lärmkonflikte für das neue Wohngebiet zu erwarten sind.²³

Obwohl im Plangebiet insgesamt zum Tages- und Nachtzeitraum von gesunden Wohnverhältnissen ausgegangen werden kann, sind aufgrund der ermittelten geringfügigen Überschreitungen der OW der DIN 18005 im Nachtzeitraum Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Es werden grundsätzlich aktive und passive Schallschutzmaßnahmen differenziert. Im Plangebiet werden aktive Schallschutzmaßnahmen aufgrund der ausschließlich nächtlich auftretenden und nur geringen Überschreitungen, der deutlichen Unterschreitung der IGW der 16. BImSchV sowie der räumlichen Situation des Plangebiets (Lage des Plangebietes im Verhältnis zu den Schallquellen, Einfluss mehrerer Schallquellen) als nicht verhältnismäßig eingestuft. Daher sind vorrangig passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen.

Die schalltechnische Untersuchung stellt fest, dass sich im Plangebiet maßgebliche Außenlärmpegel zwischen 58 und 62 dB(A) ergeben. Zur Sicherstellung eines ausreichend baulichen Schallschutzes sind die Anforderungen der DIN 4109 zur Schalldämmung der Außenbauteile einzuhalten. Darüber hinaus weist die Brandenburgische Arbeitshilfe Bauleitplanung darauf hin, dass die Erholbarkeit des Schlafes bei Innenpegeln ab 30 dB(A) beeinträchtigt sein kann.²⁴ Dies entspricht bei einem teilgeöffnetem Fenster Beurteilungspegel von etwa 45 dB(A) an der Fassade. In den nördlichen Bereichen des Plangebiets werden nachts Beurteilungspegel von bis zu 51 dB(A) erreicht, sodass ergänzende Maßnahmen zur Sicherstellung eines ungestörten Nachtschlafs erforderlich sind. Insbesondere schallgedämmte und ausreichend dimensionierte Lüftungseinrichtungen kommen dabei in Betracht. Alternativ oder ergänzend können auch besondere Fensterkonstruktionen, wie Schallschutzfenster mit Kippbegrenzung und schallabsorbierende Lüftungen oder Laibungen, eingesetzt werden, die sowohl einen erhöhten Schallschutz als auch eine ausreichende Frischluftzufuhr gewährleisten. Weiterhin sind bauliche Lösungen, etwa vorgelagerte Fassadenelemente, Loggien oder Wintergärten, zulässig. Darüber hinaus wird im westlichen Teilgebiet WA 1 eine Grundrissorientierung für schutzbedürftige Aufenthaltsräume vorgeschlagen und entsprechend festgesetzt, die zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten auszurichten sind.²⁵ (siehe Anlage 8)

²³ vgl. Schallimmissionsprognose Verkehrslärm, Wölfel, Stand 2026, S. 10 ff.

²⁴ vgl. Arbeitshilfe Bebauungsplanung, Lärmschutzfestsetzungen, Land Brandenburg, S. 8

²⁵ vgl. Schallimmissionsprognose Verkehrslärm, Wölfel, Stand 2026, S. 12 f.

Die durchgeführte *überschlägige* Berechnung und schallschutzfachliche Einschätzung zur Umsetzbarkeit einer Nahwärmeversorgung zeigt, dass die *Geräuschimmissionen der vorgesehenen Wärmeerzeugungsanlage sowohl an bestehenden als auch an geplanten Wohnnutzungen die Orientierungswerte der DIN 18005 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm deutlich unterschreiten. Am Tag werden die Richtwerte mindestens um 11 dB unterschritten; in der Nacht werden sie eingehalten bzw. geringfügig (1 dB) unterschritten.* Aus den Berechnungsergebnissen lässt sich somit schließen, dass eine Nahwärmeversorgung wie die vorgesehene im Plangebiet umsetzbar erscheint. *Im Rahmen der späteren Anlagenplanung sind zudem weitere Schallminderungen möglich, beispielsweise durch eine optimierte Anordnung der Aggregate, erhöhte Schalldämmmaße der Gebäudehülle, Schalldämpfer im Schornstein oder eine Einhausung der Wärmepumpen.* Eine detaillierte Schallimmissionsprognose kann bei Bedarf im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erfolgen.²⁶ (siehe Anlage 11).

Die benannten DIN -Vorschriften werden an den Auslegungsorten (ZV LSB, Straße zur Südsee 1 und im Rathaus der Stadt SFB, Markt 1) auf Nachfrage einsehbar sein.

3.6 Wärmeversorgung

Zur Versorgung des geplanten Neubauquartiers im Bereich der Sedlitzer Bucht und angrenzender Flächen ist die Errichtung eines Nahwärmenetzes und einer zentralen Wärmeerzeugungsanlage vorgesehen. Das Ziel der Anlagenkonfiguration ist einerseits die möglichst effiziente und nachhaltige Wärmebereitstellung mit einem Anteil an erneuerbaren Energien in Höhe von min. 65 % und andererseits die Gewährleistung der Versorgungssicherheit der angeschlossenen Kunden.

Die Grund- und Mittellast des perspektivischen Wärmebedarfes wird durch eine 1-stufige Luft-Wasser-Wärmepumpenanlage mit einer Heizleistung von etwa 450 kW_{th} (A0/W70) bereitgestellt. Die Wärmepumpeneinheit besteht in ihrer Gesamtheit aus mehreren Einzelmodulen, mit einer Heizleistung von je 60 kW_{th}, siehe Abbildung 8. Die Maschinen werden außerhalb der Energiezentrale aufgestellt. Die Aufstellfläche der Luftwärmepumpenanlage beträgt etwa 25 m². Zur Minderung der Schallimmissionen können die Anlagen mit einer zusätzlichen Schalleinhausung ausgestattet werden. Die Umsetzung wurde schalltechnisch überprüft und in Kapitel 3.5 kurz dargelegt.

Zur hydraulischen Entkopplung zwischen Wärmeerzeugung und dem Bedarf des Nahwärmenetzes sowie zur Optimierung des Anlagenbetriebs wird ein Wärmespeicher mit einem Volumen von ca. 50 m³ vorgesehen. Der Speicher wird außerhalb der Energiezentrale aufgestellt und weist einen Durchmesser von ca. 4 m und eine Höhe von etwa 8 m auf.

²⁶ vgl. Einschätzung zur Umsetzbarkeit einer Nahwärmeversorgung im Plangebiet, Wölfel, Stand 2026

Zur Abdeckung von Spitzenlasten und zur Sicherstellung der Versorgung wird ergänzend eine Gas-Brennwertkesselanlage installiert. Diese besteht aus zwei Heizwasserkesseln mit einer Heizleistung jeweils $750 \text{ kW}_{\text{th}}$, so dass in Summe eine Heizleistung von $1.500 \text{ kW}_{\text{th}}$ zur Verfügung stehen könnte.

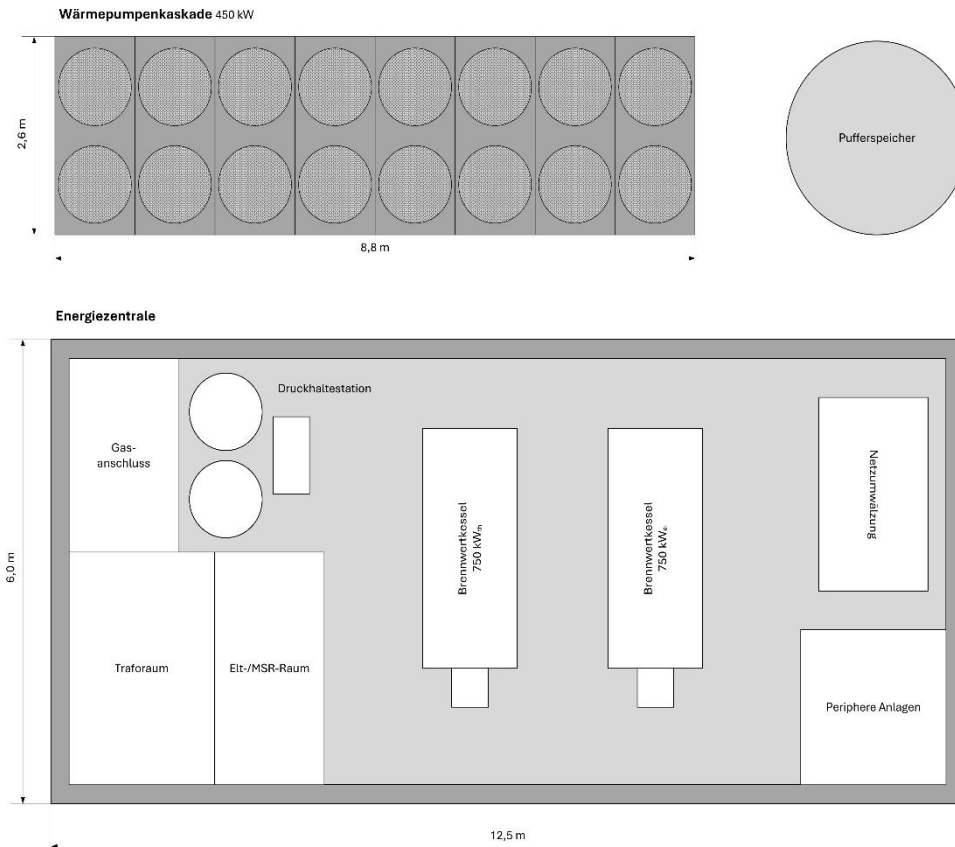


Abbildung 8: Einordnungsgrundriss, Quelle: INTEGRAL Projekt GmbH & Co. KG im Auftrag der Stadtwerke Senftenberg GmbH

Die Abführung der Abgase erfolgt über einen Schornstein ($H = 10 \text{ m}$). Die zentralen technischen Komponenten werden in einer Energiezentrale (Stahlrahmenkonstruktion mit Sandwichpaneelen) mit einer Grundfläche von etwa 75 m^2 untergebracht. In der Energiezentrale befinden sich somit neben der Brennwertkesselanlage, die Netzumwälzung, die Druckhaltung, Transformatoren sowie weitere technische Nebenanlagen. Für den Betrieb der Anlage werden neue Medianschlüsse für Strom, Gas, Trinkwasser und Abwasser vorgesehen. Zusätzlich wird eine Kommunikationsanbindung, beispielsweise über Glasfaser, berücksichtigt. Auf der Dachfläche der Energiezentrale wird zudem entsprechend der Anforderung aus der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) eine Photovoltaikanlage installiert ($> 50 \text{ m}^2$). Das Gelände wird eingezäunt und über eine Zufahrt für Wartungs- und Betriebsfahrzeuge erschlossen.²⁷

3.7 Altlasten

Nach der Sanierung der Altablagerung wurde untersucht, ob die frühere Nutzungsform als Abfallplatz den oberflächennahen Boden unterhalb des Ablagerungskörpers beeinträchtigt hat. Zu diesem Zweck wurden auf sieben Teilflächen Einzelproben des Bodens entnommen und daraus insgesamt 18 Mischproben gebildet. Erfasst wurden

²⁷ Beschreibung der Wärmeversorgung Sedlitzer Bucht, Stadtwerke Senftenberg GmbH, 2026

hierbei die ehemals mit Abfällen bedeckten Flächen der Deponiebereiche 1 bis 5 sowie die Flächenabschnitte der Sortierplätze 1 und 2.

Das analysierte Parameterspektrum umfasste unter anderem die für Hausmüll, Bauschutt, Aschen und Industrieabfälle relevanten Leitparameter. In allen untersuchten Fällen wurden die im Wirkungspfad Boden–Mensch geltenden Mindestanforderungen der Prüfwerte für die Nutzungsform Wohngebiete eingehalten. Darüber hinaus wurden auch die strengeren Prüfwerte für die sehr sensible Nutzungsform Kinderspielflächen sicher unterschritten. Gleiches gilt für den Vorsorgewert für Zink sowie für die Materialwerte der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) für Kohlenwasserstoffe (orientierend) und EOX.

Die Messwerte für Arsen, Schwermetalle, polychlorierte Biphenyle (PCB) und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) lagen in nahezu allen Mischproben unterhalb der jeweiligen Nachweisgrenzen. Oberhalb der Nachweisgrenze wurden lediglich vereinzelt Gehalte für die Parameter Kohlenwasserstoffe (orientierend), EOX sowie Gesamtcyanide festgestellt.

Insgesamt ist festzustellen, dass der Boden durch den ehemaligen Ablagerungskörper nicht beeinflusst wurde. Schutz- oder Beschränkungsmaßnahmen gemäß § 4 Absatz 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) [12] sind daher nicht erforderlich. Die Anforderungen an den Boden werden für die Nutzungsformen Wohnen, Kinderspielflächen sowie Haus- und Kleingärten vollständig erfüllt (siehe Anlage 14).²⁸

4 Prüfung alternativer Standorte

Im Rahmen der Planungsüberlegungen für den Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ wurden verschiedene Standortalternativen geprüft. Ziel dabei ist es, den bestmöglichen Standort für die angestrebte Wohnnutzung des Lausitzer Seenlandes zu bestimmen.

Die Standortalternativenprüfung beschränkt sich dabei auf eine Verlagerung an einen anderen Standort innerhalb des Stadtgebiets Senftenberg. Hierbei wurden Flächenpotenziale im näheren Umfeld des Sedlitzer Sees sowie in anderen Stadtteilen betrachtet.

Die untersuchten Alternative wurden verworfen, da keine anderen Flächen eine vergleichbare Lagequalität und Anbindung an das Lausitzer Seenland aufweisen und gleichzeitig die Voraussetzungen für die avisierte Entwicklung erfüllen. Als Untersuchungsrahmen wurde der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Senftenberg herangezogen, da hier die Entwicklungsabsichten der Stadt dargestellt werden und auf dieser Ebene schon Standortalternativen für die beabsichtigten Entwicklungen geprüft wurden.

Die Entwicklung des Wohnquartiers Sedlitzer Bucht bedingt die Lage unmittelbar an der Bucht, da sonst das Konzept der Uferentwicklung um den See hinfällig wäre. Zudem wird in der Begründung zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der städtebauliche Leitgedanke der Entwicklung eines „zukunftsweisenden seenah gelegenen Wohnstandortes, in Verbindung mit touristischer Nutzung“²⁹ gefestigt. Darüber hinaus wird sich von dem Projekt eine Anziehungskraft für weitere Entwicklungen erhofft³⁰.

Für den Änderungsbereich sieht der Rahmenplan Lausitzer Seenland Brandenburg 2030 die Entwicklung eines nachhaltigen, energieeffizienten Wohnquartiers vor. Aufgrund der Nähe zum vorgesehenen Hafen- und Strandbereich besteht hierfür ein hohes Attraktionspotenzial. Im Seenverbund auf Brandenburger Seite handelt es sich um

²⁸ vgl. Nutzungsbezogene Bewertung des Untergrundes, G.U.B Ingenieure, 31.03.2026

²⁹ vgl. Begründung zur 2. Änderung FNP 2017, S. 19

³⁰ vgl. Begründung zur Aufstellung des FNP, 2006, S. 134

die einzige Fläche, die Wohnen mit direktem Gewässeranschluss ermöglicht und damit einen bedeutenden weichen Standortfaktor für die Region darstellt.³¹

Keine Entwicklung („Nullvariante“)

Die „Nullvariante“ wurde betrachtet, um die Auswirkungen einer Nichtentwicklung des Standorts zu bewerten.

Ohne die Umsetzung des Bebauungsplans würde das Potenzial der Sedlitzer Bucht für Wohnnutzung und Tourismus ungenutzt bleiben. Dies würde der städtebaulichen Zielsetzung gemäß Flächennutzungsplanung widersprechen, die wirtschaftliche und touristische Entwicklung der Region zu stärken. Zudem würde der Standort ohne eine geordnete Erschließung und Nutzung langfristig weiter brachliegen. In diesem Zusammenhang würden auch die bereits in Umsetzung befindenden Planungen entlang der Sedlitzer Bucht (z.B. Bebauungsplan 21 „Sedlitzer Hafen“) an Wertigkeit verlieren. Zudem wurde der Sedlitzer See als ehemaliger Tagebau Sedlitz geflutet, um ihn im Zuge der Rekultivierung des Braunkohletagebaugesbietes der Lausitz einer neuen Funktion zuzuführen. Somit ergibt sich auch das Erfordernis, brachliegende Flächen am Ufer neu zu gestalten und nutzbar zu machen. Das Szenario der „Nullvariante“ spricht dem entgegen.

Reduzierte Bebauung oder alternative Nutzungen

Eine reduzierte Bebauung oder eine abweichende Nutzungsform (z. B. ausschließlich touristische oder rein wohnliche Nutzung) wurde ebenfalls untersucht.

Eine Verringerung der Bebauungsdichte ist aus wirtschaftlichen Gründen nicht vertretbar, da sie die Wirtschaftlichkeit des Gesamtprojekts beeinträchtigen würde. Rund um den Hafen in der Sedlitzer Bucht ist die Ansiedlung eines Hotels, von Ferienhäusern sowie eines Wohnmobilstellplatzes vorgesehen. Ergänzend soll in der Sedlitzer Bucht ein nachhaltiges und energieeffizientes Wohnquartier entstehen. Somit entsteht ein gesamtheitliches Konzept, welches ein hohes Attraktionspotenzial für den OT Sedlitz mit sich bringt. Das Verhältnis von rund 72.000 qm Baufläche im Verhältnis zu rund 21.200 qm Erschließungsfläche zeigt bereits eine positive Bilanz, sodass eine weitere reduzierte Bebauung im Sinne des Gesamtprojektes nicht umsetzbar wäre.

Ergebnis der Prüfung

Nach Abwägung der Alternativen erwies sich der geplante Standort an der Sedlitzer Bucht als ausschließliche Lösungsvariante. Die Schaffung eines attraktiven Wohngebiets unterstützt die Zielsetzungen der Stadtentwicklung und ermöglicht eine nachhaltige Nutzung des Areals und somit die Rekultivierung einer momentan brachliegenden Fläche.

Durch bereits vorangeschrittene Entwicklungen in der Sedlitzer Bucht (z.B. Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 21) ist die Entwicklung der Uferzonen als gesamtheitliches Projekt zu sehen. Eine Nichtentwicklung einzelner Teilbereiche schwächt somit die Gesamtentwicklung in der Sedlitzer Bucht. Das Vorhaben und die Entwicklung des Bebauungsplanes 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ ist entsprechend alternativlos.

³¹ vgl. Begründung 11. Änderung des FNP, 2026, S. 8f.

5 Planinhalt

5.1 Ziele und Zwecke der Planung

Ziel der Planung ist die bauplanungsrechtliche Sicherung eines Wohnquartiers in der Sedlitzer Bucht auf Grundlage des erarbeiteten städtebaulichen Konzeptes. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll bauplanungsrechtlich die Voraussetzung für die Errichtung allgemeiner Wohngebiete in der Sedlitzer Bucht geschaffen werden.

5.2 Begründung der Festsetzungen

Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 BauGB und BauNVO)

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 4 BauNVO)

Gemäß dem vorliegenden städtebaulichen Konzept soll ein Wohngebiet mit diversen Wohnformen entstehen. Zur Sicherung dessen werden gemäß § 4 BauNVO allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Die allgemeinen Wohngebiete WA 1-5 dienen vorrangig dem Wohnen. Um den im Konzept vorgesehenen Charakter zu sichern und die Bewohner vor unzumutbaren Störungen zu schützen wird die allgemeine Zulässigkeit der Nutzungen im WA 1-5 und WA 6 differenziert.

Allgemein zulässig in den WA 1-5 sind daher Wohngebäude, der Versorgung dienenden nicht störenden Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Gebäude und Räume für freie Berufe.

Ausnahmsweise können sonstige nicht störende Gewerbe, ausgenommen Ferienwohnungen, zugelassen werden. Der Ausschluss von Ferienwohnungen dient der Sicherung des im Plangebiet angestrebten Wohncharakters. Aufgrund der attraktiven Lage am Sedlitzer See besteht die Gefahr, dass dauerhaft benötigter Wohnraum in lukrative Kurzzeitvermietungen umgewandelt wird. Ziel ist die Sicherung von Wohnraum für die dauerhafte Wohnbevölkerung und die Vermeidung städtebaulich unerwünschter Nutzungskonkurrenzen. Ferienwohnungen sind bereits im Bebauungsplan 21 „Sedlitzer Hafen“ zulässig und im Bereich des Bebauungsplans Nr. 25 „Hotel am Sedlitzer Hafen“ soll Beherbergungsgewerbe angesiedelt werden.

Im WA 6 soll ein Sonderbaukörper entstehen, der die Möglichkeit bietet wohnortnahe Nutzungen wie bspw. Gastronomie für die Bewohnenden mit Wohnen zu kombinieren. Durch seine Lage am Quartiersplatz und die Nähe zur Steganlage entsteht mit dem Gebäude ein zentraler Quartiersmittelpunkt, der zu einem frequentierten Begegnungsort für die Bewohnenden werden kann.

Im WA 6 sind somit neben Wohnen für die Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften und nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Gebäude und Räume für freie Berufe allgemein zulässig.

Ausnahmsweise können sonstige nicht störende Gewerbe, ausgenommen Ferienwohnungen, sowie Anlagen für die Verwaltung zugelassen werden.

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 16 BauNVO)

Die Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung erfolgt nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO.

Bei Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan sind gem. § 16 Abs. 3 BauNVO stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen baulicher Anlagen und die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlagen zu bestimmen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild beeinträchtigt werden können.

Zulässige Grundfläche

Mit der Regelung der zulässigen Grundfläche soll der besonderen Bedeutung der nicht versiegelten Grundstücksfläche für die Erhaltung der natürlichen Bodenfunktion Rechnung getragen werden. Nach § 19 Abs. 2 BauNVO ist die „zulässige Grundfläche“ der Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Im Geltungsbereich soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden erfolgen. Die maximal zulässige Grundfläche wird in den Nutzungsschablonen zu den jeweiligen Baugebieten mittels Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 16 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BauNVO festgesetzt. Die Grundflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche von baulichen Anlagen überdeckt werden darf.

Entsprechend der städtebaulichen Konzeption erfolgt die Festsetzung des Maßes der Nutzung im Plangebiet.

Die Baugebiete im südlichen Teilbereich sollen der Baustruktur und –dichte eines Wohngebiets mit lockerer Einzelhausbebauung entsprechen. Es wird in den WA 1-5 eine GRZ von 0,4 in Anlehnung an die Orientierungswerte nach § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt. Für das WA 6 wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt. In dem Baugebiet ist ein Sonderbau mit Nutzungen für die Allgemeinheit (z.B. Gastronomie) vorgesehen. Durch die Lage am Quartiersplatz sowie die Nähe zur Steganlage wird dies ein frequentierter Begegnungsort für die Bewohnenden des Quartiers. Um den Baukörper nach städtebaulichem Konzept zu ermöglichen, wird eine GRZ von 0,6 ermöglicht und festgesetzt. Da das Gebiet durch großflächige, öffentliche Grünflächen durchzogen wird und somit ausreichend Flächen für Erholung, aber auch Durchlüftung zur Verfügung stehen, ist eine dichtere Bebauung um den Quartiersplatz an dieser Stelle städtebaulich begründbar.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu 50 vom Hundert überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6 (im WA 6 bis maximal 0,8).

Höhe baulicher Anlagen

Die Festsetzung der Höhen baulicher Anlagen ist erforderlich, um das vorherrschende Orts- und Landschaftsbild zu wahren und die Höhenentwicklung gemäß dem städtebaulichen Konzept zu regulieren. Das städtebauliche Konzept sieht im WA 1, WA 2 und WA 6 drei Geschosse vor, wobei im WA 2 das dritte Geschoss als Staffelgeschoss auszubilden ist. Im WA 3-WA 5 sind zwei Vollgeschosse vorgesehen. Für die Fläche des Kiosks wird ein Vollgeschoss festgesetzt. Die Höhe der Lagerhallen wird ausschließlich über die Festsetzung der zulässigen Oberkante geregelt.

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen wird in Meter über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt. Zur Ermittlung der Höhen baulicher Anlagen werden als erforderliche Bezugspunkte die Oberkante der baulichen Anlagen (Oberkante Gebäude) als oberer Bezugspunkt und als unterer Bezugspunkt Normalhöhennull (NHN) im amtlichen Höhenbezugssystem DHHN16 bestimmt.

Zur Ermittlung der Höhen baulicher Anlagen wurde eine Vorplanungsleistung der Straßenverkehrsflächen durchgeführt, um die genaue Lage und Höhen der zukünftigen Straßen als erforderliche Bezugspunkte für die Oberkante der baulichen Anlagen (OK) zu bestimmen. Die OK der Gebäude wird je Baufeld zeichnerisch festgesetzt. Als Oberkante gilt der Schnittpunkt der Außenwand mit der Unterkante der Dachhaut.

Um eine zukunftsfähige Entwicklung für Wohnen zu gewährleisten darf die in der Planzeichnung als Höchstmaß festgesetzte zulässige Oberkante baulicher Anlagen nach § 16 Absatz 6 BauNVO in den Baugebieten für betriebsbedingte technische Aufbauten, wie z. B. Schornsteine, Lüftungsanlagen, Wassertanks, Solar- und Photovoltaikanlagen, etc. ausnahmsweise bis zu 2,0 m auf einer Fläche von maximal 10 % der jeweiligen Dachfläche über-

schritten werden. Um die Sichtbarkeit der technischen Aufbauten vom öffentlichen Raum zu mindern und die wahrnehmbare Höhe der baulichen Anlagen zu beschränken, müssen diese Aufbauten von der Attika bzw. Traufkante um mindestens 2,0 m zurückgesetzt sein. Eine Veränderung des Landschafts-/Stadtbildes wird damit vermieden.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 (Reihenhäuser) soll das dritte Vollgeschoss als Staffelgeschoss ausgebildet werden. Das Staffelgeschoss soll maximal zwei Drittel der Geschossfläche des darunterliegenden Geschosses in seiner Grundfläche aufweisen. Die Ausrichtung der Abstufung soll zur Südostseite orientiert sein. Südostseite im Sinne dieser Festsetzung sind alle Außenwände, deren Flächennormale einen Winkel zwischen 110° und 160° (ausgehend von Nord = 0°) aufweisen.

Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 BauNVO)

Offene Bauweise

Für alle Baugebiete wird im Sinne der Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes eine offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Um die angestrebte aufgelockerte Bebauungsstruktur und –dichte dem Charakter eines Wohngebiets zu sichern, dürfen Gebäude nur mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet werden.

Bebauungsart

Im Sinne der Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes erfolgt eine städtebauliche Differenzierung der zulässigen Bebauungsart im Plangebiet. Das Konzept sieht variierende Gebäudetypologien vor, um eine städtebauliche Mischung im Quartier zu schaffen, aber auch um der Wohnraumnachfrage in Senftenberg und Sedlitz gerecht zu werden. Das Konzept sieht zum Wasser hin eine lockere Bebauung mit Einfamilienhäusern (WA 5) vor. Im Quartiersinneren finden sich Hausgruppen (WA 4), Doppelhäuser (WA 3) sowie Reihenhäuser (WA 2) wieder. Im nördlichen Randgebiet sind Mehrfamilienhäuser (WA 1) vorgesehen. Am westlichen Rand im WA 6 ist ein Sonderbaukörper vorgesehen.

Daher sind in den Baugebieten gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO entsprechend den Angaben der jeweils zugehörigen Nutzungsschablone nur Einzelhäuser, nur Doppelhäuser, nur Hausgruppen, nur Reihenhäuser oder nur zwei dieser Hausformen zulässig.

Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 23 BauNVO)

Um das städtebauliche Konzept (Kapitel 2.4) zu sichern, wird die überbaubare Grundstücksfläche mittels Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO in der Planzeichnung festgesetzt. Gebäude und Gebäudeteile dürfen diese nicht überschreiten. Im Sinne der planerischen Zurückhaltung wird auf die Festsetzung von Baulinien verzichtet und man beschränkt sich darauf, die wesentlichen Rahmenbedingungen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung durch Baugrenzen festzusetzen. Mittels Festsetzung von Baugrenzen wird die Einhaltung eines Abstandes zwischen Bebauung und Erschließungsflächen bzw. Grünflächen von mindestens 3,0 m gesichert. Die Festsetzung von Baugrenzen gewährleistet die Entwicklung ortstypischer Vorgartenbereiche als wesentliches Gestaltungselement.

Die Baugrenzen dürfen ausnahmsweise durch untergeordnete Bauteile wie Terrassen, Balkone, Loggien, Erker, Wintergärten, erdgeschossige Eingangsüberdachungen und Gebäudeeingangsbauten bis zu einer Tiefe von 1,00 m überschritten werden, sofern diese nicht größer als 50 Prozent der Gebäudebreite bzw. -länge sind. In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 dürfen Terrassen- und Terrassenüberdachungen die festgesetzte Baugrenze auf der gesamten Gebäudebreite um maximal 2,00 m überschreiten.

Garagen und Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und § 12 BauNVO)

Das städtebauliche Konzept sieht Stellplatzflächen auf dem Quartiersparkplatz in unmittelbarer Nähe zum Kiosk sowie auf den privaten Grundstücksflächen vor. Entlang der Haupteinfahrachse werden zudem einseitig Stellplätze verortet. Für die Mehrfamilienhäuser (WA 1) und die Hausgruppen (WA 4) sind vorgelagerte Stellplatzflächen vorgesehen, da die tatsächliche Grundstücksfläche zur Unterbringung der erforderlichen Stellplätze nicht ausreichend ist. Im WA 4 sind zudem im rückwärtigen Bereich Carports für die Bewohnenden vorgesehen.

Um eine übermäßige Inanspruchnahme unversiegelter Flächen im Sinne von § 1a Abs. 2 BauGB zu verhindern und die ortstypische Vorgartenzone zu sichern, sind Garagen und überdachte Stellplätze nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Damit soll auch verhindert werden, dass die klare Struktur des städtebaulichen Konzepts durch unregulierte Anordnung untergeordneter baulicher Anlagen verwischt. Entsprechend dürfen Garagen nur rückwärtig zu oder im Zusammenhang mit den Hauptgebäuden errichtet werden. Dies ist zur Wahrung des zukünftigen Ortsbildes notwendig und um eine Beeinträchtigung der Blickbeziehungen im Straßenraum zu verhindern.

Um zusätzlich eine übermäßige Inanspruchnahme unversiegelter Flächen im Sinne von § 1a Abs. 2 BauGB zu verhindern, den Bedarf an Stellplätzen gemäß Stellplatzverordnung zu decken und den öffentlichen Straßenraum von parkenden Fahrzeugen zu entlasten, sind in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 4 Stellplätze gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB zusätzlich in den festgesetzten Flächen für Stellplätze zulässig. In den im WA 4 festgesetzten Flächen für Garagen (Ga) sind ausschließlich überdachte Stellplätze (Carports) zulässig. Somit werden jeweils zwei Stellplätze je Wohneinheit der Hausgruppen im WA 4 ermöglicht. Die Carports sind in offener Bauweise auszuführen (nach mindestens zwei Seiten dauerhaft offen). Geschlossene Garagen sind in diesen Flächen zur Wahrung der städtebaulichen Ordnung und um weiterhin eine offene Hofstruktur zu ermöglichen, unzulässig. Zudem wird östlich des WA 1 ein Quartiersparkplatz festgesetzt, welcher Stellplätze für Besuchende zur Verfügung stellt.

Flächen mit besonderem Nutzungszweck (§ 9 Abs. 1 Nr. 9 BauGB)

Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 9 BauGB kommen insbesondere dann in Betracht, wenn eine Anlage oder Einrichtung auf einen bestimmten Standort angewiesen und die Festsetzung eines eigenen Baugebiets nicht gerechtfertigt ist.

Aufgrund des besonderen Bedarfs an Bootsabstellplätzen und Lagerung von Bootszubehör, sowie Caravans und Wohnmobilen wird die Fläche im zentralen Bereich der Gesamtentwicklungen zur touristischen Erschließung des gefluteten Sees (B-Plan 21, B-Plan 25, B-Plan 33) für „Lagerhallen“ vorgehalten. Die Fläche ist aus städtebaulichen Gründen für diese bestimmte Nutzung besonders geeignet, da sie an der Haupteinfahrachse im Eingang des Gebiets liegt und zentral der Gesamtentwicklung (B-Plan 21, B-Plan 25, B-Plan 33) angeordnet ist. Zudem können auf Grund der darüber verlaufenden elektrischen Freileitung keine schützenswerten Nutzungen wie z. B. Wohnen angeordnet werden.

Aufgrund des besonderen Bedarfs an der Versorgung der Besuchenden und Bewohnenden mit Produkten des täglichen Bedarfs wird die Fläche im zentralen Bereich der Gesamtentwicklungen zur touristischen Erschließung des gefluteten Sees (B-Plan 21, B-Plan 25, B-Plan 33) für einen „Kiosk“ vorgehalten. Die Fläche ist aus städtebaulichen Gründen für diese bestimmte Nutzung besonders geeignet, da sie zwischen dem Fernradweg und öffentlichem Parkplatz an der Haupteinfahrachse im Eingangsbereich des Gebietes angeordnet ist. Zudem können auf Grund der elektrischen Freileitung keine schützenswerten Nutzungen wie z. B. Wohnen angeordnet werden. Auf der Fläche mit dem besonderen Nutzungszweck „Kiosk“ ist gem. Einzelhandelskonzept der Stadt Senftenberg (S. 82, Abb. 66) ein Unternehmen mit bis zu 100 m² Verkaufsfläche und nahversorgungsrelevantem Sortiment zulässig.

Im Rahmenplan Lausitzer Seenland Brandenburg 2030 vom Mai 2021 ist für das Wohngebiet in der Sedlitzer Bucht das Ziel zur „Schaffung von Wasserliegeplätzen als integrierter Bestandteil des Quartiers“ formuliert, um dem Bedarf an Dauerliegeplätzen für die Bewohner des Gebietes gerecht zu werden. „Aufgrund der touristischen Ausrichtung des Hafens sind dort keine Dauerliegeplätze möglich.“ Entsprechend wird die Fläche mit dem besonderen Nutzungszweck „Steganlage“ zeichnerisch festgesetzt. Die Erschließung der Steganlage wird über ein Geh- und Leitungsrecht gesichert.

Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

Da der Geltungsbereich des Bebauungsplans unmittelbar an die gestaltete Uferböschung des ehemaligen Tagebaues Sedlitz angrenzt und im Untergrund des geplanten Bebauungsgebietes ehemalige untertägige Grubenbaue verlaufen, ist der Baugrund hinsichtlich noch vorhandener bergbaubedingter Gefährdungen sowie die Standsicherheit der Uferböschung einzuschränken. Aufgrund der verbleibenden Gefährdungen möglicher im Deckgebirge hängend gebliebener lageunbekannter Brüche/ Bruchschlote über den Strecken sollten diese Bereiche nicht unmittelbar überbaut werden. Innerhalb einer 22 m breiten Sicherheitszone ist der Untergrund aufgrund den vorhandenen Altstrecken und technischen Bohrungen für die Gründung von Gebäuden nicht geeignet. Der Mindestabstand für Gebäude zur Böschungsoberkante der Uferböschung beträgt 10 m. An den Buchten begrenzenden Seitenböschungen herrschen aufgrund der anstehenden Baugrundverhältnisse und Morphologie günstigere Standsicherheitsverhältnisse. Zu den seitlichen Böschungskanten der Strandbuchten kann der Abstand von 10 m bis auf 5,0 m reduziert werden (siehe hierzu auch die Bodenmechanische Standsicherheitsbeurteilung vom 30.07.2024 (GUB) und 1. Ergänzung vom 13.11.2024; siehe Anlagen 3 und 4 und Kapitel 3.1).

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Dem städtebaulichen Konzept liegen mit der Stadt Senftenberg abgestimmte Straßenquerschnitte zu Grunde.

Diese sehen für die Wohnstraßen eine Straßenbreite von 5,5 m vor, einseitig grenzt eine Mulde von 2,5 m an. Somit ist eine Fläche von 8,00 m für die Wohnstraßen vorzuhalten. Die Hauptstraße teilt sich auf in eine Straßenbreite von 5,5 m sowie auf einer Seite eine Muldenfläche von 2,5 m. Auf der anderen Seite sind jeweils 2,5 m für einen Parkstreifen und für einen Gehweg vorzuhalten. Es ergibt sich ein Straßenquerschnitt von 13,00 m für die Hauptstraße.

Aussagen zu der Gestaltung und Aufteilung der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche werden im vorliegenden Bebauungsplan jedoch nicht festgesetzt. Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzungen. Dies obliegt den zuständigen Fachplanern, um jederzeit auf sich ändernde Bedingungen flexibel reagieren zu können. Die Machbarkeit bzw. das Vorhalten einer ausreichenden Fläche wurde jedoch durch das städtebauliche Konzept bestätigt.

Öffentliche Verkehrsflächen mit Zweckbestimmung Radweg

Die öffentlichen Verkehrsflächen mit Zweckbestimmung Radweg dienen der Anbindung des regionalen Radwegs und sollen die Verbindung der Siedlungsbereiche untereinander sichern. Die Verkehrsflächen mit Zweckbestimmung Radweg ist mit einer Mindestbreite von 5 m einschließlich der Bankette und mit einem Fahrrecht zu Gunsten der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) und von ihr beauftragten Dritten auszugestalten. Damit ist der Radweg zugleich Wirtschaftsweg für die LMBV.

Öffentliche Verkehrsflächen mit Zweckbestimmung Öffentlicher Quartiersplatz

Die öffentliche Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung Öffentlicher Quartiersplatz dient dem öffentlichen Zugang zur Wasserfläche. Das städtebauliche Konzept sieht einen Ort für Begegnung und Interaktion am Wasser vor,

welcher durch die Schaffung von öffentlichen Nutzungen im WA 6 angrenzend an den Quartiersplatz gestärkt werden soll.

Öffentliche Verkehrsflächen mit Zweckbestimmung Parken

Die öffentlichen Verkehrsflächen mit Zweckbestimmung Parken dienen zur Aufnahme des ruhenden (Besucher-) Verkehrs. Dadurch soll der öffentliche Straßenraum von parkenden Fahrzeugen entlastet werden.

Fläche für Versorgungsanlagen (§9 Abs. 1 Nr.12 BauGB)

Zur Sicherstellung eines zentralen Wärmeversorgungssystems für das Wohnquartier Sedlitzer Bucht und angrenzender Flächen, ist die Integration einer zentralen Wärmeerzeugungsanlage vorgesehen (siehe Kapitel 3.6). Zur Unterbringung der Anlage wird eine Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung „Wärmeversorgung“ nördlich der Lagerhallen festgesetzt.

Die Anlage umfasst u.a. eine Luft-Wasser-Wärmepumpenanlage, einen Wärmespeicher sowie eine Gas-Brennwertkesselanlage zur Abdeckung von Spitzenlasten. Die Festsetzung einer „Fläche für Versorgungsanlagen“ mit der Zweckbestimmung Wärmeversorgung dient der Sicherstellung einer effizienten, nachhaltigen und standortgebundenen Wärmeversorgung des Plangebiets.

Der Betrieb der Wärmeerzeugungsanlage mit einem Anteil von mindestens 65 % erneuerbarer Energien ist sinnvoll, weil er die CO₂-Emissionen deutlich reduziert, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen verringert und langfristig stabile sowie planbare Energiekosten ermöglicht. Gleichzeitig erhöht dieser Ansatz die Versorgungssicherheit, erfüllt zukünftige gesetzliche Anforderungen und leistet einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen, umweltfreundlichen Wärmeversorgung im Quartier.

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Private Grünflächen

Die private Grünfläche mit Zweckbestimmung Gewässerrandstreifen ist in einer Breite von 5 m als standorttypischer Gewässerrandstreifen gemäß Brandenburgischem Wassergesetz (BbgWG) nach den Vorgaben des zuständigen Gewässerunterhaltungsverbandes zu entwickeln.

Diese Flächen sind für die spätere Bewirtschaftung des Sees notwendig. Darunter zählen wasserbauliche Anlagen wie Ein- und Auslaufbauwerke, Wehre, Zu-, Ab- und Überleiter, aber auch Bewirtschaftungswege und Zufahrten. Für Bereiche mit ausgeprägter Böschung gilt § 38 WHG. Ab der Böschungsoberkante schließt landwärts innerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile ein fünf Meter breiter Gewässerrandstreifen an. Für Bereiche ohne ausgeprägte Böschungsoberkante beginnt der Gewässerrandstreifen am höchsten Stauziel in Höhe von +101,25 m NHN. Auch daran schließt sich landwärts ein fünf Meter breiter Gewässerrandstreifen an. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 33 wird der unbeplante Außenbereich zu einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil.

Öffentliche Grünflächen

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden öffentliche Grünflächen festgesetzt und planungsrechtlich gesichert. Die öffentliche Grünfläche dient als Naherholungsfläche für die Bewohnenden der umgebenden Wohnquartiere. Darüber hinaus besitzen die öffentlichen Grünflächen die Funktion von Ausgleichsflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche werden öffentliche Spielplätze vorgesehen. Gemäß Freiflächenplanung sind Baum- und Strauchpflanzungen sowie eine Wegeführung durch wassergebundene Wegedecke vorgesehen (siehe Anlage 12). In dem westlichen Grünzug ist zudem nahe der Haupterschließungsstraße eine Zisterne für die Löschwasserversorgung vorzusehen. Im Uferbereich der Grünfläche wird die Anbindung und Erfahrbarkeit der Wasserfläche durch die Anlage der Badestrände im Bereich der Buchten ermöglicht.

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

Die Befestigung von Fußwegen, Plätzen, nicht überdachten Stellplatzflächen sowie der als Parkplatz festgesetzten Fläche ist nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig (z. B. versickerungsfähiges Pflaster, Rasensteine, Schotterrasen). Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung sind unzulässig, um die Bodenversiegelung entsprechend § 1a Abs. 2 BauGB auf das notwendige Maß zu begrenzen. Als versickerungsfähiges Pflaster gilt auch engfugig verlegtes Pflaster mit einem mittleren Abflussbeiwert von max. 0,75.

Die festgesetzten Baum- und Strauchpflanzungen sowie die Anlage von artenreichen Wiesen und Krautsäumen bzw. artenreichen Kräuterrasen dienen der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie der Förderung des Landschaftsbildes und der Einbindung des Gebietes in die Landschaft gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Durch Schattenwurf und Verdunstung leistet die Begrünung einen Beitrag zur Abkühlung des Mikroklimas und bietet Lebensraum für verschiedene Tierarten. Die straßenbegleitenden Mulden sollen im Bereich der Baumpflanzungen unterbrochen werden, um die Funktionsfähigkeit der Entwässerungsanlage zu gewährleisten und die Vitalität der Bäume zu schützen.

Die extensive Begrünung der Flachdächer in allen Wohngebieten dient der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie der Reduzierung der mit der Planung verbundenen mikroklimatischen Veränderungen (z. B. Beitrag zur Abkühlung des Mikroklimas durch Verdunstung). Für Insekten und Vögel bietet die Dachbegrünung Lebensraum. Die ökologische Wertigkeit von Dachbegrünungen ist vor allem von der Substratstärke und der Nutzungsform abhängig. Bei einer weitgehend störungsfreien Sukzession auf den begrüneten, extensiv genutzten Dachflächen und einem hohen Aufbau (Substratstärke ab 20 cm) ist die Etablierung einer vielfältigen Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren am wahrscheinlichsten. Die Einbringung von Biotopelementen auf größeren Gründachflächen erhöht die Strukturvielfalt und kann bei extensiv genutzten Dächern, die in der Regel nur zur Wartung betreten werden, z. B. Tieren als Versteck, Brutplatz, Nahrung etc. dienen.

Durch den Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ kommt es zu Eingriffen in die Schutzgüter des Naturhaushaltes sowie zu einer Umwandlung von Wald in andere Nutzungsarten, die durch Maßnahmen im Plangeltungsbereich nicht vollständig ausgeglichen werden können. Für den Ausgleich sowie zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten sollen daher außerhalb des Plangeltungsbereiches Maßnahmen durchgeführt werden. Dabei handelt es sich um naturschutzfachliche Aufwertungsmaßnahmen auf einer Fläche von insgesamt 9,37 ha auf den Flurstücken 104 und 60, Flur 4 der Gemarkung Sedlitz. Darüber hinaus wurde im Rahmen eines „Ökokontos“ durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg eine Erstaufforstung von 3,1 ha auf dem Flurstück 3/12, Flur 4 der Gemarkung Sedlitz durchgeführt, die dem Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ als forst- und naturschutzrechtlicher Ausgleich zugeordnet wird.

Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die Anlage einer mindestens dreireihigen Hecke im Bereich der Flächen für Lagerhallen und Wärmeversorgung dient der Förderung des Landschaftsbildes, der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie einer Reduzierung der mit der Planung verbundenen mikroklimatischen Veränderungen. Die Hecke bietet darüber hinaus verschiedenen Tierarten Lebensraum.

Die Fassadenbegrünung in den allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 5 und WA 6 sowie in der Fläche mit besonderem Nutzungszweck „Lagerhallen“ dient der Einbindung der Gebäude in die Landschaft sowie der Reduzierung der mit der Planung verbundenen mikroklimatischen Veränderungen. Darüber hinaus kann die Fassadenbegrünung verschiedenen Tierarten Lebensraum bieten.

Geh-, Fahr und Leitungsrecht (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Die zeichnerische Festsetzung von Geh-, Fahr und Leitungsrecht dient der planungsrechtlichen Absicherung der Erschließung von Grundstücken. Gleichzeitig bleibt das übergeordnete städtebauliche Konzept gewahrt, sodass sowohl Rechtssicherheit als auch gestalterische und funktionale Qualität im Ergebnis gewährleistet sind.

Zur Erschließung der Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung „Wärmeversorgung“ wird das GFL mit der Kennziffer 1 mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten des Ver- und Entsorgungsunternehmens gesichert.

Um die Erschließung zu sichern, werden die GFL mit der Kennziffer 2 mit einem Geh-, Fahr und Leitungsrecht zu Gunsten der Anwohner belastet.

Zur Erschließung der Steganlage wird ein Geh- und Leitungsrecht (GL) mit der Kennziffer 3 zugunsten der Allgemeinheit gesichert.

Lärmschutz (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO)

Im westlichen Teilgebiet des WA 1 wurden nachts durch die Schallimmissionsprognose ein Beurteilungspegel von mehr als 50 dB(A) ermittelt. Daher wird eine Grundrissorientierung für zu schützende Aufenthaltsräume im westlichen Teil des WA 1, durch A gekennzeichnet, festgesetzt. Das städtebauliche Konzept sieht entsprechend eine Bebauung durch Mehrfamilienhäuser im WA 1 vor, um für das restliche Wohnquartier eine Barrierewirkung für Lärmeinflüsse zu erwirken. Durch die versetzte Anordnung der Reihen- und Doppelhäuser im WA 2 und WA 3 wird eine geschlossene bauliche Barriere erwirkt, die die dahinterliegende Bebauung der Einfamilienhäuser und Hausgruppen im Quartiersinneren vor Lärmeinwirkung schützt.

Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß ($R'_{w,ges}$) aufweisen. Zur Ermittlung des erforderlichen baulichen Schallschutzes gegen Außenlärm (Schalldämmung der Außenbauteile) kommt die DIN 4109 zur Anwendung. Festsetzungen zum baulichen Schallschutz im Bebauungsplan sind notwendig, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen und die Bevölkerung vor schädlichen Lärmeinwirkungen (z. B. durch Verkehr oder Gewerbe) zu schützen (siehe Kapitel 3.5 und Anlage 8).

Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB und § 87 BbgBO)

Die getroffenen bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zu Dachform, Dacheindeckungen, Fassadengestaltung und zu Einfriedungen orientieren sich am gewünschten Charakter von einer seenahen, modernen Siedlung mit Wiedererkennungswert. Durch die Zulässigkeit von Holz, Klinker (Farben des Klinkers in Braun-, Rot- oder Gelbtönen) oder Fassadenplatten soll zudem Bezug zur historischen Bebauung im Ortsteil Sedlitz genommen werden. Für eine farbliche Einheitlichkeit werden schwarze Klinker sowie generell Putzfassaden in anthrazit, schwarz und grellen Farben ausgeschlossen. Schwarze und sehr dunkle Fassaden wirken optisch schwer und stehen dem gewünschten hellen, landschaftsbezogenen Siedlungscharakter entgegen. Zudem heizen sie sich deutlich stärker auf und sind daher im Sinne der Klimaanpassung und eines angenehmen Wohnumfelds ungeeignet.

Die Abstände von Garagen und überdachten Stellplätzen wie z. B. Carports zur angrenzenden Straßenbegrenzungslinie dürfen nicht geringer sein als die Abstände der Hauptgebäude zu den jeweils angrenzenden Straßenbegrenzungslinien. Dies dient der Sicherstellung einer harmonischen und ansprechenden Straßenansicht und soll verhindern, dass das Erscheinungsbild des Wohngebiets durch Garagen oder Carports vor den Gebäuden beeinträchtigt wird. Ferner sollen die Verkehrssicherheit und der freie Zugang zu den öffentlichen Flächen gewährleistet

werden. Die Carports sind in offener Bauweise auszuführen (nach mindestens zwei Seiten dauerhaft offen). Geschlossene Garagen sind in diesen Flächen zur Wahrung der städtebaulichen Ordnung und um weiterhin eine offene Hofstruktur zu ermöglichen, unzulässig. Zudem wird so die Einsehbarkeit der Straße nicht eingeschränkt.

Zur Sicherung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und zur Anpassung an den Klimawandel wird die Anlage von Stein-, Kies-, Splitt- und Schotterflächen oder -schüttungen in allen Baugebieten untersagt. Ziel ist die Bewahrung der mikroklimatischen Funktionsfähigkeit durch Verdunstungskälte sowie die Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen (Versickerung, Bodenfauna). Offene Vegetationsflächen wirken der sommerlichen Überhitzung entgegen und tragen maßgeblich zur ökologischen Qualität des Wohnumfeldes bei. Ein weiteres Ziel dieser Festsetzung ist die Ortsbildpflege, begrünte Vorgärten- und Gärten tragen positiv zum Erscheinungsbild des Wohnquartiers bei. Entsprechend sind die nicht überbauten und nicht versiegelten Grundstücksflächen mit offenem oder bewachsenem Boden als Grünfläche anzulegen und zu erhalten.

Um einen offenen Charakter im Wohnquartier dauerhaft zu sichern und eine optische Überfrachtung oder gar „Einmauerung“ der Straßenräume durch massive oder zu hohe Zäune zu verhindern, ist eine gestalterische Steuerung der zulässigen Einfriedungen erforderlich. Somit sind lediglich Metallzäune, auch als Maschendrahtzäune und Stabmattenzäune ohne Sichtschutzstreifen sowie Heckenbepflanzungen (auch in Kombination) und Holzzäune mit senkrechter Lattung mit einer Höhe von 1,20 m angrenzend an öffentliche Straßenräume sowie entlang der öffentlichen Grünflächen mit bis zu 1,80 m zulässig. Einfriedungen mit Zaunsockel sind unzulässig. Maschendrahtzäune entlang der Erschließungsstraßen werden zur Wahrung des Ortsbildes ausgeschlossen. Damit wird ein wesentlicher Beitrag zur baukulturellen Qualität und zur sozialen Sicherheit (soziale Kontrolle durch Einsehbarkeit) im Quartier geleistet.

Unbelastetes Regenwasser von baulichen Anlagen und befestigten Flächen ist als Maßnahme zum Schutz der Natur (des Naturgutes Wasser) verursachungsnah auf den jeweiligen Grundstücken dezentral z.B. in Rigolen oder Mulden zu versickern. Die lokale Versickerung des Niederschlagswassers dient der Erhaltung des natürlichen Grundwasserhaushaltes und Vorbeugung von Überflutungsereignissen im Gebiet. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens und die vorgesehenen Flächen für Mulden wurden durch das Entwässerungskonzept bestätigt (siehe Kapitel 3.4 und Anlage 9).

6 Umweltbericht

6.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird bei Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Neben der Umweltprüfung werden im vorliegenden Umweltbericht auch Themen auf der Grundlage weiterer gesetzlicher Anforderungen erörtert (z.B. Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB). Diese Themenbereiche sind mit dem Symbol ➤ gesondert gekennzeichnet.

6.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Die Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans erfolgt entsprechend Anlage 1 Nr. 1a BauGB.

Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Die Wohnungsknappheit, die steigenden Miet- und Immobilienpreise in den Ballungszentren sowie die attraktiven Lagebedingungen der Stadt Senftenberg, bieten der Stadt die Chance, dass Menschen nach Senftenberg bzw. in die Region ziehen oder wiederkehren. Auf Grund dessen ist die Vermarktung als attraktiver Wohnort mit sehr guter Lagequalität, vielseitigen Wohnraumangeboten für verschiedene Zielgruppen ein zentrales Handlungserfordernis der Stadtentwicklung, um Fachkräfte zu binden und der negativen Bevölkerungsprognose entgegenzutreten.

In der Bergbaufolgelandschaft des Lausitzer Seenlandes soll das Projekt „Wohnen in der Sedlitzer Bucht“ mit attraktiven Wohnbedingungen entstehen. Im gesamten Bereich des Lausitzer Seenlandes bietet nur die Sedlitzer Bucht eine geeignete Fläche für die Entwicklung von Wohnnutzung mit direktem Seezugang. Unter dem Leitthema „Energiewende und Klimaschutz“ soll das Wohnquartier zu einem Aushängeschild für zukunftsweisendes Bauen in der Region werden. Ziel ist die Schaffung eines Wohnstandortes in außerordentlicher landschaftlicher Lage als nachhaltiges, energieeffizientes Quartier mit Einfamilienhäusern, Reihenhäusern und kleinen Mehrfamilienhäusern.

Im westlichen Teil des Plangebiets ist die Errichtung einer Steganlage geplant. Im Nordosten, wo der Bebauungsplan Sedlitzer Hafen anschließt, werden Flächen für Lagerhallen vorgesehen, in denen z. B. Boote, Wohnmobile und Caravans untergebracht werden können. Hier wird auch eine Fläche für die Wärmeversorgung des Neubauquartiers vorgesehen. Darüber hinaus werden die Voraussetzungen für die Errichtung eines Kiosks geschaffen, um Produkte des täglichen Bedarfs anbieten zu können. Der bereits vorhandene Radweg im Norden des Plangebiets soll an den bestehenden regionalen Radweg angebunden werden, um die Verbindung der Siedlungsbereiche untereinander sowie die Angebote für Fahrradtourismus zu optimieren.

Angaben zum Standort

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ hat eine Größe von ca. 18,7 ha. Das Plangebiet befindet sich nordöstlich der Kreisstadt Senftenberg im Ortsteil Sedlitz, in der Planungshoheit des Zweckverbandes Lausitzer Seenland Brandenburg. Das geplante Wohngebiet liegt unmittelbar am Ufer des Sedlitzer Sees, der im Rahmen der Rekultivierung des ehemaligen Braunkohletagebaus entstanden ist.

Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden

Tabelle 1: Geplante Nutzungen und Flächengrößen

Geplante Nutzung	Flächen- größe (m ²)	davon bebaubar gemäß GR/GRZ (m ²)	max. zulässige Überschreitung der GR/GRZ (m ²)	Gesamte, maxi- mal überbau- bare Fläche (m ²)
Wohngebiete WA 1 bis WA 6	63.476	25.708	12.695	38.403
Flächen mit besonde- rem Nutzungszweck („Lagerhallen“ und „Kiosk“)	7.813	5.319	831	6.150
Versorgungsfläche	936			
Straßenverkehrsfläche	14.571			
Besondere Verkehrsflä- che	6.694			
Öffentliche Grünfläche	46.834			
Private Grünfläche	9.146			
Wald	113			
Wasserfläche	38.107			
Gesamt	187.690			

6.1.1 Relevante Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen

Fachgesetze

Nachfolgend werden die für die Planung relevanten rechtlichen Grundlagen des Umweltschutzes, die darin formulierten Ziele und deren Berücksichtigung im Rahmen des Bebauungsplans dargestellt:

Tabelle 2: Rechtliche Grundlagen und Ziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

Rechtliche Grundlagen und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Land-schafts-bild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
Baugesetzbuch (BauGB) § 1 a Abs. 2: sparsamer Umgang mit Grund und Boden		X	X	X	X	X		
BauGB § 1a Abs. 5: Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen				X				
BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7: Schutzgüter, die im Rahmen der Umweltprüfung zu betrachten sind	X	X	X	X	X	X	X	X
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 18: Vermeidung, Ausgleich und Ersatz im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung		X	X	X	X	X		
BNatSchG § 30 und Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) § 18: gesetzlicher Biotopschutz					X			
BNatSchG § 44: Schutz für die besonders und streng geschützten Arten aus nationalen und europäischen Verordnungen und Richtlinien (Europäische Artenschutzverordnung, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Europäische Vogelschutz-Richtlinie)					X			
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 1: Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen, Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen		X	X	X	X		X	

Rechtliche Grundlagen und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Land-schafts-bild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BIm-SchG) § 1: Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen		X	X	X	X		X	X
Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 1: Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts		X	X	X	X			
Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) § 54 (4): Versickerung von nicht verunreinigtem Niederschlagswasser		X	X	X	X			
Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) § 11: Funde sind bei der Denkmalschutz-behörde anzuzeigen; Erhalt/ Schutz von Fund und Fundstelle								X
Gehölzschutzverordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz (GehölzSchVO/LK OSL): Erhalt bestimmter Bäume und Hecken (abhängig von Stammumfang und Art bzw. Höhe und Flächengröße)					X			

X = Berücksichtigung mit Relevanz für das jeweilige Schutzgut

Fachpläne

Nachfolgend werden die für die Planung relevanten Fachpläne, die darin formulierten umweltrelevanten Ziele und deren Berücksichtigung im Rahmen des Bebauungsplans dargestellt:

Tabelle 3: Relevante Fachpläne und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

Fachpläne und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Land-schafts-bild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEPro) § 6: (1) Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden.		X	X	X	X			
LEPro §6: (3) Die öffentliche Zugänglichkeit und Erlebbarkeit von Gewässerrändern und anderen Gebieten, die für die Erholungsnutzung besonders geeignet sind, sollen erhalten oder hergestellt werden. Siedlungsbezogene Freiräume sollen für die Erholung gesichert und entwickelt werden.			X			X	X	
Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg 2019 (LEP HR) G 8.3: Anpassung an den Klimawandel durch Maßnahmen zu Wasserrückhalt und -versickerung		X	X	X	X		X	
Landschaftsplan Stadt Senftenberg 2005 (LP), Ziel Bodenverbesserung / Verbesserung der Standorteigenschaften: - Verwendung versickerungsfähiger Bodenbe-läge, sparsamer Umgang mit Grund und Boden		X						
LP, Ziel Sicherung / Erhalt der Grundwas-servorkommen: -Vermeidung von Schadstoffeinträgen			X					
LP, Ziel Entwicklung / Verbesserung der Grundwassersituation: -Förderung der Grundwasserneubildung: Ver-sickerung von Niederschlagswasser vor Ort			X					

Fachpläne und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
LP, Ziel Sicherung / Erhalt von Oberflächengewässern: -Erhaltung von Gewässerschonstreifen			X					
LP, Ziel Sicherung / Erhalt klimatischer Ausgleichsfunktionen und unbelasteter Räume - dauerhafte Sicherung bestehender Kaltluftentstehungsgebiete - Erhalt von Freiflächen im Siedlungsbereich - Berücksichtigung von lokalen Land-See-Zirkulationssystemen bei der Stadtentwicklung -Berücksichtigung (Erhalt) lärmindernder Faktoren (z. B. Anordnung von Gebäuden)				X				
LP, Ziel Entwicklung klimatischer Funktionen - Förderung von klimatisch wirksamen Vegetationsstrukturen				X				
LP, Ziel Biotopverbund - Förderung gewässerbegleitender Vegetation - Förderung der Ortsrandeingrünung und Durchgrünung					X			
LP, Ziel Sicherung / Erhalt landschaftsbildprägender, erlebniswirksamer Strukturen - Sicherung vorhandener Leitlinien und raumbildender Strukturelemente, insbesondere Gehölzbestände						X		
LP, Ziel Entwicklung / Aufwertung des Landschaftsbildes, Schaffung von Voraussetzungen für die Erholungsnutzung - Neuanlage / Ergänzung von Hecken, Alleen, Baumreihen, Feldgehölzen, Obstbaumbeständen, Einzelgehölzen und –gruppen - Gestaltung der Uferlinien der Bergbaufolgeseen unter Berücksichtigung der Erholungsnutzung in ausgewiesenen Teilbereichen						X		

X = Berücksichtigung mit Relevanz für das jeweilige Schutzgut

6.1.2 Datengrundlagen der Umweltprüfung

Neben den Daten aus den in Kapitel 5.1.1 aufgeführten Fachplänen liegen dem Umweltbericht folgende Daten zugrunde, die in der Anlage beigefügt sind:

- Biotoptypenplan (TOPOS, Stand 23.03.2026)
- Naturschutzfachliche Habitatpotentialanalyse (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 07.10.2024)
- Artenschutzfachbeitrag für das Bebauungsplangebiet Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 17.03.2026)
- Bodenmechanische Standsicherheitsbeurteilung (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 30.07.2024)
- Schallschutzfachliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ (Wölfel-Gruppe, Stand 31.03.2025)
- Schallimmissionsprognose Verkehrslärm zum Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ (Wölfel-Gruppe, Stand 18.02.2026)
- Schallschutzfachliche Einschätzung zur Umsetzbarkeit einer Nahwärmeversorgung im Plangebiet (Wölfel-Gruppe, Stand 12.03.2026)
- Niederschlagswasserkonzept zum Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ in der Stadt Senftenberg (Hoffman Leichter Ingenieurgesellschaft, Stand 18.02.2026)
- Funktionaler Freiflächenplan (TOPOS, Stand 16.04.2026)
- Nutzungsbezogene Bewertung des Untergrundes (Altablagerung Sedlitz) (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 31.03.2026)

6.1.3 Methodik der Umweltprüfung

Zur Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen wird entsprechend Anlage 1 zum BauGB zunächst eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, durchgeführt. Dazu wird das komplexe Themengeflecht „Umwelt“ nach den einzelnen Schutzgütern untergliedert und unter Berücksichtigung schutzgut-spezifischer Umweltziele und Wirkräume analysiert. Auch wird eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung gegeben.

Hieran schließt sich eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung an. Hierzu werden die möglichen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen, auch einschließlich indirekter, sekundärer und kumulativer Auswirkungen und Wechselwirkungen, beschrieben. Den aufgeführten relevanten Umweltschutzziele wird dabei Rechnung getragen; insbesondere dienen sie als Beurteilungsmaßstäbe für die Umweltverträglichkeit.

Es folgen u.a. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen sowie eine Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten mit Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl.

Die jeweils schutzgutbezogene Abarbeitung erfordert abschließend eine die einzelnen Umweltauswirkungen in Beziehung setzende Gesamtbeurteilung, die in enger Verbindung mit der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB) vorgenommen wird.

6.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

6.2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands (Basisszenario)

Natura 2000-Gebiete

Innerhalb des Plangebietes befinden sich laut Geoportal Brandenburg keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.

In der näheren Umgebung des Plangebietes liegen folgende Schutzgebiete (vgl. Abbildung 9):

- in ca. 500 m südlicher Entfernung das Naturschutzgebiet „Sorno-Rosendorfer-Buchten“
- in ca. 900 m nordwestlicher Entfernung das EU-Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“

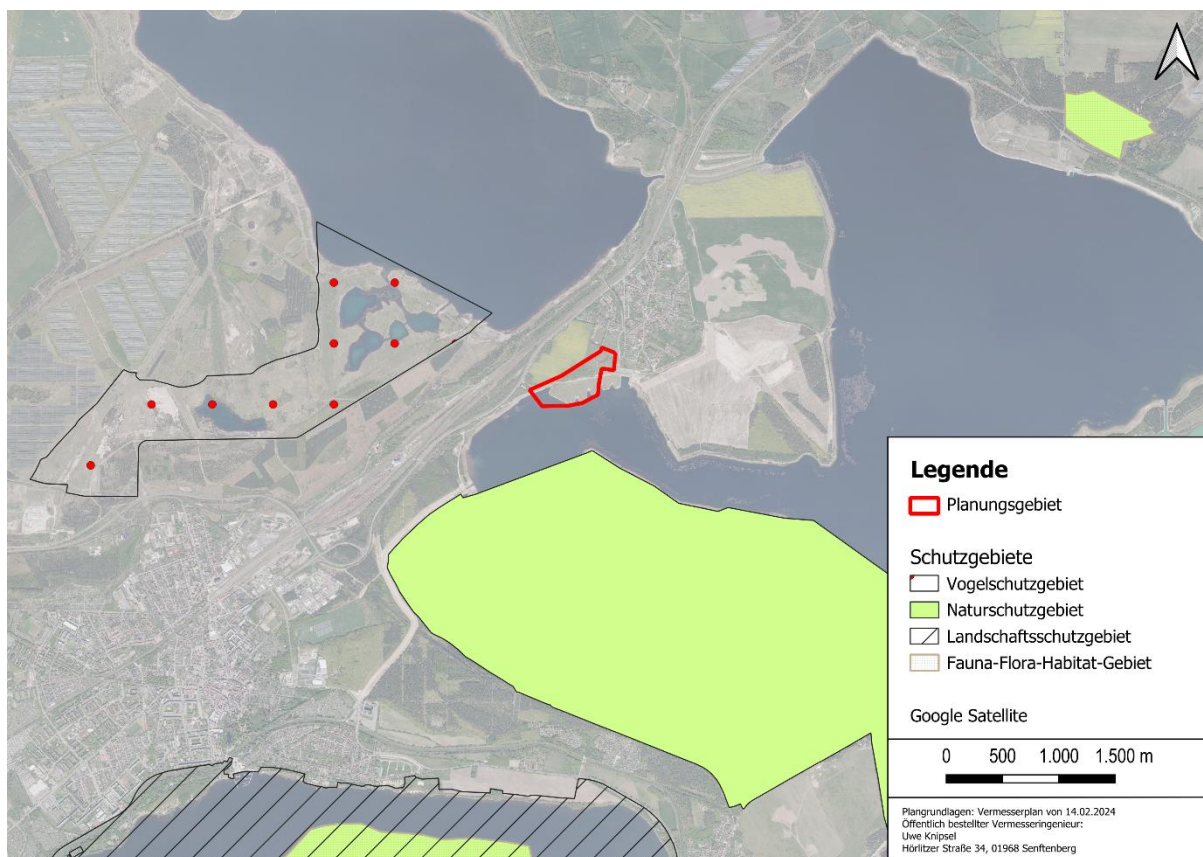


Abbildung 9: Schutzgebiete nach Naturschutzrecht, Quelle: LfU 2025, Kennzeichnung Plangebiet d. TOPOS

Fläche und Boden

Das Planungsgebiet liegt in der Landschaftseinheit Niederlausitz, die als großes und abwechslungsreiches Altmoränenengebiet beschrieben wird, das insbesondere durch die Saalevereisung gebildet und geformt wurde. Der Untergrund der Niederlausitz setzt sich aus Stauchendmoränen und altdiluvialen Platten zusammen und besteht teilweise aus Braunkohleflözen. In der Region sind große Teile durch den Braunkohletagebau geprägt (BfN o.J.).

Die Niederlausitz wird in fünf naturräumliche Einheiten unterteilt. Das Plangebiet gehört zum Niederlausitzer Randhügel, der Höhen von 90 bis 167 m ü. NN aufweist. Der Niederlausitzer Randhügel ist ein Höhenzug aus Grund- und Erdmoränenhügeln, der stark durch Niederungen gegliedert ist. Charakteristisch für diese Einheit sind die trockenen Sandböden, die hauptsächlich mit Kiefernwäldern und Mischwäldern bewachsen sind (BfN o.J.).

Laut Geoportal Brandenburg ist die Bodenart des Oberbodens im südlichen Teil des Plangebietes als schwach toniger bzw. schwach lehmiger Sand definiert. Im nördlichen Teil des Gebietes werden anthropogene Substrate als Bodenart angegeben (LGB 2015 a).

In der Karte 2 „Boden“ des Landschaftsplanes, werden die Böden im nördlichen Plangebiet als „Versiegelungsflächen mit Böden aus industrie- und bauschuttführenden Substraten über Urstromtalsand“ dargestellt. Im südlichen Teil werden sie als „Böden aus anthropogen abgelagerten natürlichen Substraten“ abgebildet. Als Bodentypen werden Regosole und Lockersyroseme aus Kippsand mit Lehmbrocken oder mit kiesführenden Lehmbrocken genannt (Landschaftsplan Senftenberg 2005: Karte 2). Das gesamte Untersuchungsgebiet ist demnach durch Böden mit anthropogener Veränderung charakterisiert.

Aufgrund der Lage des Plangebiets am Ufer des Sedlitzer Sees bzw. hinter der Randböschung des ehemaligen Braunkohletagebaus wurde eine bodenmechanische Standsicherheitsbeurteilung (G.U.B. Ingenieur AG 2024, siehe Anlage 3) erarbeitet. Demnach weist der Oberboden im Bereich der geplanten Bauflächen eine Mächtigkeit von 0,2 m bis 0,5 m auf. Darunter stehen Sande an, in die zum Teil linsenartig Geschiebemergel eingelagert ist. In ca. 14 m bis 24 m Tiefe wurde Kohle erkundet. Es handelt sich dabei um einen 3,0 m bis 4,5 m mächtigen 1. Flözhorizont. Der tiefer liegende 2. Flözhorizont ist ca. 10 m mächtig. Zwischen den beiden Kohleschichten sowie unterhalb des 2. Flözhorizonts befinden sich sandige und schluffige Bodenhorizonte.

Im Bereich der zukünftigen Bauflächen befand sich ehemals die Betriebsführung des Tagebaues mit Gebäuden der Tagebauleitung und Werkstätten. Daher muss bei der Entwicklung der Fläche trotz Abriss und Beräumung lokal mit Relikten der ehemaligen Bebauung (z. B. Fundamentresten, alten Medien usw.) gerechnet werden (G.U.B. Ingenieur AG 2024: 43).

Darüber hinaus existierten im südwestlichen Teil des Plangebietes sogenannte „Streckensysteme“, die hauptsächlich der Entwässerung des Tagebaus, aber auch dem Materialtransport dienten. Diese Strecken wurden im Rahmen des Sanierungsbergbaues verfüllt, jedoch können Geländeabsenkungen aufgrund von verbliebenen Hohlräumen nicht gänzlich ausgeschlossen werden (G.U.B. Ingenieur AG 2024: 26).

Das Relief des Geltungsbereichs kann als relativ eben beschrieben werden. Eine Ausnahme bildet der westliche Teil des Plangebiets, wo die bestehende Baustraße durch eine Böschung begleitet wird, die zum See hin von einer Winkelstützwand begrenzt wird. Im Norden des Plangebiets sind laut Vermesserplan Höhen von ca. +107 m NHN anzutreffen, während das Gelände in Seenähe ca. +103 m NHN aufweist.

Die im Plangebiet ehemals vorhandene „Altablagerung Sedlitz“ wurde im Zeitraum 1997/98 durch Beräumung des Ablagerungskörpers saniert. Die Anforderungen der BBodSchV hinsichtlich der beabsichtigten Nutzungsformen Wohnen, Kinderspielflächen sowie Haus- und Kleingärten werden erfüllt (G.U.B Ingenieur AG 2026, s. Anlage 14).

Das Plangebiet ist aktuell überwiegend unversiegelt. Ausnahmen bilden Erschließungsflächen, wie z. B. der asphaltierte Radweg im Norden sowie die geschotterte Baustraße, die das Plangebiet ungefähr mittig durchquert.

Wasser

Grundwasser

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Für den Abbau der Braunkohle, der im Tagebau Sedlitz von 1921 bis 1980 erfolgte, wurde das Grundwasser künstlich abgesenkt. Daher unterliegt das Untersuchungsgebiet noch dem Einfluss der bergbaulichen Entwässerungsmaßnahmen (G.U.B. Ingenieur AG 2024).

Laut Auskunftsplattform Wasser wurde im Jahr 2011 im südlichen Teil des Plangebiets ein Grundwasserflurabstand von > 10 – 15 m unter Geländeoberkante (GOK) und im nördlichen Teil > 15 – 20 m unter GOK ermittelt (LfU Brandenburg 2011). Aufgrund der Flutung des Sedlitzer Sees kann davon ausgegangen werden, dass sich der Grundwasserflurabstand im Geltungsbereich des Bebauungsplans zwischenzeitlich verändert hat. Aufgrund der guten Wasserdurchlässigkeit der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Sandböden kommuniziert der Seewasserspiegel mit dem Grundwasserspiegel. Die Grundwasserstände in Seenähe werden daher im Wesentlichen durch den Seewasserstand bestimmt (G.U.B. Ingenieur AG 2024: 16). Nach Abschluss des Grundwasserwiederanstiegs wird sich im Sedlitzer See ein Seewasserstand im Niveau zwischen +100,0 m NHN und +101,0 m NHN ausbilden (G.U.B. Ingenieur AG 2024: 15 und 16). Bei den im Untersuchungsgebiet laut Vermesserplan vorhandenen Geländehöhen von ca. +103 m NHN in Seenähe bis ca. +107 m NHN im nördlichen Teil des Plangebiets entspricht dies einem Grundwasserflurabstand von ca. 2 – 7 m unter GOK.

Für den 3. Bewirtschaftungsplan (BWP) der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurden die Grundwasserkörper (GWK) in Brandenburg hinsichtlich ihres chemischen und mengenmäßigen Zustands untersucht und bewertet. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Bewertungen für jeden GWK sind jeweils in Form eines Steckbriefes zusammengefasst. Das Plangebiet befindet sich im Bereich des GWK „Schwarze Elster“. Der chemische Zustand des GWK wird als „schlecht“ bewertet, wobei Ammonium, Sulfat und (Halb-)Metalle (As, Cd, Hg) als Hauptverunreinigungen genannt werden. Als wesentliche Belastungsquelle werden diffuse Quellen wie die Landwirtschaft und andere diffuse Quellen sowie bergbaubedingte Belastungen genannt. Der mengenmäßige Zustand des GWK wird ebenfalls als „schlecht“ bezeichnet. Als signifikante Belastungsquelle werden baubedingte Belastungen aufgeführt (LfU 2021).

Oberflächengewässer

Zum Plangebiet gehört ein Teil des Sedlitzers Sees. Zusammen mit dem Großräschener See, dem Partwitzer See und dem Geierswalder See bildet er eine Kette aus Bergbaufolgeseen, die durch Kanäle miteinander verbunden ist. Die Lausitzer Seenkette wurde über den Ableiter aus dem Sedlitzer See und das Fließgewässer Raintza an die Schwarze Elster angebunden.

Der Sedlitzer See wurde seit 2005 bis zum Jahr 2025 geflutet. Als oberer Endwasserstand wird 101,00 m NHN angegeben. Der Endstand der Seefläche beträgt ca. 1.428 ha (LMBV o.J. a).

Im Jahr 2022 wies der Sedlitzer See noch einen pH-Wert < 4,5 auf, die Wasserbeschaffenheit lag also im sauren Bereich auf (LMBV 2023: 36). Durch Fremdwassereinleitung sowie technische Wasserbehandlungsmaßnahmen (Initialneutralisation mittels Branntkalk) wurde der pH-Wert des Sees angehoben (LMBV 2020: 29). Mittlerweile (Stand 15.01.2025) liegt der pH-Wert im neutralen Bereich bei 7,3 (LMBV o.J. b).

Die Uferböschung des Sedlitzer Sees mit ihren Einbuchtungen im Bereich des Plangebiets wurde in Anlehnung an den ursprünglichen Gestaltungsentwurf zur Entwicklung eines Lagunendorfes ausgebildet. Im Bereich der ursprünglich geplanten Lage der Lagunenarme wurden hydromechanisch stabile Strandneigungen als Wasserzugänge erdbautechnisch vorprofiliert. Zwischen den Strandzugängen wurden steilere Uferböschungen angelegt sowie mittels Wasserbausteinen gesichert (G.U.B. Ingenieur AG 2024: 17).

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Fließgewässer.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebieten.

Abwasser

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser kann aktuell über den offenen Boden im Plangebiet versickern.

Klima / Luft

Die Stadt Senftenberg und der dazugehörige Ortsteil Sedlitz befinden sich in der gemäßigten Klimazone. Großklimatisch liegt die Stadt im kontinental geprägten ostdeutschen Binnenlandklima. Es ist charakterisiert durch eine sommerliche Wärme und einen kalten Winter. Winde aus West bis Südwest dominieren die Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen (LP Senftenberg 2005: 26)

Im Bezugszeitraum von 1991 bis 2021 lag die durchschnittliche Lufttemperatur bei ca. 7,3 °C. Im wärmsten Monat (Juli) beträgt das langjährige Mittel 19,9 °C und im kältesten Monat (Januar) 0,5 °C. Der vieljährige Niederschlagsmittelwert im Bezugszeitraum von 1991 – 2020 beträgt 625,8 mm (Climate Data o.J.; DWD o.J.).

Große Wasser- bzw. Verdunstungsflächen, wie der Sedlitzer See, beeinflussen das Mikroklima positiv. Bei Temperaturveränderungen erwärmt sich die Wasserfläche und die Luft darüber langsamer, auch die Abgabe der Wärme an die Umgebung erfolgt verzögert (FNP Senftenberg: 170). Der gesamte See wird im Beiplan „Wasser- und Naturschutzrechtliche Bindungen“ des Flächennutzungsplan als Kaltluftentstehungsgebiet gekennzeichnet.

Die im Plangebiet vorhandene Vegetation hat ebenfalls eine klimaentlastende, kühlende Wirkung. Insbesondere Flächen mit Waldbeständen fungieren zudem als Frischluftentstehungsgebiet.

Nördlich des Plangebiets verläuft die Bundesstraße 169 / 96, welche als Emissionsquelle für Feinstaub, Schall und Licht durch den motorisierten Verkehr eingestuft werden kann. Im Jahr 2020 lag der Jahresmittelwert der Feinstaubbelastung (PM 10) im Plangebiet bei ca. 11,2 µg/m³ und damit deutlich unter dem Grenzwert von 40 µg/m³ (Umweltbundesamt 2020).

Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Biotope

Am 03.09.2024 wurde im Untersuchungsgebiet eine Biotoptypenkartierung auf Grundlage der Liste der Biotoptypen für das Land Brandenburg (Stand 10.07.2024) durchgeführt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde nachträglich (d. h. nach Durchführung der Biotopkartierung) im Nordosten erweitert, um zu gewährleisten, dass das Plangebiet an das bestehende Siedlungsgebiet von Sedlitz angeschlossen wird. Dieser Erweiterungsbereich, für den bisher nur eine Luftbilddauswertung vorlag, wurde am 27.05.2025 nachkartiert.

Die im Rahmen der Kartierungen erfassten Biotope werden im Folgenden mit Angabe der Codierung in der Reihenfolge der Biotoptypenliste kurz beschrieben. Zusammenfassend werden alle Biotope in Tabelle 5 dargestellt.

Standgewässer

Im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes befindet sich der Sedlitzer See, der dem Biototyp „Tagebausee > 1 ha in Bergbauhohlformen“ (021654 / SABG) zugeordnet wird.

Im aktuellen Zustand ist der Sedlitzer See nicht als gesetzlich geschütztes Biotop einzustufen, da das wassergefüllte Tagebau-Restloch bis vor Kurzem noch durch einen sauren pH-Wert gekennzeichnet war. Erst nach der allmählichen Anhebung des pH-Werts können sich Pflanzen- und Tierarten ansiedeln.

Vegetationsfreie und -arme Rohbodenstandorte (Deckungsgrad < 10%)

Dieser Biotoptyp tritt in Form von Schotterflächen (03130 / RRG) im Uferbereich des Sedlitzer Sees auf und trennt die Böschungsbefestigung von der Vegetationsfläche ab. Des Weiteren befinden sich vegetationsarme und schotterreiche Flächen im zentralen Teil des Untersuchungsgebiets neben der Baustraße.

Ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenfluren

Große Teile des Untersuchungsgebiets sind als „zwei- und mehrjährige ruderaler Stauden und Distelfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs“ ausgebildet. Dieser Biotoptyp lässt sich auf Grund seiner vielfältigen Ausprägung in verschiedene Untertypen einteilen: Im Nordosten des Untersuchungsgebiets tritt der Biotoptyp in Form von „Möhren-Steinkleefluren“ (032421 / RSBDO) auf. Zerstreut und kleinflächig ist der Biotoptyp im nordwestlichen und zentralen Teil aufgrund der dominierenden Kanadischen Goldrute als „Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten“ (032441 / RSBSO) ausgeprägt.

Des Weiteren tritt der Biotoptyp in Form von „sonstigen ruderalen Staudenfluren“ (032491 / RSBXO) im Untersuchungsgebiet auf. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Artenzusammensetzung lassen sich diese Flächen nicht eindeutig einem anderen Untertyp der mehrjährigen ruderalen Staudenfluren zuordnen.

Ein großer, eingezäunter Bereich im Süden des Untersuchungsgebiets, der bei der Begehung am 03.09.2024 nicht betreten werden konnte, wurde bei der Kartierung am 27.05.2025 näher untersucht. Bei dieser Fläche südlich der Baustraße handelt es sich um eine Maßnahmenfläche, die im Zusammenhang mit dem Projekt „Sicherung und Endgestaltung der gewachsenen Böschung Nordfeld Sedlitz“ angelegt wurde. Bereits zum Zeitpunkt der Ansaat war bekannt, dass seitens der Stadt Senftenberg geplant ist, „dieses Gebiet zu einem späteren Zeitpunkt als Wohn- und Tourismusstandort zu erschließen“ (Subatzus & Bringmann GbR 2017, S. 7).

Bei der Kartierung im Mai 2025 waren insbesondere Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.) und Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*) auf der Fläche dominant. Als weitere Arten wurden Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Dunkles Hornkraut (*Carastium pumilum*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Graukresse (*Berteroa incana*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Behaarte Wicke (*Vicia hirsuta*), Feld-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*), Saat-Wicke (*Vicia sativa*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Feld-Klee (*Trifolium campestre*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*), Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Kleinblütige Nachtkerze (*Oenothera parviflora*) kartiert.

Die angesäte Maßnahmenfläche enthält mit dem Silbergras (*Corynephorus canescens*) eine Art, die laut Biotopschutzverordnung für den Biotoptyp „Trockenrasen“ besonders typisch ist. Dem gesetzlichen Schutz unterliegt die Fläche aufgrund des Silbergrasvorkommens jedoch nicht, da gemäß Biotopschutzverordnung der Anteil der besonders typischen Arten an der Gesamtartenzahl oder Vegetationsbedeckung mindestens 25 Prozent ausmachen muss. Dies ist vorliegend nicht der Fall. Laut „Biotopkartierung Brandenburg, Band 2“ sind trockene Ruderalfluren auf Sekundärstandorten mit einzelnen Trockenrasenarten unter 03200 zu erfassen, wenn der Anteil von Trockenrasenarten an der Vegetationsbedeckung < 25 % ist (Landesumweltamt Brandenburg 2007, S. 176). Aufgrund dessen wird der Bereich südlich der Baustraße dem Biotoptyp „sonstige ruderaler Staudenfluren“ (032491 / RSBXO) zugeordnet.

Der Biotoptyp „sonstige ruderaler Staudenfluren mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)“ (032492 / RSBXG) hat sich in zwei eingezäunten Flächen im Norden und Nordosten des Untersuchungsgebietes entwickelt. Hier vorkommende Gehölzarten sind z. B. Hundrose (*Rosa canina*), Stieleiche (*Quercus robur*), Eschenahorn (*Acer negundo*) und Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*).

Frischwiesen und Frischweiden

Im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes wurden mehrere Flächen als ruderaler Wiese (05113 / GMR) kartiert. Dabei handelt es sich um regelmäßig gemähte Flächen entlang von Wegen sowie einen Bereich, der von einem Reitverein u. a. für Veranstaltungen genutzt wird.

Trockenrasen

Im Bereich der beiden nach Süden ausgerichteten Buchten des Sedlitzer Sees hat sich der Biotoptyp „Silbergrasreiche Pionierfluren“ (051211 / GTSC) entwickelt (s. Abb. 10). Neben offenem Boden dominiert hier Silbergras. Flächen dieses Biotoptyps sind ab einer Größe von 250 m² laut Biotopschutzverordnung gesetzlich geschützt. Bei Berücksichtigung des geplanten Endwasserstands von 101 m NHN unterliegt eine der beiden Trockenrasenflächen mit einer Größe von 256 m² dem gesetzlichen Schutz. Die andere Fläche ist kleiner als 250 m² und damit nicht gesetzlich geschützt.



Abbildung 10: Silbergrasreiche Pionierflur an einer der nach Süden ausgerichteten Buchten

Zierrasen/Scherrasen

Im Norden des Untersuchungsgebietes befindet sich ein Hundesportplatz mit Scherrasen (05162 /GZA).

Feldgehölze

Im Nordosten des Plangebiets befinden sich Gehölzbestände, die dem Biotoptyp „Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten“ (071132 / BFMN) zugeordnet wurden. Die Biotope setzen sich überwiegend aus Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Robine (*Robinia pseudoacacia*) zusammen, daneben auch aus Vogelkirsche (*Prunus avium*), Steinweichsel (*Prunus mahaleb*), Espe (*Populus tremula*), Echter Walnuss (*Juglans regia*), Birke (*Betula pendula*) und Stieleiche (*Quercus robur*).

Hecken und Windschutzstreifen

Beidseitig der Verlängerung der Straße „Am Sportplatz“ wurde der Biotoptyp „Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (>10% Überschirmung), geschlossen, überwiegend heimische Gehölze“ (071321 / BHBH)

kartiert. Hier sind die Arten Hänge-Birke (*Betula pendula*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Stieleiche (*Quercus robur*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Brombeere (*Rubus sectio Rubus*) vorhanden.

Baumreihen

Auf dem Hundesportplatz im Norden des Untersuchungsgebietes wurde am Rand eine Baumreihe gepflanzt (07142 / BRR).

Solitärbäume und Baumgruppen

Am Weg zwischen den Flächen, die vom Reitverein genutzt werden, steht eine einzelne Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Sie wurde als sonstiger Solitärbaum (07152 / BEA) kartiert.

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich sowohl der Biotoptyp „einschichtige oder kleine Baumgruppe, heimische Baumarten“ (071531 / BEGH), der sich vor allem aus Hänge-Birken zusammensetzt, als auch mehrere Flächen des Biotoptyps „einschichtige oder kleine Baumgruppe, nicht heimische Baumarten“ (071532 / BEGF). Dieser Biotoptyp wird hauptsächlich durch die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) charakterisiert.

Vorwälder

Robinien-Vorwälder trockener Standorte (082814 / WVTR) befinden sich nördlich der Baustraße, die derzeit den Geltungsbereich des Bebauungsplans quert. Neben jungen Robinien (*Robinia pseudoacacia*) sind weitere, zerstreut aufwachsende Arten, wie Hundsrosen (*Rosa canina*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) sowie Stieleiche (*Quercus robur*) vorhanden. Die Krautschicht setzt sich unter anderem aus Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Wehrloser Trespe (*Bromus inermis*) zusammen.

Laubholzforste (weitgehend naturferne Forste und aus Sukzession hervorgegangene Wälder mit nicht heimischen Holzarten)

Im Nordwesten des Plangebiets befinden sich größere Flächen, auf denen sich Robinienforst/-wald (08340 / WLR) entwickelt hat. Neben der dominierenden Robinie kommen hier vereinzelt weitere Gehölzarten wie Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Stieleiche (*Quercus robur*), Gewöhnliche Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) sowie Eschen-Ahorn-Aufwuchs (*Acer negundo*) vor. Die Krautschicht besteht u. a. aus Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) und Schwarznessel (*Ballota nigra*).

Äcker

Im Nordwesten grenzt an das Plangebiet ein intensiv genutzter Acker (09139 / LI) an.

Offene Sport- und Erholungsanlagen

Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes befinden sich Flächen, die als Reitplatz genutzt werden (10173 / PER).

Findlinge

Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes zwischen Fahrradweg und Baustraße wurden mehrere Findlinge (11170 / AF) als Absperrvorrichtung/Begrenzung platziert.

Ver- und Entsorgungsanlagen

Im westlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes (außerhalb des Geltungsbereichs) befindet sich, umgeben von Robinienwald, eine kleine technische Anlage, die als Ver- und Entsorgungsanlage (12500 / OT) eingeordnet wird.

Verkehrsflächen

Im Norden des Plangebiets verläuft ein asphaltierter Radweg (12654/OVWV). Östlich des Geltungsbereichs wurde die Straße „Zur Sedlitzer Bucht“ neu gebaut. Ein kleines Teilstück dieser asphaltierten Straße (12612 / OVSB) reicht in das Untersuchungsgebiet hinein.

Zu den teilversiegelten Flächen gehören die gepflasterten Fußwege entlang der neuen Straße (12653 / OVWT). Ebenfalls zu den teilversiegelten Verkehrsflächen zählen die mit Schotter befestigten Wege einschließlich der Baustraße (12652 / OVWW) sowie unbefestigte, aber verdichtete Wegeflächen (12651 / OVWO).

Anthropogene Sonderflächen

Im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes werden nahe der Baustraße Betonplatten gelagert. An der Verlängerung der Straße „Am Sportplatz“ befindet sich eine weitere Fläche, auf der Bodenmaterial gelagert wird. Diese Bereiche werden dem Biotoptyp „Lagerfläche“ (12740 / OAL) zugeordnet.

Sonderformen der Bauflächen

Die Winkelstützwand, welche sich im nordwestlichen Teil des Geltungsbereichs befindet, die Böschungsbefestigung aus Wasserbausteinen am Sedlitzer See sowie ein Container im östlichen Teil werden als „sonstige Bauwerke“ (12830 / OKS) eingestuft. Im Nordosten des Untersuchungsgebietes stehen weitere kleine Gebäude, die zu den Anlagen des Reitvereins gehören und ebenfalls diesem Biotoptyp zugeordnet werden.

Tabelle 4: Liste der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen

Nummern-/ Buchstabencode	Biotoptyp	Schutzstatus
021654 / SABG	Tagebauseen > 1 ha in Bergbauhohlformen	
03130 / RRG	Vegetationsfreie und –arme schotterreiche Fläche	
032421 / RSBDO	Möhren-Steinkleefluren (Dauco-Melilotion) weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	
032441 / RSBSO	Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	
032491 / RSBXO	Sonstige ruderale Staudenfluren weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	
032492 / RSBXG	Sonstige ruderale Staudenfluren mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	
05113 / GMR	Ruderale Wiese	
051211 / GTSC	Silbergrasreiche Pionierfluren	§
05162 / GZA	Artenarmer Scherrasen	
071132 / BFMN	Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten	
071321 / BHBH	Hecken und Windschutzstreifen von Bäumen überschirmt (>10% Überschirmung) geschlossen, überwiegend heimische Gehölze	
07142 / BRR	Baumreihen	

Nummern-/ Buchstabencode	Biotoptyp	Schutzstatus
07152 / BEA	Sonstiger Solitärbaum	
071531 / BEGH	Einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten	
071532 / BEGF	Einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten	
082814 / WVTR	Robinien-Vorwald trockener Standorte	
08340 / WLR	Robinienforst/-wald	
09139 / LI	Intensiv genutzte Äcker	
10173 / PER	Reitplätze und Rennbahnen (offener Boden)	
11170 / AF	Findlinge	
12500 / OT	Ver- und Entsorgungsanlagen	
12612 / OVSB	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	
12651 / OVWO	Unbefestigter Weg	
12652 / OVWW	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	
12653 / OVWT	Teilversiegelter Weg	
12654 / OVWV	Versiegelter Weg	
12740 / OAL	Lagerfläche	
12830 / OKS	Sonstige Bauwerke	

Schutz:

§ Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG

Insgesamt sind die im Untersuchungsgebiet angetroffenen Biotope deutlich von anthropogenen Veränderungen geprägt. Die dauerhafte Ansiedlung von Pflanzen und Tieren im Sedlitzer See steht noch bevor. Landseitig ist der südliche, eingezäunte Teil des Untersuchungsgebietes durch Offenlandvegetation geprägt. Nördlich der Baustraße haben sich teilweise großflächig Gehölze entwickelt. Dabei dominieren bisher nicht heimische Arten, insbesondere Robinie und Spätblühende Traubenkirsche. Altbäume sind kaum vorhanden.

Das einzige gesetzlich geschützte Biotop im Untersuchungsgebiet ist eine silbergrasreiche Pionierflur (051211 / GTSC), die sich im Bereich einer nach Süden ausgerichteten Bucht am Sedlitzer See entwickelt hat.

Artenschutz

Ergebnisse der Habitatpotenzialanalyse

Um frühzeitig einschätzen zu können, welche artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 BNatSchG durch die Umsetzung des Bebauungsplans eintreten können, wurde für den Bebauungsplan Nr. 33 eine naturschutzfachliche Habitatpotentialanalyse erstellt (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 07.10.2024, s. Anlage 2). Auf Grundlage einer Ortsbegehung am 23.08.2024 wurde anhand der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotopstrukturen eine Relevanzprüfung durchgeführt. Folgende Arten bzw. Artengruppen konnten im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden:

Amphibien

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine geeigneten Habitatstrukturen, die ein dauerhaftes Vorkommen von Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erwarten lassen. Der Sedlitzer See ist aufgrund seiner Größe als Laichgewässer ungeeignet und wies bis vor wenigen Jahren noch pH-Werte im sauren Bereich auf, wodurch keine geeigneten Lebensbedingungen für Amphibien vorhanden sind. Auch landseitig bietet das Untersuchungsgebiet keine geeigneten Strukturen für Amphibien. Aus diesen Gründen wird ein Vorkommen und eine Betroffenheit dieser Artengruppe im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen.

Fische

In Brandenburg ist kein Vorkommen von Fischen des Anhang IV der FFH-Richtlinie bekannt (MIL 2022). Eine Einbeziehung dieser Artengruppe in die weitere artenschutzrechtliche Prüfung ist daher nicht erforderlich.

Insektenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die streng geschützten holzbewohnenden Käferarten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) finden derzeit im Untersuchungsgebiet keine Bäume vor, die ihnen geeignete Lebensbedingungen bieten können. Ein Vorkommen der beiden nach Anhang IV der FFH-RL geschützten gewässerbewohnenden Käferarten Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) kann ausgeschlossen werden, da der Sedlitzer See aufgrund des bisher vorherrschenden pH-Wertes sowie der Morphologie für die Arten nicht als Habitatgewässer geeignet ist.

Für die Falter des Anhang IV der FFH-RL finden sich keine geeigneten Habitatstrukturen innerhalb des Plangebietes, da die jeweiligen Futter- und Eiablagepflanzen fehlen. Ein Vorkommen und eine Beeinträchtigung der Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) kann daher ausgeschlossen werden.

Der Sedlitzer See stellt aufgrund des bisher vorherrschenden pH-Wertes sowie der nur sehr spärlichen Vegetation bzw. fehlender Eiablagepflanzen kein geeignetes Habitat für in Brandenburg vorkommende Libellenarten des Anhang IV der FFH-RL dar. Ein Vorkommen und eine Betroffenheit durch die Planung kann daher ausgeschlossen werden.

Säugetiere

Der Biber kann grundsätzlich am Sedlitzer See vorkommen, bei der Begehung wurden jedoch keine Fraßspuren der Art an den Gehölzen festgestellt. Ein dauerhaftes Vorkommen sowie eine Betroffenheit werden daher ausgeschlossen.

Der Fischotter besiedelt alle Arten von Gewässern, benötigt jedoch ein ausreichend ruhiges Umfeld. Der Sedlitzer See wird aufgrund des bisher vorherrschenden sauren pH-Wertes noch nicht über eine ausreichende Nahrungsgrundlage verfügen, daher wird davon ausgegangen, dass die Art lediglich Streifzüge durch das Plangebiet unternimmt. Ein dauerhaftes Vorkommen und Beeinträchtigungen der Art werden ausgeschlossen.

Der Wolf ist in ganz Brandenburg verbreitet. Das Plangebiet kann möglicherweise zum Streifgebiet der umliegenden Wolfsrudel von Welzow und vom Knappenrode-Seenland gehören. Aufgrund seiner Lage zwischen verschiedenen Bundesstraßen und dem Sedlitzer See ist es jedoch nur schwer zugänglich. Daher können Beeinträchtigungen der Art durch die Planung ausgeschlossen werden.

Weichtiere

Für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) sowie für die Zierliche Tellerschnecke (*Ansis vorticulus*) sind im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Habitate vorhanden. Daher kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden.

Rastvögel

Rastvögel sind in der Sedlitzer Bucht aufgrund der Wassertiefe nicht zu erwarten. Laut AGW-Erlass BB 2023 zählt der See nicht zur Rastgebietskulisse in Brandenburg.

Pflanzen

Das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden, da diese Arten im Plangebiet keinen geeigneten Lebensraum vorfinden (G.U.B. Ingenieur AG 2024: 24, 25, s. Anlage 2).

Ergebnisse faunistischer Kartierungen

Für einige Arten bzw. Artengruppen konnte im Rahmen der Habitatpotenzialanalyse eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit durch die Planung nicht ausgeschlossen werden. Daher wurden im Jahr 2025 Kartierungen für Brutvögel, Reptilien (insbesondere Zauneidechse) sowie Fledermäuse nach anerkannten Methodenstandards durchgeführt. Aufgrund des Nachweises von besonders geschützten Insektenarten im Plangebiet, hat die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz in ihrer Mail vom 13.01.2025 empfohlen, zusätzlich auch für die Artengruppe der Insekten eine gezielte Erfassung auf potenziell geeigneten Flächen vorzunehmen. Die Ergebnisse dieser Kartierungen werden im Artenschutzfachbeitrag (G.U.B. Ingenieur AG 2026, s. Anlage 7) dargestellt und im Folgenden zusammengefasst:

Brutvögel

Im Plangebiet wurde eine flächendeckende Brutvogelkartierung mit acht Begehungen zwischen Februar und Juni durchgeführt. Insgesamt wurden 56 Vogelarten nachgewiesen, davon 29 im Untersuchungsgebiet brütende Arten. Für zehn weitere Arten besteht Brutverdacht. Die meisten Arten weisen Brutbestände von 1 bis 5 Brutpaaren auf. 13 Arten wurden als Nahrungsgäste oder Einzelbeobachtung erfasst. Vier Arten wurden nur im Überflug kartiert.

Tabelle 5: Im UG nachgewiesene Vogelarten mit hervorgehobener Bedeutung bzw. Artengruppen ungefährdeter Arten (abzuprüfende fett gedruckt)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher- Artnamen	RL BB	RL D	BNat SchG	VSRL	Status und Betroffenheit
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	§		BV – 1-2 BP ohne Reviermittelpunkt Betroffenheit bei Beanspruchung von Gehölzen nicht aus-zuschließen
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2	§		D – keine Betroffenheit
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	§		B – 5-8 BP Betroffenheit von 4 BP durch Inanspruchnahme
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	1	V	§§		EN – keine Betroffenheit

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BB	RL D	BNat SchG	VSRL	Status und Betroffenheit
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	3	2	§§		BV – 1 BP Betroffenheit durch Inanspruchnahme oder Störung am Brutplatz
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	§		BV - 1 BP Brutplatz außerhalb B-Planbereich
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	*	V	§§		B - 3-4 BP Betroffenheit von Brutplätzen durch Inanspruchnahme sowie Veränderung von Habitatbedingungen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	3	*	§		ÜF – keine Betroffenheit
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	§§		BV – 1 BP keine Betroffenheit geeigneter Gehölze, weiterhin Nutzung des B-Plangebietes möglich
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	2	*	§		NG – keine Betroffenheit
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	*	V	§§	I	B – 1 BP Brutplatz außerhalb B-Plan
Kranich	<i>Grus grus</i>	*	*	§§	I	EN – außerhalb B-Plangebiet keine Betroffenheit
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	§	I	B – 2-3 BP Beanspruchung von 1-2 Brutplätzen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	*	§§	I	ÜF – keine Betroffenheit
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	V	§§	I	ÜF – keine Betroffenheit
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	§		B – 1-2 BP keine Betroffenheit der Brutplätze, weiterhin Nutzung des B-Plangebietes möglich
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	§		BV – 7 BP Betroffenheit im Zuge veränderter Nutzung
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	3	*	§§		NG – keine Betroffenheit findet auch weiterhin geeignete Nahrungshabitate

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BB	RL D	BNat SchG	VSRL	Status und Betroffenheit
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	3	3	§§		B – 1 BP Brutplatz außerhalb B-Plangebiet keine Betroffenheit
Gruppe der ungefährdeten Gehölzwohnenden Gebüsch- und Freibrüter Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Gartengrasmücke, Goldammer, Grünfink, Klappergrasmücke, Mönchgrasmücke, Nachtigall, Pirol, Raben-/Nebelkrähe, Ringeltaube		*/V	*	§		B - 29 BP Betroffenheit im Zuge von Gehölzfällungen und veränderten Nutzung nicht auszuschließen
Gruppe der ungefährdeten Bodenbrüter (Dorngrasmücke, Goldammer, Nachtigall), Rotkehlchen, Zilpzalp		*/V	*/V	§		B – 6-9 BP Betroffenheit im Zuge der Baufeldfreimachung und veränderten Nutzung nicht auszuschließen
Gruppe der ungefährdeten Gehölzwohnenden Höhlen-/Halbhöhlen- und Nischenbrüter Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Grauschnäpper, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, (Rotkehlchen), (Ringeltaube), Sumpfmeise		*/V	*/V	§		B – 16-20 BP Betroffenheit im Zuge der Baufeldfreimachung und veränderten Nutzung nicht auszuschließen
Gruppe der ungefährdeten Brutvögel der Gewässer Kormoran, Lachmöwe		*/V	*/V	§		BV – 4 BP Mögliche Brutplätze auf Sedlitzer See werden im Zuge der Beseitigung des Totholzes entfernt. Dies erfolgt unabhängig vom B-Planvorhaben
Sonstige ungefährdete Arten ohne Brutnachweis/Brutverdacht Graugans, Grünschenkel, Höckerschwan, Kernbeißer, Kleiber, Kolkkrabe, Mauersegler, Rauchschwalbe, Sturmmöwe, Stockente, Uferschwalbe		*/k.A.	*/k.A.	§		EN, NG, ÜF, D keine Betroffenheit, da die Arten nur als Durchzügler, Nahrungsgast oder im Überflug festgestellt wurden.

RL BB - Rote Liste Brandenburg
1 – vom Aussterben bedroht

2 – stark gefährdet

3 - gefährdet

R – extrem selten

G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

V - Vorwarnliste

D – Daten unzureichend

RL D – Rote Liste Deutschlands
1 – vom Aussterben bedroht

2 – stark gefährdet

3 - gefährdet

V - Vorwarnliste

G – Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt

D – Daten defizitär

§§ - streng geschützt nach BNatSchG

VS-RL – Vogelschutzrichtlinie, Anhang

BP - Brutpaar

B – Brutvogel

BV- Brutverdacht

NG – Nahrungsgast

ÜF - Überflug

D - Durchzügler

EN - Einzelnachweis

Reptilien

Zur Erfassung von Reptilien wurden zwischen Mitte April und Anfang September 2025 sechs Begehungen durchgeführt. An einem Termin konnten maximal 15 Individuen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ermittelt werden. Es wurden sowohl männliche, weibliche, subadulte als auch juvenile Zauneidechsen erfasst und damit eine Reproduktion nachgewiesen. Die Steinschüttung der Uferbefestigung wird von einzelnen Tieren genutzt. Höhere Bestandsdichten sind in Bereichen mit einem Mosaik aus Gehölzen und offenen Bereichen festzustellen. Weitere Reptilienarten konnten nicht nachgewiesen werden.

Tabelle 6: Abzuprüfende Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-RL

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BB	RL D	BNatSchG	FFH-RL
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	§§	IV

RL BB - Rote Liste Brandenburg/Deutschland

1 – vom Aussterben bedroht

2 – stark gefährdet

3 – gefährdet

4 – potenziell gefährdet

R – extrem selten

G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

V - Vorwarnliste

D – Daten unzureichend

§ - besonders geschützt nach BNatSchG

§§ - streng geschützt nach BNatSchG

FFH-RL – FFH-Richtlinie, Anhang

Fledermäuse

Zwischen April und Juli 2025 wurde die Fledermausfauna des Untersuchungsgebietes an sechs Terminen mittels Detektorbegehungen entlang definierter Transekten sowie einer stationären Horchbox im Bereich des Sportplatzes erfasst. Dabei wurden die Arten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), das Artenpaar Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) / Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) sowie weitere nicht bis auf Artniveau bestimmte *Myotis*-Arten (*Myotis spec.*) nachgewiesen. Die Arten nutzen das Gebiet überwiegend als Jagdhabitat. Es wurden acht potenzielle Quartierbäume mit Höhlungen erfasst. In den untersuchten Höhlungen konnten jedoch keine Fledermausnachweise oder Spuren einer Fledermausnutzung festgestellt werden.

Tabelle 7: Abzuprüfende Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BB	RL D	BNatSchG	FFH-RL	Betroffenheit
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	§§	IV	ausschließlich oder zumindest teilweise Gehölz bewohnende Arten; potentielle Beeinträchtigung von Quartieren durch Lichtverschmutzung
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	V	§§	IV	
(Fransenfledermaus)	<i>Myotis nattereri</i>	2	*	§§	IV	
(Große Bartfledermaus)	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	§§	IV	
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	D	§§	IV	
(Wasserfledermaus)	<i>Myotis daubentonii</i>	4	*	§§	IV	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	§§	IV	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BB	RL D	BNat SchG	FFH-RL	Betroffenheit
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	§§	IV	ausschließlich Gebäude bewohnende Arten
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1	V	§§	II, IV	
(Kleine Bartfledermaus)	<i>Myotis mystacinus</i>	1	V	§§	IV	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	*	§§	IV	

RL BB - Rote Liste Brandenburg/Deutschland

1 – vom Aussterben bedroht

2 – stark gefährdet

3 - gefährdet

4 – potenziell gefährdet

R – extrem selten

G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

V - Vorwarnliste

D – Daten unzureichend

§ - besonders geschützt nach BNatSchG

§§ - streng geschützt nach BNatSchG

FFH-RL – FFH-Richtlinie, Anhang

() in Klammern Arten, die potenziell vorkommen können

Besonders geschützte Insekten

Zur Erfassung besonders geschützter Insektenarten, insbesondere der Tagfalter, Heuschrecken und Fangschrecken, wurden auf zwei Probestellen von jeweils ca. 1 ha Größe von Ende April bis Mitte September 2025 insgesamt sechs Begehungen durchgeführt. Zufällig außerhalb der Probestellen erfasste Arten sowie Arten, welche bereits bei der Habitatpotenzialanalyse ermittelt wurden, werden in Tabelle 8 mitberücksichtigt.

Die höchste Bestandsdichte erreichten die Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*) mit mehr als 200 und die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) mit bis zu 100 Individuen. Weitere besonders geschützte oder in den Roten Listen eingestufte Arten wurden überwiegend als Einzelfunde oder mit wenigen Individuen pro Termin nachgewiesen. Neben den besonders geschützten Arten sind Arten mit einem Gefährdungsstatus in Deutschland oder Brandenburg (RL: 1-3) von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz.

Tabelle 8: Weitere nach BNatSchG besonders geschützte oder gefährdete Arten/-gruppen (Betroffene Arten fett gedruckt)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL BB	BNat SchG	FFH-RL	Bemerkung
Heuschrecken						
Italienische Schönschrecke	<i>Calliptamus italicus</i>	1	*	§		mittel-viel (>200 Ind.)
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	*	*			
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	*	*			
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*			
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	*	*			
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	*	*			

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL BB	BNat SchG	FFH-RL	Bemerkung
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus discolor</i>	*	*			
Südlicher Warzenbeißer	<i>Decticus albifrons</i>	k.A.	k.A.			
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	V	3			
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	V	*			
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>	*	*			
Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	*	V			
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	*	*	§		mittel (50-100 Ind.)
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	N	2			
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	*	*			
Großer Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	3	*			
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	1	3			
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*			
Fangschrecken						
Gottesanbeterin	<i>Mantis religiosa</i>	3	k.A.			
Tagfalter						
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	§		
Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>	*	*			
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	*	*			
Ockerbindiger Samtfalter	<i>Hipparchia semele</i>	V	3			
Kleines Ochsenauge	<i>Hyponephele lycaon</i>	2	2			
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	*	*			
Segelfalter	<i>Iphiclides podalirius</i>	2	3	§		
Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>, Syn.: <i>Argynnis lathonia</i>	*	*	§		
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	*	*	§		
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	*	*	§		
Schachbrett	<i>Melanargia-latheia</i>	*	*			
Wegerich-Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>	1	2			
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	*	*			

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL BB	BNat SchG	FFH-RL	Bemerkung
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	*	*			
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*	*	§		
Rotbraunes Ochsenauge	<i>Pyronia tithonus</i>	3	*			
sonstige Artengruppen						
Hügelbauende Waldameisen	<i>Formica spec.</i>			(§)		1 Nest, Gehölzstreifen
Ockergelber Blattspanner	<i>Camptogramma bilineata</i>	V	*			
Heidespanner	<i>Ematurga atomaria</i>	*	*			
Geflammerter Senfzünsler	<i>Evergestis frumentalis</i>	V	V			
Langhaarige Dolchwanze	<i>Leptopterna dolabrata</i>	*	*			
Wiesenschaum-zikade	<i>Philaenus spumarius</i>	*	*			
Hartheu-Spanner	<i>Siona lineata</i>	*	*			
Schafschwingel-Zünsler	<i>Thisanotia chrysonuchella</i>	*	*			
Azurjungfern	<i>Coenagrionidae</i>	-	-	§		Zufall, keine Betroffenheit
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	*	§		Zufall, keine Betroffenheit
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	*	*	§		Zufall, keine Betroffenheit
Bienen und Hummeln	<i>Apoidea spp.</i>			§		Einzelfunde, mehrere Arten
Hornisse	<i>Vespa crabro</i>	*	*	§		2024 Container/Zufall

RL BB - Rote Liste Brandenburg/Deutschland

1 – vom Aussterben bedroht

2 – stark gefährdet

3 - gefährdet

4 – potenziell gefährdet

R – extrem selten

G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

V - Vorwarnliste

D – Daten unzureichend

§ - besonders geschützt nach BNatSchG

§§ - streng geschützt nach BNatSchG

FFH-RL – FFH-Richtlinie, Anhang

Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Rand der Ortslage Sedlitz und ist nach dem Abriss der Gebäude der ehemaligen Tagebauleitung und Werkstätten weitgehend unbebaut. Der Sedlitzer See und das daran unmittelbar anschließende Gelände mit Krautvegetation bilden eine weite, offene Fläche. Der östliche Teil des Plangebiets wird von einer Hochspannungsleitung überquert. Ungefähr mittig im Plangebiet verläuft eine geschotterte Baustraße. Nördlich davon haben sich vermehrt Gehölze entwickelt. Vor allem im nordwestlichen Teil ist ein junger Robinienwald entstanden, an den sich außerhalb des Geltungsbereichs ein intensiv genutzter Acker anschließt. Am Nordrand des Plangebiets verläuft ein asphaltierter Radweg.

Insgesamt ist in der Landschaft noch deutlich erkennbar, dass es sich um rekultivierte, ehemalige Tagebauflächen handelt. Das Vorhandensein der Baustraße macht deutlich, dass noch weitere Planungen umgesetzt werden sollen. Insbesondere der Bereich südlich der Baustraße ist aufgrund fehlender Gehölze durch eine geringe Strukturvielfalt gekennzeichnet. Die Wasseroberfläche des Sedlitzer Sees ermöglicht Sichtbeziehungen zum gegenüberliegenden Ufer.

Mensch / Bevölkerung / menschliche Gesundheit / Erholung

Die menschliche Gesundheit und Erholung können insbesondere durch Immissionen (Schall, Luftschadstoffe, Licht und Strahlung) beeinträchtigt werden.

Als Emissionsquellen für Schall sind vor allem die Bundesstraße B169/B96 und die Haupteisenbahnstrecke, welche nördlich des Geltungsbereichs verlaufen, zu nennen. Als Beurteilungsgrundlagen für verkehrsbedingte Schallimmissionen sind die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) nach geltender Rechtsauffassung als Obergrenze heranzuziehen. Für reine und allgemeine Wohngebiete liegen die Grenzwerte am Tag (6 – 22 Uhr) bei 59 dB (A) und nachts (22 – 6 Uhr) bei 49 dB (A) (16. BImSchV § 2). Im Rahmen der städtebaulichen Planung gelten die Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1. Diese Orientierungswerte liegen für allgemeine Wohngebiete bei 55 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts.

Für den Bebauungsplan Nr. 33 wurde eine Schallimmissionsprognose Verkehrslärm erstellt (Wölfel 2026, s. Anlage 8). Dieses Gutachten bezieht sowohl Emissionen aus dem Straßen- als auch aus dem Schienenverkehr ein und basiert auf Verkehrsprognosen für das Jahr 2030. Die Immissionsberechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass bei freier Schallausbreitung nachts im Plangebiet sowohl die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV als auch die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete überschritten werden. Am Tag werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete unterschritten.

In der Umgebung des Plangebiets gibt es verschiedene Anlagen, von denen Schallemissionen ausgehen können. Dazu gehört der ca. 1,3 km westlich gelegene Güterbahnhof, die etwa 300 m nördlich gelegene Freiwillige Feuerwehr, die 110-kV-Freileitung sowie zukünftig ggf. die touristischen Einrichtungen mit Hotel östlich des Plangebiets, für die es zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine konkrete Planung gibt. Darüber hinaus liegen nördlich des Plangebiets ein Hundesportplatz und ein Fußballplatz. Die schallschutzfachliche Stellungnahme zum Bebauungsplan „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ (Wölfel-Gruppe 2025, s. Anlage 5) kommt zu dem Ergebnis, dass durch diese Anlagen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und Rahmenbedingungen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Lärmkonflikte im Plangebiet zu erwarten sind.

Lichtemissionen der Bundesstraße haben im Plangebiet keine beeinträchtigende Wirkung, da zwischen der geplanten Wohnbebauung und der Bundesstraße Gehölze bzw. ein ausreichend großer Abstand (Ackerfläche) vorhanden sind.

Im Plangebiet ist eine 110 kV-Hochspannungsleitung vorhanden. Die gesetzlichen Grenzwerte der 26. BImSchV für die im Bereich der Leitung vorhandenen elektrischen und magnetischen Felder müssen an allen Orten des dauerhaften Aufenthalts von Menschen (z. B. Wohnungen) eingehalten werden.

Ein weiterer wichtiger Faktor für die menschliche Gesundheit ist ein ausreichendes Angebot von Flächen für Freizeit und Erholung.

Aktuell bietet das Plangebiet kaum Möglichkeiten für die Erholungsnutzung. Mit Ausnahme des Radwegs im Norden ist im Gebiet noch keine für Erholungsnutzung geeignete Ausstattung vorhanden. Der See wertet die Landschaft auf, indem weitreichende Blickbeziehungen ermöglicht werden.

Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befindet sich das in der Denkmalliste des Landes Brandenburg unter der Nummer 80633 eingetragene Bodendenkmal „Gräberfeld der Bronze-/Eisenzeit, Sedlitz Fpl 2“. Das Eintragungsverfahren ist noch nicht abgeschlossen (Stellungnahme Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom 15.05.2025). Die Lage des Bodendenkmals wurde nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

Im Plangebiet sind Waldflächen vorhanden (vgl. Biotoptypenplan, Anlage 1). Dabei handelt es sich um Robinienforst/-wald sowie Flächen mit Robinien-Vorwald. Im Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg werden für die Waldflächen im Plangebiet keine Waldfunktionen ausgewiesen (LFB o.J.). Bei einer Inaugenscheinnahme durch die untere Forstbehörde am 24.11.2025 wurden auf dem Flurstück 100, Flur 4 in der Gemarkung Sedlitz 3,1 ha Wald festgestellt (Schreiben des Landesbetrieb Forst Brandenburg vom 06.01.2026).

6.2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Natura 2000-Gebiete

Für das dem Plangebiet nächstgelegene Natura 2000-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (Gebietsnummer DE 4450-421) ergeben sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderungen.

Fläche und Boden

Bei Nichtumsetzung der Planung werden die Bodenfunktionen, insbesondere die Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere sowie die Speicher- und Filterfunktion für Niederschlagswasser, nicht durch Überbauung beeinträchtigt.

Wasser

Für das Schutzgut Wasser ergeben sich bei Nichtdurchführung der Planung keine wesentlichen Änderungen.

Klima / Luft

Insbesondere Waldflächen wirken für die Schutzgüter Klima und Luft entlastend und bleiben bei Nichtumsetzung der Planung erhalten.

Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Die vorhandenen Biotoptypen werden sich bei Nichtdurchführung der Planung langfristig durch Sukzessionsprozesse weiterentwickeln. So ist z. B. in den derzeit noch gehölzärmeren Bereichen mit einer Zunahme von Gehölzaufwuchs zu rechnen. Hierdurch können vorhandene Tier- und Pflanzenarten verdrängt werden, aber auch neue Lebensräume für andere Arten entstehen.

Orts- und Landschaftsbild

Insbesondere der südliche Teil des Geländes ist aktuell durch eine geringe Strukturvielfalt geprägt. Eine natürliche Entwicklung von strukturbildenden Landschaftsbestandteilen (z. B. Gehölze, Schilfgürtel am See), mit denen das Landschaftsbild gegliedert und aufgewertet wird, ist erst mittel- bis langfristig zu erwarten. Der „unfertige“ Eindruck des Geländes mit der geschotterten Baustraße bleibt bei Nichtumsetzung der Planung voraussichtlich länger bestehen.

Mensch / Bevölkerung / menschliche Gesundheit / Erholung

Bei Nichtumsetzung der Planung wird das vorhandene Erholungs- und Erlebnispotenzial des Plangebiets nicht genutzt, da derzeit noch keine ausreichende Ausstattung für Erholungssuchende vorhanden ist (z. B. durchgehender Fahrradweg um den See).

Kultur- und Sachgüter

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten. Im Plangebiet vorhandene Bodendenkmale und Waldflächen werden in diesem Fall nicht beansprucht.

6.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Natura 2000-Gebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich außerhalb von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht, d. h. auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten.

Ungefähr 500 m südlich des Plangebiets liegt das Naturschutzgebiet „Sorno-Rosendorfer-Buchten“ und in ca. 900 m nordwestlicher Entfernung befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“.

Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen der Planung auf die Schutzgebiete können aufgrund der Entfernung zum jeweiligen Schutzgebiet ausgeschlossen werden. Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG ist nicht daher erforderlich.

Fläche und Boden

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kommt es im Einsatzbereich der Baumaschinen und -fahrzeuge großflächig zu Bodenbewegungen und Bodenverdichtungen. Darüber hinaus besteht die Gefahr von Bodenverunreinigungen. Durch den Einsatz von Bauzäunen können unnötige Bodenbeeinträchtigungen vermieden werden.

Die Gefahr von potentiellen Schadstoffeinträgen kann durch die Verwendung von Baugeräten und –verfahren, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, sowie durch die Beachtung der Sorgfaltspflicht auf der Baustelle auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Erhebliche Störungen des Bodenaufbaus sind durch sachgerechten Abtrag, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens gemäß DIN 18915 und DIN 19731 zu vermeiden bzw. zu verringern.

Im Rahmen der Baumaßnahmen anfallender Bodenaushub ist entsprechend Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) zu analysieren und je nach Schadstoffgehalt fachgerecht zu verwerten oder ordnungsgemäß zu entsorgen.

Um Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen zu mindern, sind Boden und Baustoffe flächensparend zu lagern. Nach Möglichkeit sind bereits vorhandene Straßen und Wege als Baustraßen zu nutzen.

Zur Minderung von Bodenverdichtungen sind die Böden nach Beendigung der Baumaßnahmen im Bereich neu anzulegender Grünflächen zu lockern.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die geplante Errichtung der Gebäude und die Befestigung der Erschließungsflächen kommt es zu einer Neuversiegelung von 5,42 ha Boden (s. Versiegelungsbilanz, Anlage 13). Zum Schutz von Grund und Boden wird entsprechend § 1a BauGB im Bebauungsplan das Maß der baulichen Nutzung durch die Festsetzung der zulässigen Grundfläche auf das notwendige Maß begrenzt.

Eine weitere Begrenzung von Versiegelung wird dadurch erreicht, dass die Befestigung von Fußwegen, Plätzen sowie nicht überdachten Stellplatzflächen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig ist (z. B. mit versickerungsfähigem Pflaster, Rasensteinen, Schotterrasen).

Darüber hinaus setzt der Bebauungsplan die Neuanlage öffentlicher Grünflächen sowie die Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen fest (z. B. Baum- und Strauchpflanzungen). Diese Maßnahmen tragen zum Ausgleich der Bodenbeeinträchtigungen durch Versiegelung bei.

Das verbleibende Ausgleichsdefizit (s. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, Kapitel 6.2.7) wird durch Maßnahmen auf einer bisher als Intensiv-Acker genutzten Fläche der Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstück 104 ersetzt. Hier ist die Anlage von extensivem Grünland, die Entwicklung von Trockenrasen sowie die Anlage einer blütenreichen Wiese mit lückiger Vegetation vorgesehen. Darüber hinaus wird auf dem angrenzenden Flurstück 60 eine 3-reihige Heckenpflanzung erfolgen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens durch betriebsbedingte Emissionen sind aufgrund der vorgesehenen Nutzung als Wohngebiet nicht zu erwarten.

Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Durch bauzeitliche Flächenbeanspruchung und Bodenverdichtung in Folge des Baubetriebes und der Lagerung von Baumaterialien kann eine Beeinträchtigung der Grundwasseranreicherung hervorgerufen werden. Diese kann durch den Einsatz von Bauzäunen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme sowie nach Abschluss der Baumaßnahmen durch Bodenlockerung im Bereich der neu anzulegenden Grünflächen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Darüber hinaus besteht durch Baustellenverkehr und Materialtransporte die Gefahr baubedingter Schadstoffeinträge in das Grundwasser und in den Sedlitzer See. Bei Verwendung von Baugeräten und -verfahren, die dem Stand der Technik entsprechen, und bei Beachtung der Sorgfaltspflicht im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen kann dieses Risiko auf ein unerhebliches Maß gemindert werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Infolge der Versiegelung durch Gebäude und durch die Befestigung von Erschließungsflächen kann es zu einer verminderten Grundwasseranreicherung kommen. Gemäß § 54 Abs. 4 BbgWG ist Niederschlagswasser zu versickern. Im Niederschlagswasserkonzept zum Bebauungsplan Nr. 33 (Hoffmann Leichter 2026, s. Anlage 9) wird dargestellt, dass die gesicherte Niederschlagswasserbewirtschaftung im Plangebiet voraussichtlich durch Ver-

dunstung und Versickerung erfolgen kann. Für die meisten Baugebiete wird als bevorzugte Lösung eine Muldenversickerung angegeben, für WA 6 und die Fläche für Lagerhallen wird ein Mulden-Rigolen-System empfohlen. Entlang der Erschließungsstraßen ist eine Mulde zur Aufnahme des anfallenden Regenwassers vorgesehen. Der Bebauungsplan setzt fest, dass anfallendes, unbelastetes Regenwasser von baulichen Anlagen und befestigten Flächen dezentral auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern ist. Daher ist trotz der geplanten Versiegelung durch Gebäude und Erschließungsflächen keine erhebliche Beeinträchtigung der Grundwasseranreicherung zu erwarten.

Zudem setzt der Bebauungsplan fest, dass die Befestigung von Fußwegen, Plätzen sowie nicht überdachten Stellplatzflächen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig ist (z. B. mit versickerungsfähigem Pflaster, Rasensteinen, Schotterrasen). Hierdurch wird auch einer Verringerung der Grundwasseranreicherung entgegen gewirkt.

Um eine Verunreinigung des Grundwassers durch die Versickerung von Niederschlagswasser auszuschließen, muss der Boden im Bereich flächenhafter Versickerungsanlagen bezüglich seines Schadstoffgehalts analysiert werden. Sollten kontaminierte Böden festgestellt werden, sind diese ordnungsgemäß zu entsorgen und durch unbelastete, versickerungsfähige Böden zu ersetzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser wird über Entsorgungsleitungen dem kommunalen Abwassernetz zugeführt. Somit entstehen durch den Betrieb keine erheblichen Beeinträchtigungen für Grund- oder Oberflächen-gewässer.

Bei ordnungsgemäßer Nutzung der Steganlage sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Gewässerqualität des Sedlitzer Sees zu erwarten.

Klima / Luft

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Baufeldfreimachung wird vorhandene Vegetation entfernt, wodurch deren klimaentlastende Wirkung entfällt. Um während der Baumaßnahmen Vegetationsverluste in den unmittelbar angrenzenden Grünflächen zu vermeiden, ist das Baufeld während der gesamten Bauzeit durch einen stabilen Bauzaun von den außerhalb des Baufelds gelegenen Vegetationsflächen abzugrenzen.

Durch den Einsatz von schweren Baumaschinen und die jeweiligen Bauverfahren kann es bei der Errichtung der Neubauten und Erschließungsflächen verstärkt zu Abgas- und Staubemissionen und somit zu einer temporären Beeinträchtigung der lufthygienischen Bedingungen im Plangebiet kommen. Um baubedingte Beeinträchtigungen der Luftqualität zu verringern, ist der Staubschutz auf der Baustelle zu gewährleisten, z. B. durch staubarme Baustraßen, Wasserberieselung, Absaugung bei Sägearbeiten sowie staubarme Lagerung von Schüttgütern.

Darüber hinaus sind zur Minderung der bauzeitlichen Beeinträchtigung der Luftqualität Baugeräte und -verfahren nach dem Stand der Technik zu verwenden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die anlagebedingte Versiegelung durch Gebäude und Erschließungsflächen kann zu einer erhöhten Wärmeabstrahlung und hierdurch zu einer Beeinträchtigung des Kleinklimas führen. Als Anpassungsmaßnahme an den Klimawandel setzt der Bebauungsplan eine dezentrale Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser auf den jeweiligen Grundstücken fest. Die Maßnahme dient dem Erhalt des natürlichen Wasserhaushalts und der Abkühlung im Gebiet (Verdunstungskühle).

Zudem setzt der Bebauungsplan fest, dass die Befestigung von Fußwegen, Plätzen sowie nicht überdachten Stellplatzflächen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig ist (z. B. mit versickerungsfähigem Pflaster, Rasensteinen, Schotterrassen). Hierdurch wird die Verdunstung gefördert und einer Überhitzung des Plangebiets entgegengewirkt.

Die geplanten Gebäude werden so angeordnet, dass im Bereich der Ufereinbuchtungen des Sedlitzer Sees öffentliche Grünflächen hergestellt werden, die als Luftleitbahnen dienen können. Diese Grünverbindungen reichen bis in den nördlichen Bereich der Wohngebiete hinein und ermöglichen die Nutzung der positiven Effekte der Land-Seewind-Zirkulation. Bei starker Sonneneinstrahlung tagsüber kann der kühle und feuchte Seewind über die Grünflächen in die Wohngebiete strömen. Ab dem späten Nachmittag (bei nachlassender Sonneneinstrahlung) beginnen sich die Verhältnisse umzukehren und die Luft über dem Land strömt wieder auf den See. Einer Überhitzung des Plangebiets wird auf diese Weise entgegengewirkt.

Zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der kleinklimatischen Situation durch Vegetationsverluste sowie als Maßnahme zur Klimafolgenanpassung werden im Bebauungsplan auch Begrünungsmaßnahmen im Bereich nicht überbaubarer Grundstücksflächen festgesetzt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft durch die Nutzung des Geländes als allgemeines Wohngebiet sind nicht zu erwarten.

Energiesparende Bauweisen sind bereits über das Gebäudeenergiegesetz (GEG) geregelt. Durch die Beachtung der bautechnischen Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) ergibt sich eine deutliche Optimierung des Betriebsenergiebedarfs der geplanten Gebäude gegenüber bisher üblichen Bauweisen und somit auch eine Reduktion des effektiven Schadstoffausstoßes. Eine Festsetzung von energiesparenden Bauweisen, die über die Anforderungen des GEG hinausgehen, lässt sich im Plangebiet städtebaulich nicht rechtfertigen und ist auch nicht sinnvoll, da sich die Vorgaben des Fachrechts oft schneller ändern, als Bebauungspläne geändert oder ergänzt werden können.

Die Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärmeenergiebedarfs von Neubauten ist ebenfalls über das GEG geregelt (§ 10 (2) Nr. 3 GEG). Zur Versorgung des geplanten Neubauquartiers im Bereich der Sedlitzer Bucht ist die Errichtung eines Nahwärmenetzes und einer zentralen Wärmeerzeugungsanlage vorgesehen. Ziel der Anlagenkonfiguration ist die möglichst effiziente und nachhaltige Wärmebereitstellung mit einem Anteil an erneuerbaren Energien in Höhe von mindestens 65 %. Der Bebauungsplan setzt daher eine Fläche für Wärmeversorgung fest.

Nicht geregelt wird durch das GEG die Versorgung mit Betriebsstrom. In Brandenburg gilt nach § 32a der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) seit 01.06.2024 eine Solarpflicht für Neubauten mit überwiegend öffentlicher oder gewerblicher Nutzung, deren Dachfläche mindestens 50 m² beträgt. Diese Gebäude müssen zu mindestens 50 % mit Photovoltaik (oder Solarthermie) ausgestattet werden. Für private Immobilien gilt in Brandenburg aktuell keine Solarpflicht. Nach dem Grundsatz der planerischen Zurückhaltung setzt der Bebauungsplan keine Solarpflicht fest, steht aber der Installation von Photovoltaikanlagen auf den Dächern der Gebäude nicht entgegen. Die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen in allen Baugebieten die Herstellung von Flachdächern, die für die Installation von Solarmodulen besonders gut geeignet sind (z. B. da die Ausrichtung der Module nicht an die Dachneigung gebunden ist). Eine Kombination von Photovoltaikanlagen mit der festgesetzten extensiven Dachbegrünung ist möglich.

Ein **Verbot bestimmter Energieträger** (z. B. Kohle oder Heizöl) zur Vermeidung klimaschädlicher Emissionen muss anhand der konkreten örtlichen Situation städtebaulich begründet sein. Im vorliegenden Fall bestehen im Plangebiet keine lufthygienisch problematischen Verhältnisse und eine Entstehung derartiger Verhältnisse ist

durch die Umsetzung der Planung nicht zu erwarten. Daher wird im Bebauungsplan von einem Verbot bestimmter Energieträger abgesehen.

Verkehrsbedingte Schadstoffbelastungen der Luft können aufgrund der geringen Zunahme der Verkehrsmengen, die im Zuge der Nutzung des Wohngebietes zu erwarten sind, als unerheblich eingestuft werden. Das Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetzes (GEIG) verpflichtet Eigentümer bei der Errichtung von Wohngebäuden, diese mit Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität auszustatten. Festsetzungen mit derartigem Inhalt erübrigen sich daher im Bebauungsplan.

Zur Förderung klimafreundlicher Mobilität und Anbindung des Plangebiets an das regionale Radwegenetz setzt der Bebauungsplan eine öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Radweg“ fest.

Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Biotop / Pflanzen

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baufeldfreimachung und Geländemodellierung kommt es zu umfangreichen Vegetationsverlusten. Durch den Einsatz von Bauzäunen sowie durch Maßnahmen zum Stamm- und Wurzelraumschutz von Bäumen gemäß DIN 18920 sowie den „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ (R SBB) können unnötige Gehölzschädigungen und Biotopverluste vermieden werden.

Um bau- und anlagebedingte Vegetationsverluste auszugleichen, setzt der Bebauungsplan Begrünungsmaßnahmen (z. B. Baum- und Strauchpflanzungen in öffentlichen Grünflächen) fest. Eine Gegenüberstellung von Biotopverlusten und Ausgleichsmaßnahmen ist in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Kapitel 6.2.7) dargestellt. Das verbleibende Ausgleichsdefizit wird durch die Anlage von Trockenrasen auf einer bisherigen Agrarfläche in der Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstück 104 sowie durch eine Erstaufforstung in der Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstück 3/12 ersetzt.

Eine Verschattung des Ufers durch die Errichtung der Steganlage hat keine erheblichen Beeinträchtigungen der Ufer- bzw. Gewässervegetation zur Folge, da es sich beim Sedlitzer See um einen gefluteten Bergbaufolgesee handelt, dessen Ufer mit Wasserbausteinen gesichert wurden. Der untere Endwasserstand wurde im Jahr 2025 erreicht.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Nutzung der geplanten Steganlage kann es zu Wellenemissionen kommen. Die mit Wasserbausteinen befestigten Uferböschungen sind bisher kaum mit Vegetation besiedelt. Erhebliche Vegetationsschäden durch Wellenschlag können daher ausgeschlossen werden.

➤ Spezielle Artenschutzprüfung gemäß §§ 44, 45 BNatSchG

Die §§ 44 und 45 BNatSchG regeln die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten. In der Artenschutzprüfung werden mögliche naturschutzrechtliche Konflikte sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum (vorgezogenen) Ausgleich festgelegt, um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Für das Bebauungsplanverfahren Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ liegt eine naturschutzfachliche Habitatpotenzialanalyse (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 07.10.2024, s. Anlage 2) sowie ein Artenschutzfachbeitrag mit vertiefter faunistischer Untersuchung und Bewertung (G.U.B. Ingenieur AG, 2026, s. Anlage 7) vor.

Im Jahr 2025 wurde im Plangebiet eine Kartierung der Artengruppen Brutvögel, Reptilien (insbesondere Zauneidechse), Fledermäuse sowie Insekten durchgeführt.

Nachfolgend werden die absehbaren Auswirkungen der Planung sowie mögliche Maßnahmen zu deren Vermeidung, Minderung oder (vorgezogenem) Ausgleich dargestellt. Grundsätzlich sollte eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) eingesetzt werden, die eine fachgerechte Durchführung sämtlicher Maßnahmen gewährleistet.

Baubedingte Auswirkungen

Brutvögel

Im Rahmen der Baufeldfreimachung besteht die Gefahr, dass Nester mit Eiern oder Jungvögeln zerstört werden. Des Weiteren besteht ein erhöhtes Störpotenzial innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel durch die Bautätigkeiten. Diese Beeinträchtigungen können durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden. Dazu sind Baufeldfreimachungen ausschließlich außerhalb der Brutzeit durchzuführen, d. h. nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September (vgl. § 39 BNatSchG, Abs. 5, Satz 1, Nr. 2). Sind Fällungen, Rodungen oder Bauwerksabrisse innerhalb dieser Zeit notwendig, ist durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) nachzuweisen, dass kein aktuelles Brutgeschehen stattfindet.

Reptilien (insbesondere Zauneidechsen)

Zauneidechsen können im Zuge der Baufeldfreimachung ebenfalls verletzt oder getötet werden. Daher ist das Stubbenroden nur im Zeitraum von Anfang April bis Mitte Mai oder Anfang August bis Ende September durchzuführen. Dies vermeidet eine Beeinträchtigung während der Fortpflanzungszeit oder der Winterruhe.

Darüber hinaus kann durch die Errichtung von Reptilienschutzzäunen und das Abfangen und Umsiedeln von Zauneidechsen in geeignete Habitatflächen außerhalb der Baumaßnahmen eine Tötung von Tieren verhindert werden.

Fledermäuse

Eine Störung von Fledermäusen durch baubedingte Lichtemissionen ist vermeidbar, indem eine Begrenzung der Lichtkegel auf den absolut notwendigen Umfang erfolgt. Die Beleuchtung von Gehölzstrukturen, insbesondere von Höhlenbäumen, ist zu vermeiden.

Insekten

Auch Insekten können durch baubedingte Lichtemissionen beeinträchtigt werden. Daher ist die Begrenzung der Beleuchtung auf das erforderliche Minimum auch für diese Artengruppe von Bedeutung.

Im Rahmen der Baufeldfreimachung könnte das Nest der hügelbauenden Waldameise von Flächeninanspruchnahme betroffen sein. Vor Beginn der Baumaßnahmen ist daher durch die ökologische Baubegleitung eine Prüfung der Betroffenheit durchzuführen. Ggf. ist die Umsiedlung des Nestes erforderlich.

Anlagebedingte Auswirkungen

Brutvögel

Bei Umsetzung der Planung werden die bisherigen Habitatstrukturen im Plangebiet grundlegend verändert, wodurch Nistplätze von verschiedenen Brutvogelarten beeinträchtigt oder zerstört werden.

Durch die Neuanlage von Grünflächen mit Baum- und Strauchpflanzungen sowie eine blütenreiche Gestaltung mit artenreichen Wiesen und Krautsäumen können Teile des Plangebiets wieder eine Funktion als Brutvogelhabitat übernehmen. Die festgesetzte extensive Begrünung von Dachflächen bietet ebenfalls ein Nahrungs- und Nistplatzangebot für Brutvögel. Auch die geplanten Fassadenbegrünungen können das Nahrungsangebot verbessern. Ein

vollständiger Ausgleich der voraussichtlichen Revierversluste kann durch diese Maßnahmen allerdings nicht erreicht werden. Folgende Verluste von Fortpflanzungsstätten sind daher durch planexterne Maßnahmen zu kompensieren:

Durch das Vorhaben kommt es zu einem Verlust von vier Revieren der Feldlerche und einem Revier der Grauammer. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) wird für beide Arten die Etablierung von Extensivgrünland auf einer bisherigen Ackerfläche (Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstück 104) mit einer Größe von 5,27 ha vorgesehen. Diese Fläche grenzt unmittelbar nördlich an das Plangebiet an.

Für den Verlust eines Brutplatzes des Neuntöters wird die Anlage eines Dorngebüschs vorgesehen, ebenfalls auf dem oben genannten Flurstück 104. Hierfür sind 5 – 10 dicht beästete Dornsträucher mit einer Mindesthöhe von 1,5 m zu verwenden.

Darüber hinaus sind vier Reviere des Steinschmätzers von Funktionsverlust betroffen. Zum Ausgleich ist die Schaffung von Steinschmätzer-Habitaten durch Anlage von Steinschüttungen und umgebenden Flächen mit blütenreicher Einsaat und lückiger Vegetation sowie Anlage von Trockenrasen auf dem bisherigen Intensiv-Acker, Flur 4, Flurstück 104 der Gemarkung Sedlitz geplant. Die gesamte für den Steinschmätzer aufgewertete Fläche wird eine Größe von 4 ha haben.

Eine weitere anlagebedingte Auswirkung des Vorhabens kann die Verletzung oder Tötung von Vögeln durch das Anprallen an Glasscheiben sein. Zur Vermeidung von Vogelschlag ist die Verwendung von Glasscheiben mit geringer Außenreflexion oder die Anbringung von Markierungen, Netzen, Gittern, Blenden und Jalousien vorzusehen. Diese Maßnahme gilt vor allem für Gebäude mit großen Glasfassaden, aber auch Eckverglasungen oder Wintergärten sind relevant.

Reptilien (insbesondere Zauneidechsen)

Durch das Vorhaben kommt es zu einer anlagebedingten Inanspruchnahme von 4.800 m² tatsächlicher und 8.400 m² potentiell besiedelter Habitatfläche der Zauneidechse. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist eine Habitatanlage für Reptilien durch die Anlage von Stein- oder Stubbenhäufen, Sandlinsen sowie das Ausbringen einer blütenreichen Einsaat in deren Umfeld auf Flur 4, Flurstück 104 der Gemarkung Sedlitz geplant. In diese ca. 1 ha große Fläche können die im Baufeld befindlichen Zauneidechsen umgesiedelt werden.

Fledermäuse

Es ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Fledermausarten das Untersuchungsgebiet auch nach Errichtung der Wohngebäude noch als Jagdgebiet nutzen können, wodurch nicht von einer indirekt eintretenden erheblichen Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgegangen wird.

Die Umsetzung der Planung führt voraussichtlich zu einer Verschiebung von Leit- und Jagdstrukturen von Fledermäusen. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Begrünungsmaßnahmen werden neue Leitstrukturen in den Jagdhabitaten entstehen.

Insekten

Durch das Vorhaben kommt es anlagebedingt zu einem Verlust an Lebensraum von Insekten. Mit den vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet (z. B. blütenreiche Wiesen und Krautsäume, Dach- und Fassadenbegrünung) sowie mit der Extensivierung der bisherigen Ackerfläche, die nördlich an das Plangebiet angrenzt, werden neue, für Insekten geeignete Habitate geschaffen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Brutvögel, Reptilien, Fledermäuse, Insekten

Im Plangebiet sind bereits aktuell anthropogene Störungen vorhanden, z. B. durch Baustellenverkehr, die touristische Nutzung des Radweges und die nahegelegene Bundesstraße. Die Nutzung des Geländes als allgemeines Wohngebiet wird die bestehenden Vorbelastungen nicht wesentlich erhöhen. Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen störungsempfindlicher Arten sind daher nicht zu erwarten.

Durch Lichtemissionen der Grundstücksbeleuchtung können nachtaktive Insekten in ihrer Orientierung gestört werden und an den Leuchten verbrennen. Im Ökosystem stellen Insekten ein wichtiges Glied in der Nahrungskette dar, z. B. für Fledermäuse und Vögel. Schädliche Umweltauswirkungen durch Lichtemissionen können durch folgende Maßnahmen vermieden werden:

- Lichtlenkung ausschließlich in die Bereiche, die künstlich beleuchtet werden müssen
- Wahl von Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum
- Verwendung von vollständig geschlossenen staubdichten Leuchten
- Begrenzung der Betriebsdauer auf die notwendige Zeit

Landschaftsbild

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Baufeldfreimachung und Geländemodellierung werden Vegetationsverluste hervorgerufen, die eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes darstellen. Darüber hinaus wird das Landschaftsbild während der Bauphase durch den Einsatz bzw. das Aufstellen großer Baumaschinen sowie die Lagerung von Baumaterialien im Plangebiet negativ beeinflusst. Durch den Einsatz von Bauzäunen sowie durch Maßnahmen zum Stamm- und Wurzelschutz von Bäumen gemäß DIN 18920 sowie den „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ (R SBB) können unnötige Vegetationsverluste vermieden werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Planung ermöglicht eine Bebauung, die sich an der vorhandenen Baustruktur in Sedlitz orientiert. Mehrfamilienhäuser werden im Norden des Plangebiets vorgesehen. Südlich davon folgt eine lockere Reihenhausbebauung sowie zum Sedlitzer See hin eine Einfamilienhausbebauung. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Begrünungsmaßnahmen (z. B. Neuanlage öffentlicher Grünflächen mit Baum- und Strauchpflanzungen, Fassadenbegrünung) wird ein aufgelockertes und durchgrüntes Orts- bzw. Landschaftsbild entstehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Nutzbarkeit bzw. die Erholungsfunktion der Landschaft wird durch die Umsetzung der Planung aufgewertet, z. B. durch die Neuanlage von öffentlichen Grünflächen und die Schaffung von wassertouristischen Angeboten.

Die geringe Zunahme der Verkehrsmengen verursacht keine erhebliche Beeinträchtigung der Erlebbarkeit der Landschaft.

Mensch / Bevölkerung / menschliche Gesundheit / Erholung

Baubedingte Auswirkungen

Bauzeitlich sind erhöhte Schall- und Schadstoffimmissionen durch den Baustellenverkehr zu erwarten, die sowohl für Erholungssuchende auf dem Radweg oder am See als auch für Anwohnende in den nächstgelegenen Siedlungsgebieten zu Beeinträchtigungen führen können.

Die Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die Wohn- und Erholungsqualität sind zwar auf die Bauzeit beschränkt, können aber teilweise erheblich sein. Durch Beachtung der Immissionsrichtwerte und Regelungen der AVV Baulärm sind die Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß zu verringern.

Zur Minderung baubedingter Staubimmissionen sind Maßnahmen zum Staubschutz (z. B. staubarme Baustraßen, Wasserberieselung / Absaugung bei Abbruch- und Sägearbeiten, staubarme Lagerung von Schüttgütern) bereits im Rahmen der Ausschreibung der Bauleistungen zu berücksichtigen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Bei Umsetzung der Planung werden neue Angebote für Wohnen und touristische Nutzungen geschaffen. Die Erholungsfunktion des Gebiets wird aufgewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Aufgrund der geplanten Nutzungen (Wohnen, Lagerhallen, Kiosk) ist nicht zu erwarten, dass im Plangebiet Anlagen- oder Gewerbelärm entsteht, der Lärmkonflikte mit zu schützenden Nutzungen im Plangebiet oder in der Umgebung verursacht (Wölfel-Gruppe 2025, s. Anlage 5). Für die Umsetzbarkeit einer Nahwärmeversorgungsanlage im Plangebiet wurde eine schallschutzfachliche Einschätzung erstellt (Wölfel-Gruppe 2026, s. Anlage 11). Das Ergebnis der überschlägigen Berechnung zeigt, dass eine Nahwärmeversorgung unter schallschutzrechtlichen Gesichtspunkten umsetzbar erscheint.

Auf die geplante Wohnnutzung im Plangebiet wirken Schallimmissionen aus dem Kfz- und Schienenverkehr auf der nördlich gelegenen Bundesstraße und Bahnstrecke ein. Im Rahmen der Schallimmissionsprognose wurde festgestellt, dass die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 für Verkehrslärmimmissionen am Tag im gesamten Plangebiet unterschritten werden. Nachts hingegen kommt es zu Überschreitungen der OW um bis zu 6 dB. Daher sind passive Schallschutzmaßnahmen, wie schallgedämmte Lüfter, Schallschutzfenster mit Kippbegrenzung und schallabsorbierenden Laibungen oder gleichwertige Maßnahmen angedacht. Zudem wird im westlichen Plangebiet eine Grundrissorientierung für schutzbedürftige Aufenthaltsräume vorgeschlagen, die zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten auszurichten sind (Wölfel-Gruppe 2026, s. Anlage 8).

Von der Hochspannungsleitung geht elektromagnetische Strahlung aus. Um die gesetzlichen Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder an allen Orten des dauerhaften Aufenthalts von Menschen einzuhalten, werden im Bebauungsplan die erforderlichen Abstände der Wohnbebauung zur Hochspannungsleitung berücksichtigt.

Kultur- und Sachgüter

Baubedingte Auswirkungen

Im Plangebiet befindet sich das in der Denkmalliste des Landes Brandenburg unter der Nummer 80633 eingetragene Bodendenkmal „Gräberfeld der Bronze-/Eisenzeit, Sedlitz Fpl. 2“ (Stellungnahme Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom 15.05.2025). Die Lage des Bodendenkmals wurde nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. Um Beeinträchtigungen des Bodendenkmals zu vermeiden, sind die Bestimmungen des BbgDSchG zu beachten. Bei geplanten Bodeneingriffen gilt: Die Realisierung von Bodeneingriffen (z. B. Tiefbaumaßnahmen) ist erst nach Abschluss archäologischer Dokumentations- und

Bergungsmaßnahmen in organisatorischer und finanzieller Verantwortung der Bauherren (§ 9 Abs. 3 und 4, 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG) und Freigabe durch die Denkmalschutzbehörde zulässig. Die Bodeneingriffe sind erlaubnispflichtig (§ 9 Abs. 1 BbgDSchG).

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben erfolgt eine Umwandlung von 3,1 ha Waldflächen in andere Nutzungsarten. Nach § 8 Abs. 1 LWaldG darf Wald nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes sind nach § 8 Abs. 3 LWaldG auszugleichen. Die Kompensation muss im Flächenverhältnis von mindestens 1:1 erfolgen (Schreiben des Landesbetrieb Forst Brandenburg vom 06.01.2026). Der Waldausgleich wird durch Erstaufforstung von 3,1 ha in der Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstück 3/12 (Flächenpool für Erstaufforstungsflächen) erfolgen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Wechsel-/ Kumulationswirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bei den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern handelt es sich grundsätzlich um komplexe Stoff- und Energieflüsse zwischen den einzelnen Bestandteilen des Naturhaushaltes. Diese sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB im Rahmen der Bauleitplanung ebenfalls zu berücksichtigen und entsprechend darzustellen.

Innerhalb des Geltungsbereiches ist das Wirkungsgeflecht zwischen den Schutzgütern, wie in besiedelten Bereichen üblich, besonders durch die Auswirkungen menschlichen Handelns geprägt. Die natürlichen Funktionen der Schutzgüter sind durch Vorbelastungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans teilweise reduziert und in ihren Wechselwirkungen eingeschränkt.

Im Wesentlichen sind folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

Tabelle 9: Übersicht der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Boden als Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere und Menschen sowie als Standort für Biotope und Pflanzengesellschaften - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Filter und Puffer, Grundwasserdynamik) - anthropogene Vorbelastungen (Bearbeitung, Stoffeinträge, Verdichtung, Versiegelung)
Wasser (Grundwasser)	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen, vegetationskundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren - oberflächennahes, verfügbares Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und faunistische Lebensgemeinschaften - anthropogene Vorbelastungen (intensive Nutzung, Stoffeinträge)

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen und als Standortfaktor für Pflanzen und Tiere - Luft als Lebensgrundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktion - anthropogene Vorbelastungen des Klimas (Aufheizung versiegelter Flächen) - anthropogene Vorbelastungen der Luft (Stoffeinträge, Lufthygiene) - Luftaustauschbahnen, Korridore
Pflanzen/Biototypen	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standortfaktoren (Bodengefüge, Geländeklima, Grundwasserabstand, Oberflächengewässer) und der menschlichen Nutzung - Bestandteil/Strukturelement des Landschaftsbildes (Erholungsfunktion für Menschen) - anthropogene Vorbelastungen der Pflanzen/Biotopstrukturen (Überbauung, Standortveränderungen)
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasserhaushalt) - anthropogene Vorbelastungen der faunistischen Lebensgemeinschaften und Lebensräume (Störung, Verdrängung) - Wechselwirkung Brut- und Nahrungshabitate
Landschaftsbild / Ortsbild, Erholungsnutzung	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit des Landschaftsbildes und der Erholungseignung von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation, Nutzung und Gewässervorkommen - Grundlage für die Erholungsnutzung des Menschen - anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes und des Landschaftsraumes (Überbauung, technische Überformung)
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> - Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen und sind Voraussetzung für seine Erholung

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Der Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ grenzt im Osten direkt an den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 25 „Hotel am Sedlitzer Hafen“ an.

Im Nordosten grenzt der Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ unmittelbar an den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 21 „Sedlitzer Hafen“ an, der sich teilweise bereits in Umsetzung befindet.

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen dieser Planungen ist nicht zu erwarten.

6.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete sowie weitere Schutzgebiete werden von der Planung nicht betroffen, daher sind keine Maßnahmen erforderlich

Fläche und Boden

Tabelle 10: Maßnahmen zum Schutzgut Fläche und Boden

Maßnahmen	Vermeidung	Verringerung	Ausgleich
Bauzeitliche Maßnahme 1: Einsatz von Bauzäunen zum Schutz vor unnötigen Flächenbeanspruchungen	X		
Bauzeitliche Maßnahme 2: Beachtung der Sorgfaltspflicht auf der Baustelle sowie Verwendung von Baugeräten und -verfahren, die dem Stand der Technik entsprechen.	X	X	
Bauzeitliche Maßnahme 3: Sachgerechter Abtrag, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens gemäß DIN 18915 und DIN 19731		X	
Bauzeitliche Maßnahme 4: Analyse des anfallenden Bodenaushubs entsprechend ErsatzbaustoffV sowie je nach Schadstoffgehalt fachgerechte Verwertung oder ordnungsgemäße Entsorgung	X		
Bauzeitliche Maßnahme 5: Flächensparende Lagerung von Boden und Baustoffen; Nutzung bereits vorhandener Straßen und Wege als Baustraßen	X	X	
Bauzeitliche Maßnahme 6: Lockerung des Bodens im Bereich neu anzulegender Grünflächen		X	
Anlagebezogene Maßnahme 1: Begrenzung der Versiegelung im Plangebiet auf das notwendige Maß durch Festsetzung der zulässigen Grundfläche		X	
Anlagebezogene Maßnahme 2: Befestigung von Fußwegen, Plätzen und nicht überdachten Stellplatzflächen ist nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig		X	
Anlagebezogene Maßnahme 3: Neuanlage öffentlicher Grünflächen sowie Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen (z.B. Baum- und Strauchpflanzungen) gemäß Festsetzungen des Bebauungsplans			X

Wasser

Tabelle 11: Maßnahmen zum Schutzgut Wasser

Maßnahmen	Vermeidung	Verringerung	Ausgleich
Bauzeitliche Maßnahme 1: Einsatz von Bauzäunen zum Schutz vor unnötigen Flächenbeanspruchungen	X		
Bauzeitliche Maßnahme 2: Lockerung des Bodens im Bereich neu anzulegender Grünflächen		X	
Bauzeitliche Maßnahme 3: Beachtung der Sorgfaltspflicht auf der Baustelle sowie Verwendung von Baugeräten und -verfahren, die dem Stand der Technik entsprechen	X	X	
Anlagenbezogene Maßnahme 1: Dezentrale Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser gemäß textlicher Festsetzung i. V. m. § 54 Abs. 4 BbgWG		X	
Anlagebezogene Maßnahme 2: Befestigung von Fußwegen, Plätzen und nicht überdachten Stellplatzflächen ist nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig		X	
Anlagenbezogene Maßnahme 3: Analyse des Schadstoffgehalts von Böden im Bereich flächenhafter Versickerungsanlagen und erforderlichenfalls Austausch durch unbelasteten, ausreichend sickerfähigen Boden.	X		
Betriebsbezogene Maßnahme 1: Fachgerechte Ableitung des anfallenden Schmutzwassers über Entsorgungsleitungen in das kommunale Abwassernetz.	X		

Klima / Luft

Tabelle 12: Maßnahmen zu den Schutzgütern Klima und Luft

Maßnahmen	Vermeidung	Verringerung	Ausgleich
Bauzeitliche Maßnahme 1: Einsatz von Bauzäunen zum Schutz vor unnötigen Flächenbeanspruchungen und damit verbundenen Vegetationsverlusten	X		

Maßnahmen	Vermeidung	Verringerung	Ausgleich
Bauzeitliche Maßnahme 2: Staubschutz auf der Baustelle durch Berücksichtigung folgender Kriterien bei der Ausschreibung: - Staubarme Baustraßen - Wasserberieselung / Absaugung bei Abbruch- und Sägearbeiten - Staubarme Lagerung von Schüttgütern	X	X	
Bauzeitliche Maßnahme 3: Beachtung der Sorgfaltspflicht auf der Baustelle sowie Verwendung von Baugeräten und -verfahren, die dem Stand der Technik entsprechen	X	X	
Anlagebezogene Maßnahme 1: Dezentrale Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser gemäß textlicher Festsetzung i. V. m. § 54 Abs. 4 BbgWG		X	
Anlagenbezogene Maßnahme 2: Befestigung von Fußwegen, Plätzen und nicht überdachten Stellplatzflächen ist nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig		X	
Anlagenbezogene Maßnahme 3: Gebäude werden so angeordnet, dass über die Grünflächen ein Luftaustausch ermöglicht wird (Land-Seewind-Zirkulation)		X	
Anlagenbezogene Maßnahme 4: Neuanlage öffentlicher Grünflächen sowie Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen (z.B. Baum- und Strauchpflanzungen) gemäß Festsetzungen des Bebauungsplans			X
Betriebsbezogene Maßnahme 1: Beachtung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) zur Einsparung von Treibhausgasemissionen		X	
Betriebsbezogene Maßnahme 2: Festsetzung einer Versorgungsfläche für eine zentrale Wärmeerzeugungsanlage, die für das Neubauquartier eine effiziente und nachhaltige Wärmebereitstellung mit einem Anteil an erneuerbaren Energien in Höhe von mind. 65 % gewährleistet		X	
Betriebsbezogene Maßnahme 3: In allen Baugebieten sind Flachdächer zulässig. Eine Installation von effizienten Solaranlagen zur Verringerung von Treibhausgasemissionen wird hierdurch ermöglicht.		X	
Betriebsbezogene Maßnahme 4: Festsetzung eines Radwegs zur Förderung klimafreundlicher Mobilität durch Anbindung des Plangebiets an das regionale Radwegenetz		X	

Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Tabelle 13: Maßnahmen zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Maßnahmen	CEF-Maßnahme	Vermeidung	Verringerung	Ausgleich
Bauzeitliche Maßnahme 1: Beauftragung einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung der fachgerechten Durchführung sämtlicher Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichmaßnahmen	X	X	X	X
Bauzeitliche Maßnahme 2: Einsatz von Bauzäunen; Durchführung von Maßnahmen gemäß DIN 18920 und R SBB zum Schutz vor unnötigen Flächenbeanspruchungen / Vegetationsverlusten		X		
Bauzeitliche Maßnahme 3: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode von Vögeln (d. h. nicht in der Zeit zwischen 1. März und 30. September) oder nach Freigabe durch die ökologische Baubegleitung		X		
Bauzeitliche Maßnahme 4: Stubbenroden nur im Zeitraum von Anfang April bis Mitte Mai oder Anfang August bis Ende September zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Zauneidechsen während der Fortpflanzungszeit oder der Winterruhe		X		
Bauzeitliche Maßnahme 5: Mindestens ein Jahr vor Beginn der Baufeldfreimachung: Errichtung von Reptilienschutzzäunen sowie Abfang und Umsetzen von Zauneidechsen in ein geeignetes Ersatzhabitat		X		
Bauzeitliche Maßnahme 6: Begrenzung der Baustellenbeleuchtung auf den absolut notwendigen Umfang; Vermeidung der Beleuchtung von Gehölzstrukturen		X	X	
Bauzeitliche Maßnahme 7: Kontrolle der Baufelder auf das Vorhandensein von Nestern der Waldameise vor Baubeginn durch die ökologische Baubegleitung; erforderlichenfalls Umsiedlung betroffener Ameisennester	X	X		
Anlagebezogene Maßnahme 1: Neuanlage öffentlicher Grünflächen sowie Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen gemäß Festsetzungen des Bebauungsplans (z. B. Baum- und Strauchpflanzungen, Anlage artenreicher Wiesen und Krautsäume)				X

Maßnahmen	CEF-Maßnahme	Vermeidung	Verringerung	Ausgleich
Anlagebezogene Maßnahme 2: Anlage von Gründächern mit hoher Substratstärke (> 20 cm) und Sedum-Kraut-Wildstauden-Begrünung; Aufbringung von Habitatementen wie Stein- und Totholzhaufen, Sand- und Lehmlinsen		X	X	
Anlagenbezogene Maßnahme 3: Begrünung von Fassaden gemäß Festsetzungen des Bebauungsplans		X	X	
Anlagenbezogene Maßnahme 4: Zum Ausgleich von 4 Revieren der Feldlerche: Etablierung Extensivgrünland auf bisherigem Intensiv-Acker, Flur 4, Flurstück 104 der Gemarkung Sedlitz auf einer Fläche von 5,27 ha; Pflege: zur Berücksichtigung der Brutzeit partielle Mahd (50 – 70%) zwischen dem 16.06. und 16.07.; ggf. erforderlicher 2. Schnitt ab 16.08.	X			
Anlagenbezogene Maßnahme 5: Zum Ausgleich von 1 Revier der Grauammer: Etablierung Extensivgrünland auf bisherigem Intensiv-Acker, Flur 4, Flurstück 104 der Gemarkung Sedlitz auf einer Fläche von 5,27 ha; Pflege: zur Berücksichtigung der Brutzeit keine Mahd in den für die Grauammer vorgesehenen Randbereichen des Extensivgrünlandes zwischen Anfang Mai bis Ende Juli	X			
Anlagenbezogene Maßnahme 6: Zum Ausgleich von 1 Brutplatz des Neuntötters: Anlage eines Dorngebüschs auf bisherigem Intensiv-Acker, Flur 4, Flurstück 104 der Gemarkung Sedlitz; 5 - 10 dicht beästete Dornsträucher mit einer Mindesthöhe von 1,5 m	X			
Anlagenbezogene Maßnahme 7: Zum Ausgleich von 4 Revieren des Steinschmätzers: Anlage von Steinschüttungen und umgebenden Flächen mit blütenreicher Einsaat und lückiger Vegetation sowie Anlage von Trockenrasen auf bisherigem Intensiv-Acker, Flur 4, Flurstück 104 der Gemarkung Sedlitz (insgesamt 4 ha)	X			
Anlagebezogene Maßnahme 8: Zur Vermeidung von Vogelschlag an den Neubauten: Verwendung von Glasscheiben mit geringer Außenreflexion oder Anbringung von Markierungen, Netzen, Gittern, Blenden und Jalousien		X	X	

Maßnahmen	CEF-Maßnahme	Vermeidung	Verringerung	Ausgleich
<p>Anlagebezogene Maßnahme 9: Zum Ausgleich von ca. 4.800 m² tatsächlich sowie ca. 8.400 m² potenziell besiedelter Habitatfläche der Zauneidechse: Habitatanlage / -aufwertung für Reptilien durch Anlage von Stein-/ Stubbenhäufen, Sandlinsen sowie Ausbringen einer blütenreichen Einsaat in deren Umfeld auf Flur 4, Flurstück 104 der Gemarkung Sedlitz auf einer Fläche von 1 ha</p>	X	X		
<p>Betriebsbezogene Maßnahme 1: Minderung von Störwirkungen durch Lichtemissionen, z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lichtlenkung ausschließlich in die Bereiche, die beleuchtet werden müssen - Wahl von Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum - Verwendung von vollständig geschlossenen staubdichten Leuchten - Begrenzung der Betriebsdauer auf die notwendige Zeit 		X	X	

Landschaftsbild

Tabelle 14: Maßnahmen zum Schutzgut Landschaftsbild

Maßnahmen	Vermeidung	Verringerung	Ausgleich
<p>Bauzeitliche Maßnahme 1: Einsatz von Bauzäunen; Durchführung von Maßnahmen gemäß DIN 18920 und R SBB zum Schutz vor unnötigen Flächenbeanspruchungen / Vegetationsverlusten</p>	X		
<p>Anlagenbezogene Maßnahme 1: Neuanlage öffentlicher Grünflächen sowie Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen gemäß Festsetzungen des Bebauungsplans (z.B. Baum- und Strauchpflanzungen, Anlage artenreicher Wiesen, Fassadenbegrünung)</p>			X

Menschen / Bevölkerung / menschliche Gesundheit / Erholung

Tabelle 15: Maßnahmen zum Schutzgut Mensch

Maßnahmen	Vermeidung	Verringerung	Ausgleich
<p>Bauzeitliche Maßnahme 1: Beachtung der Immissionsrichtwerte und Regelungen der AVV Baulärm sowie Verwendung von Baugeräten und –verfahren, die dem Stand der Technik entsprechen</p>	X	X	
<p>Bauzeitliche Maßnahme 2: Staubschutz auf der Baustelle durch Berücksichtigung folgender Kriterien bei der Ausschreibung: - Staubarme Baustraßen - Wasserberieselung / Absaugung bei Abbruch- und Sägearbeiten - Staubarme Lagerung von Schüttgütern</p>	X	X	
<p>Anlagenbezogene Maßnahme 1: Schalltechnisch optimierte Gestaltung der Wohnungsgrundrisse durch die Anordnung von schutzbedürftigen Schlafräumen auf die den Verkehrswegen (Bundesstraße, Bahntrasse) abgewandte Gebäudeseite; Einsatz einer Wohnraumlüftung, Schallschutzfenster mit Kippbegrenzung oder gleichwertige bautechnische Maßnahmen</p>	X	X	
<p>Anlagenbezogene Maßnahme 2: Berücksichtigung der erforderlichen Abstände zwischen Wohnbebauung und 110 kV-Hochspannungsleitung durch Festsetzung von Baugrenzen im Bebauungsplan</p>	X		

Kultur und Sachgüter

Tabelle 16: Maßnahmen zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Maßnahmen	Vermeidung	Verringerung	Ausgleich
<p>Bauzeitliche Maßnahme 1: Im Bereich des Bodendenkmals ist die Realisierung von Bodeneingriffen (z. B. Tiefbaumaßnahmen) erst nach Abschluss archäologischer Dokumentations- und Bergungsmaßnahmen in organisatorischer und finanzieller Verantwortung der Bauherren (§ 9 Abs. 3 und 4, 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG) und Freigabe durch die Denkmalschutzbehörde zulässig. Die Bodeneingriffe sind erlaubnispflichtig (§ 9 Abs. 1 BbgDSchG).</p>	X	X	
<p>Anlagebedingte Maßnahme 1: Waldausgleich durch Erstaufforstung von 3,1 ha in der Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstück 3/12 (Flächenpool für Erstaufforstungsflächen)</p>			X

6.2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Umweltbericht sind in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten mit den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl darzustellen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind (Anlage 1, Nummer 2d BauGB).

Standortalternativen

Eine Standortalternativenprüfung für die angestrebte Wohnnutzung beschränkte sich auf eine Verlagerung an einen anderen Standort innerhalb des Stadtgebiets von Senftenberg. Hierbei wurden Flächenpotenziale im näheren Umfeld des Sedlitzer Sees sowie in anderen Stadtteilen betrachtet. Die untersuchten Alternative wurden verworfen, da keine anderen Flächen eine vergleichbare Lagequalität und Anbindung an das Lausitzer Seenland aufweisen und gleichzeitig die Voraussetzungen für die avisierte Entwicklung erfüllen. Als Untersuchungsrahmen wurde der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Senftenberg herangezogen, da hier die Entwicklungsabsichten der Stadt dargestellt werden und auf dieser Ebene schon Standortalternativen für die beabsichtigten Entwicklungen geprüft wurden.

Die Entwicklung des Wohnquartiers Sedlitzer Bucht bedingt die Lage unmittelbar an der Bucht, da sonst das Konzept der Uferentwicklung um den See hinfällig wäre. Zudem wird in der Begründung zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der städtebauliche Leitgedanke der Entwicklung eines „zukunftsweisenden seenah gelegenen Wohnstandortes, in Verbindung mit touristischer Nutzung“³² gefestigt. Darüber hinaus wird sich von dem Projekt eine Anziehungskraft für weitere Entwicklungen erhofft³³. Eine Entwicklung des Wohnstandortes an einem anderen Ort spricht dem entgegen.

Keine Entwicklung („Nullvariante“)

Die „Nullvariante“ wurde betrachtet, um die Auswirkungen einer Nichtentwicklung des Standorts zu bewerten.

Ohne die Umsetzung des Bebauungsplans würde das Potenzial der Sedlitzer Bucht für Wohnnutzung und Tourismus ungenutzt bleiben. Dies würde der städtebaulichen Zielsetzung gemäß Flächennutzungsplanung widersprechen, die wirtschaftliche und touristische Entwicklung der Region zu stärken. Zudem würde der Standort ohne eine geordnete Erschließung und Nutzung langfristig weiter brachliegen. In diesem Zusammenhang würden auch die bereits in Umsetzung befindenden Planungen entlang der Sedlitzer Bucht (z.B. Bebauungsplan 21 „Sedlitzer Hafen“) an Wertigkeit verlieren. Zudem wurde der Sedlitzer See als ehemaliger Tagebau Sedlitz geflutet, um ihn im Zuge der Rekultivierung des Braunkohletagebaugesbietes der Lausitz einer neuen Funktion zuzuführen. Somit ergibt sich auch das Erfordernis, brachliegende Flächen am Ufer neu zu gestalten und nutzbar zu machen. Das Szenario der „Nullvariante“ spricht dem entgegen.

Konzeptalternativen

Eine reduzierte Bebauung oder eine abweichende Nutzungsform (z. B. ausschließlich touristische oder rein wohnliche Nutzung) wurde ebenfalls untersucht. Eine geringere Bebauungsdichte würde die Wirtschaftlichkeit des Gesamtprojektes beeinträchtigen und wäre somit nicht umsetzbar.

³² vgl. Begründung zur 2. Änderung FNP 2017, S. 19

³³ vgl. Begründung zur Aufstellung des FNP, 2006, S. 134

Ergebnis

Nach Abwägung der Alternativen erwies sich der geplante Standort an der Sedlitzer Bucht als ausschließliche Lösungsvariante. Die Schaffung eines attraktiven Wohngebiets unterstützt die Zielsetzungen der Stadtentwicklung und ermöglicht eine nachhaltige Nutzung des Areals und somit die Rekultivierung einer momentan brachliegenden Fläche.

Durch bereits vorangeschrittene Entwicklungen in der Sedlitzer Bucht (z.B. Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 21) ist die Entwicklung der Uferzonen als gesamtheitliches Projekt zu sehen. Eine Nichtentwicklung einzelner Teilbereiche schwächt somit die Gesamtentwicklung in der Sedlitzer Bucht. Das Vorhaben und die Entwicklung des Bebauungsplanes 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ ist entsprechend alternativlos.

6.2.6 Nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Der Bebauungsplan setzt keine Nutzungen fest, die eine signifikant erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen hervorrufen könnten. Das Plangebiet befindet sich auch nicht im Einflussbereich solcher Nutzungen. Auch die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht erhöht.

6.2.7 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung § 1a Abs. 3 BauGB)

Die Bewertung und Bilanzierung der planbedingten Eingriffe erfolgt nach den Vorgaben der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung - HVE“ (MLUV 2009).

Der Begriff „Eingriff“ wird im Naturschutzrecht definiert als „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“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Die von Eingriffen betroffene Fläche innerhalb des Plangebiets hat eine Größe von 109.232 m² und wird im Biotoptypenplan (s. Anlage 1) als „Eingriffsbereich“ dargestellt (rote Umgrenzungslinie).

Eine Darstellung der planinternen Ausgleichsmaßnahmen, wie z. B. Baum- und Strauchpflanzungen, erfolgt im Funktionalen Freiflächenplan (s. Anlage 12). Ein Konzeptplan mit Darstellung der planexternen Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen auf den Flurstücken 104 und 60, Flur 4 der Gemarkung Sedlitz ist als Anlage 15 beigefügt.

In der nachfolgenden Tabelle 17 erfolgt eine schutzgutbezogene Gegenüberstellung der in den vorangegangenen Kapiteln des Umweltberichts dargestellten erheblichen Auswirkungen des Vorhabens sowie der Maßnahmen, die zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz vorgesehen sind.

Aus der Gegenüberstellung wird deutlich, dass sowohl der naturschutzrechtliche als auch der forstrechtliche Kompensationsbedarf durch die vorgesehenen Maßnahmen vollständig abgedeckt werden kann.

Die in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz dargestellten Maßnahmen werden über Festsetzungen im B-Plan rechtlich gesichert.

Tabelle 17: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Eingriff				Vermeidung/ Verminderung	Ausgleich / Ersatz		Einschätzung der Vermeidbarkeit / Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit
Schutzgut mit Konflikt Nr.	Beschreibung des Eingriffs	Umfang des Ver- lustes / der erheb- lichen Beeinträch- tigung	Weitere Anga- ben (z. B. Dauer, Art des Eingriffs, Kom- pensationsfak- tor)	Beschreibung der Vermeidung/ Verminderung	Beschreibung der Maßnahmen	Als Kompen- sation anre- chenbarer Umfang der Maßnahme	
Biotop 1	Verlust von Hecken und Baumgruppen (Biototypen BEGF, BEGH, BFMN, BHBH)	1.313 m ²	dauerhaft, bau- und anla- gebedingt, Faktor 2		A1: 58 Baumpflanzungen in öffentlichen Grünflächen mit den Buchstaben a-e	290 m ² (1 Baum je 5 m ² Gehölz- verlust)	Teilweiser Ausgleich, verbleibendes Defizit: 2.336 m ²
					A2: Strauchpflanzungen in öffentlichen Grünflächen mit den Buchstaben a-e	2.850 m ²	Vollständig aus- gleichbar, kein Defizit
Biotop 2	Verlust von Tro- ckenrasen	439 m ² , davon 256 m ² ge- setzlich geschützt	dauerhaft, bau- und anla- gebedingt, Faktor 2		E2: Entwicklung von Tro- ckenrasen auf bisheriger Agrarfläche in der Gemar- kung Sedlitz, Flur 4, Flur- stück 104	1.000 m ²	Vollständig ersetz- bar; kein Defizit

Eingriff				Vermeidung/ Verminderung	Ausgleich / Ersatz		Einschätzung der Vermeidbarkeit / Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit
Schutzgut mit Konflikt Nr.	Beschreibung des Eingriffs	Umfang des Ver- lustes / der erheb- lichen Beeinträch- tigung	Weitere Anga- ben (z. B. Dauer, Art des Eingriffs, Kom- pensationsfak- tor)	Beschreibung der Vermeidung/ Verminderung	Beschreibung der Maßnahmen	Als Kompen- sation anre- chenbarer Umfang der Maßnahme	
Biotop 3	Verlust weitgehend naturferner Laub- holzforste (Biotoptypen WLR und WVTR)	26.012 m ²	dauerhaft, bau- und anla- gebedingt, Faktor 1		E3: Erstaufforstung in der Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstück 3/12 (Flächen- pool für Erstaufforstungs- flächen)	31.000 m ²	Vollständig ersetz- bar; kein Defizit
Boden 1	Dauerhafter Verlust von Bodenfunktio- nen durch Versiege- lung	54.243 m ² (s. Versiegelungs- bilanz, Anlage 13)	dauerhaft, anlagebedingt, Faktor 2		A1: 58 Baumpflanzungen in öffentlichen Grünflächen mit den Buchstaben a-e	2.900 m ² (1 Baum je 50 m ² versie- gelter Fläche)	Teilweiser Ausgleich, verbleibendes Defizit: 105.586 m ²
					A2: Strauchpflanzungen in öffentlichen Grünflächen mit den Buchstaben a-e	2.850 m ²	Teilweiser Ausgleich, verbleibendes Defizit: 102.736 m ²
					A3: 75 Baumpflanzungen in Planstraßen	3.750 m ² (1 Baum je 50 m ² versie- gelter Fläche)	Teilweiser Ausgleich, verbleibendes Defizit: 98.986 m ²

Eingriff				Vermeidung/ Verminderung	Ausgleich / Ersatz		Einschätzung der Vermeidbarkeit / Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit
Schutzgut mit Konflikt Nr.	Beschreibung des Eingriffs	Umfang des Ver- lustes / der erheb- lichen Beeinträch- tigung	Weitere Anga- ben (z. B. Dauer, Art des Eingriffs, Kom- pensationsfak- tor)	Beschreibung der Vermeidung/ Verminderung	Beschreibung der Maßnahmen	Als Kompen- sation anre- chenbarer Umfang der Maßnahme	
					A4: 79 Baumpflanzungen auf den Grundstücken	3.950 m ² (1 Baum je 50 m ² versie- gelter Fläche)	Teilweiser Ausgleich, verbleibendes Defizit: 95.036 m ²
					A5: 4 Baumpflanzungen auf Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Park- platz“	200 m ² (1 Baum je 50 m ² versie- gelter Fläche)	Teilweiser Ausgleich, verbleibendes Defizit: 94.836 m ²
					A6: 7 Baumpflanzungen auf Quartiersplatz	350 m ² (1 Baum je 50 m ² versie- gelter Fläche)	Teilweiser Ausgleich, verbleibendes Defizit: 94.486 m ²
					A7: Anlage einer Hecke auf den Flächen für Lager- hallen und Wärmeerzeu- gung	1.180 m ²	Teilweiser Ersatz, verbleibendes Defizit: 93.306 m ²

Eingriff				Vermeidung/ Verminderung	Ausgleich / Ersatz		Einschätzung der Vermeidbarkeit / Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit
Schutzgut mit Konflikt Nr.	Beschreibung des Eingriffs	Umfang des Ver- lustes / der erheb- lichen Beeinträch- tigung	Weitere Anga- ben (z. B. Dauer, Art des Eingriffs, Kom- pensationsfak- tor)	Beschreibung der Vermeidung/ Verminderung	Beschreibung der Maßnahmen	Als Kompen- sation anre- chenbarer Umfang der Maßnahme	
					E1: Anlage von extensi- vem Grünland auf bisheriger Agrarfläche in der Gemar- kung Sedlitz, Flur 4, Flurstück 104	52.700 m ²	Teilweiser Ersatz, verbleibendes Defizit: 40.606 m ²
					E2: Entwicklung von Tro- ckenrasen auf bisheriger Agrarfläche in der Gemar- kung Sedlitz, Flur 4, Flur- stück 104	1.000 m ²	Teilweiser Ersatz, verbleibendes Defizit: 39.606 m ²
					E3: Anlage einer blütenrei- che Wiese mit lückiger Ve- getation auf bisheriger Ag- rarfläche in der Gemar- kung Sedlitz, Flur 4, Flur- stück 104	39.000 m ²	Teilweiser Ersatz, verbleibendes Defizit: 606 m ²

Eingriff				Vermeidung/ Verminderung	Ausgleich / Ersatz		Einschätzung der Vermeidbarkeit / Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit
Schutzgut mit Konflikt Nr.	Beschreibung des Eingriffs	Umfang des Ver- lustes / der erheb- lichen Beeinträch- tigung	Weitere Anga- ben (z. B. Dauer, Art des Eingriffs, Kom- pensationsfak- tor)	Beschreibung der Vermeidung/ Verminderung	Beschreibung der Maßnahmen	Als Kompen- sation anre- chenbarer Umfang der Maßnahme	
					E4: 3-reihige Heckenpflan- zung auf Flur 4, Flurstück 60 der Gemarkung Sedlitz entlang des Hundesport- platzes	1.000 m ²	Ersetzbar, kein Defizit
Fauna 1	Verlust von Reptili- enhabitaten sowie potenzieller Habitat- fläche	ca. 4.800 m ² tat- sächlich sowie ca. 8.400 m ² po- tenziell besiedelte Habitatfläche der Zauneidechse	dauerhaft, bau- und anla- gebedingt, Faktor 1 für tat- sächlich und Faktor 0,5 po- tenziell besie- delte Fläche	Umsetzen von Reptilien aus dem Baufeld in geeig- nete Habitate (z.B. in Flächen der Maßnahme ACEF1); Baufelder und Baustraßen sind gegen ein- wandernde Tiere durch Schutz- zäune zu sichern	ACEF1: Habitatanlage / -aufwertung für Reptilien durch Anlage von Stein-/ Stubbenhaufen, Sandlin- sen sowie Ausbringen ei- ner blütenreichen Einsaat in deren Umfeld auf Flur 4, Flurstück 104 der Gemar- kung Sedlitz	10.000 m ²	Ausgleichbar, kein Defizit

Eingriff				Vermeidung/ Verminderung	Ausgleich / Ersatz		Einschätzung der Vermeidbarkeit / Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit
Schutzgut mit Konflikt Nr.	Beschreibung des Eingriffs	Umfang des Ver- lustes / der erheb- lichen Beeinträch- tigung	Weitere Anga- ben (z. B. Dauer, Art des Eingriffs, Kom- pensationsfak- tor)	Beschreibung der Vermeidung/ Verminderung	Beschreibung der Maßnahmen	Als Kompen- sation anre- chenbarer Umfang der Maßnahme	
Fauna 2	Verlust von Fort- pflanzungsstätten der Feldlerche	4 Brutpaare der Feldlerche sind durch Flächenin- anspruchnahme betroffen	dauerhaft, bau- und anla- gebedingt, Kompensati- onsbedarf unter Berücksichti- gung einer Vor- besiedlung: 1 ha pro be- troffenem Brut- paar	Anlage von Grün- dächern mit hoher Substratstärke und Sedum-Kraut- Wildstauden-Be- grünung; Aufbrin- gung von Habi- tatelementen wie Stein- und Tot- holzhaufen, Sand- und Lehmlinsen	A _{CEF2} : Etablierung Exten- sivgrünland auf bisherigem Intensiv-Acker, Flur 4, Flurstück 104 der Gemar- kung Sedlitz; Pflege: zur Berücksichti- gung der Brutzeit partielle Mahd (50 – 70%) zwi- schen dem 16.06. und 16.07.; ggf. erforderlicher 2. Schnitt ab 16.08.	52.700 m ²	Ausgleichbar, kein Defizit

Eingriff				Vermeidung/ Verminderung	Ausgleich / Ersatz		Einschätzung der Vermeidbarkeit / Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit
Schutzgut mit Konflikt Nr.	Beschreibung des Eingriffs	Umfang des Ver- lustes / der erheb- lichen Beeinträch- tigung	Weitere Anga- ben (z. B. Dauer, Art des Eingriffs, Kom- pensationsfak- tor)	Beschreibung der Vermeidung/ Verminderung	Beschreibung der Maßnahmen	Als Kompen- sation anre- chenbarer Umfang der Maßnahme	
Fauna 3	Verlust von Fort- pflanzungsstätte der Grauammer	1 Grauammerre- vier ist von Funkti- onsverlust betrof- fen	dauerhaft, bau- und anla- gebedingt, Kompensati- onsbedarf: 2 ha für 1 Revier	Anlage von Grün- dächern mit hoher Substratstärke und Sedum-Kraut- Wildstauden-Beg- rünung; Aufbrin- gung von Habi- tatelementen wie Stein- und Tot- holzhaufen, Sand- und Lehmlinsen	A _{CEF3} : Etablierung Exten- sivgrünland auf bisherigem Intensiv-Acker, Flur 4, Flurstück 104 der Gemar- kung Sedlitz; Pflege: zur Berücksichti- gung der Brutzeit keine Mahd in den für die Grauammer vorgesehenen Randbereichen des Exten- sivgrünlandes zwischen Anfang Mai bis Ende Juli	52.700 m ²	Ausgleichbar, kein Defizit
Fauna 4	Verlust von Fort- pflanzungsstätte des Neuntötters	1 Brutplatz des Neuntötters ist von Funktionsverlust betroffen	dauerhaft, bau- und anla- gebedingt		A _{CEF4} : Anlage eines Dorn- gebüschs auf bisherigem Intensiv-Acker, Flur 4, Flurstück 104 der Gemar- kung Sedlitz	5 - 10 dicht beastete Dornsträucher mit einer Min- desthöhe von 1,5 m	Ausgleichbar, kein Defizit

Eingriff				Vermeidung/ Verminderung	Ausgleich / Ersatz		Einschätzung der Vermeidbarkeit / Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit
Schutzgut mit Konflikt Nr.	Beschreibung des Eingriffs	Umfang des Ver- lustes / der erheb- lichen Beeinträch- tigung	Weitere Anga- ben (z. B. Dauer, Art des Eingriffs, Kom- pensationsfak- tor)	Beschreibung der Vermeidung/ Verminderung	Beschreibung der Maßnahmen	Als Kompen- sation anre- chenbarer Umfang der Maßnahme	
Fauna 5	Verlust von Fort- pflanzungsstätten des Steinschmät- zers	4 Steinschmätzer- reviere sind von Funktionsverlust betroffen	dauerhaft, bau- und anla- gebedingt; Kompensati- onsbedarf: 1 ha pro betroffenem Revier	Anlage von Grün- dächern mit hoher Substratstärke und Sedum-Kraut- Wildstauden-Be- grünung; Aufbrin- gung von Habi- tatelementen wie Stein- und Tot- holzhaufen, Sand- und Lehmlinsen	A _{CEF5} : Schaffung von Steinschmätzer-Habitaten durch Anlage von Stein- schüttungen und umge- benden Flächen mit blü- tenreicher Einsaat und lü- ckiger Vegetation sowie Anlage von Trockenrasen auf bisherigem Acker, Flur 4, Flurstück 104 der Ge- markung Sedlitz	40.000 m ²	Ausgleichbar, kein Defizit
Wasser 1 / Klima/Luft 1	Beeinträchtigung des Wasserhaus- halts und der klein- klimatischen Ver- hältnisse durch Ver- siegelung	54.243 m ² (s. Versiegelungs- bilanz, Anlage 13)	dauerhaft, anlagebedingt	Vollständige Be- wirtschaftung der Niederschlagsab- flüsse auf den Vorhabengrund- stücken durch Versickerung und Verdunstung			Vermeidbar; kein Defizit

6.3 Zusätzliche Angaben

6.3.1 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der vorliegende Umweltbericht beinhaltet die Ergebnisse der Umweltprüfung und wurde entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB erstellt. Für die Bestandserhebung wurde auf allgemein zugängliche Daten sowie auf eigene Erhebungen und Fachgutachten (z. B. Biotoptypenkartierung, Artenschutzfachbeitrag) zurückgegriffen. Als Bewertungsmaßstab für die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen wurden die derzeit geltenden Rechtsgrundlagen (z. B. BNatSchG, BBodSchG, WHG) sowie allgemein anerkannte Prüfmethode zugrunde gelegt.

Es sind keine Schwierigkeiten oder Kenntnislücken aufgetreten, die eine Beurteilung der Erheblichkeit von möglichen Umweltauswirkungen der Planung maßgeblich eingeschränkt haben.

6.3.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Es wird empfohlen, zur Realisierung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie zur Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen eine Umweltbaubegleitung einzubinden. Die Ausführung der festgesetzten Pflanzmaßnahmen ist nach Fertigstellung zeitnah der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen.

Gemäß § 4c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Planung eintreten, durch die Gemeinde zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist neben der Durchführung der im Bebauungsplan dargestellten oder festgesetzten Maßnahmen auch die Umsetzung vertraglicher Vereinbarungen. Ebenso ist die Erreichung der angestrebten Entwicklungsziele zu überprüfen. Hierzu wird empfohlen, eine Kontrolle und Bewertung durch die Untere Naturschutzbehörde 5 Jahre nach Abschluss der Realisierung der Maßnahmen vornehmen zu lassen. Auf Basis dieser Überprüfung können weitere Kontrollen und Maßnahmen festgelegt werden.

6.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

In der Bergbaufolgelandschaft des Lausitzer Seenlandes soll das Projekt „Wohnen in der Sedlitzer Bucht“ mit attraktiven Wohnbedingungen entstehen. Im gesamten Bereich des Lausitzer Seenlandes bietet nur die Sedlitzer Bucht eine geeignete Fläche für die Entwicklung von Wohnnutzung mit direktem Seezugang. Unter dem Leitthema „Energiewende und Klimaschutz“ soll das Wohnquartier zu einem Aushängeschild für zukunftsweisendes Bauen in der Region werden. Ziel ist die Schaffung eines Wohnstandortes in außerordentlicher landschaftlicher Lage als nachhaltiges, energieeffizientes Quartier mit Einfamilienhäusern, Reihenhäusern und kleinen Mehrfamilienhäusern. Gemeinsam mit den angrenzenden Bebauungsplänen Nr. 21 „Sedlitzer Hafen“ und Nr. 25 „Hotel am Sedlitzer Hafen“ wird eine Revitalisierung der brachliegenden ehemaligen Tagebauflächen angestrebt. Insgesamt soll eine Kombination aus Wohn- und touristischer Nutzung erzielt werden.

Im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ wurden die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und bewertet. Die wesentlichen Ergebnisse dieser Umweltprüfung werden nachfolgend in allgemeinverständlicher Weise zusammengefasst.

Fläche und Boden

Das Plangebiet liegt auf einem Standort, auf dem sich ehemals die Betriebsführung des Braunkohletagebaues mit Gebäuden der Tagebauleitung und Werkstätten befand. Heute ist das Gelände überwiegend unversiegelt. Ausnahmen bilden Erschließungsflächen, wie z. B. der asphaltierte Radweg im Norden sowie die geschotterte Baustraße, die das Plangebiet ungefähr mittig durchquert. Durch die geplante Errichtung des Neubauquartiers wird die aktuell vorhandene Versiegelung von Boden um 5,42 ha erhöht.

Zur Kompensation der zusätzlichen Versiegelung setzt der Bebauungsplan die Neuanlage öffentlicher Grünflächen sowie die Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen fest (z. B. Baum- und Strauchpflanzungen). Darüber hinaus soll auf der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Ackerfläche eine Verringerung der Nutzungsintensität erfolgen. Anstelle der Ackernutzung sollen extensives Grünland, Flächen mit einer blütenreichen Einsaat und lückiger Vegetation sowie Sandtrockenrasen etabliert werden. Angrenzend an die derzeitige Ackerfläche wird die Pflanzung einer dreireihigen Hecke vorgesehen.

Wasser

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist eine vollständige Niederschlagswasserbewirtschaftung durch Verdunstung und Versickerung geplant, damit die im Gebiet anfallenden Niederschläge dem lokalen Wasserhaushalt nicht entzogen werden. Hierfür kann in den Baugebieten voraussichtlich eine Muldenversickerung zum Einsatz kommen, alternativ ein Mulden-Rigolen-System. Regenwasser, das auf den Erschließungsstraßen anfällt, versickert in direkt angrenzenden Mulden. In den Mulden wird das Niederschlagswasser über die bewachsene Bodenzone vorgereinigt, bevor es in das Grundwasser gelangt. Eine Ableitung von Regenwasser in die öffentliche Kanalisation ist nicht erforderlich.

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser wird über Entsorgungsleitungen dem kommunalen Abwassernetz zugeführt. Somit entstehen durch den Betrieb keine erheblichen Beeinträchtigungen für Grund- oder Oberflächengewässer.

Klima / Luft

Die klimatische Situation im Plangebiet wird durch Vegetationsverluste und Versiegelung beeinträchtigt. Ein Ausgleich erfolgt durch die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen, die zur Frischluft- und Kaltluftentstehung beitragen. Die geplanten Gebäude werden so angeordnet, dass im Bereich der Uferneigungen des Sedlitzer Sees öffentliche Grünflächen hergestellt werden, die bis in den nördlichen Bereich der Wohngebiete hineinreichen und als Luftleitbahnen dienen können. Einer Überhitzung des Plangebiets wird auf diese Weise entgegengewirkt.

Die vollständige Niederschlagswasserbewirtschaftung innerhalb des Plangebiets hat durch die entstehende Verdunstungskühle ebenfalls ausgleichende Wirkung für das Kleinklima.

Zur Deckung des Wärmeenergiebedarfs des geplanten Neubauquartiers ist die Errichtung eines Nahwärmenetzes und einer zentralen Wärmeerzeugungsanlage vorgesehen. Ziel der Anlagenkonfiguration ist die möglichst effiziente und nachhaltige Wärmebereitstellung mit einem Anteil an erneuerbaren Energien in Höhe von mindestens 65 %. Der Bebauungsplan setzt daher eine Fläche für Wärmeversorgung fest.

Zur Versorgung mit Strom ermöglichen die Festsetzungen des Bebauungsplans in allen Baugebieten die Herstellung von Flachdächern, die für die Installation von Solarmodulen besonders gut geeignet sind (z. B. da die Ausrichtung der Module nicht an die Dachneigung gebunden ist). Eine Kombination von Photovoltaikanlagen mit der festgesetzten extensiven Dachbegrünung ist möglich.

Verkehrsbedingte Schadstoffbelastungen der Luft können aufgrund der geringen Zunahme der Verkehrsmengen, die im Zuge der Wohnnutzung zu erwarten sind, als irrelevant eingestuft werden.

Zur Förderung klimafreundlicher Mobilität und Anbindung des Plangebiets an das regionale Radwegenetz setzt der Bebauungsplan eine öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Radweg“ fest.

Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Durch das Vorhaben werden umfangreiche Vegetationsverluste entstehen. Neben Hecken und Baumgruppen ist in größerem Umfang Robinienforst und Robinienvorwald betroffen. In den beiden nach Süden ausgerichteten Buchten des Sedlitzer Sees haben sich kleinflächig Trockenrasen (silbergrasreiche Pionierfluren) entwickelt.

Um die Vegetationsverluste auszugleichen, setzt der Bebauungsplan Begrünungsmaßnahmen fest, z. B. Baum- und Strauchpflanzungen in öffentlichen Grünflächen. Darüber hinaus wird eine Erstaufforstung auf einer Fläche von 3,1 ha in der Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstück 3/12 sowie die Anlage von 0,1 ha Trockenrasen auf der nördlich an das Plangebiet angrenzenden bisherigen Ackerfläche vorgesehen.

Lebensräume verschiedener Brutvogelarten werden durch das geplante Neubaugebiet verloren gehen. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme soll die nördlich an das Plangebiet angrenzende bisherige Ackerfläche (Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstück 104) teilweise in extensives Grünland mit kräuterreicher Einsaat umgewandelt werden. Hierdurch werden geeignete neue Lebensräume für die beiden Vogelarten Feldlerche und Grauammer geschaffen. Für den Verlust eines Brutplatzes des Neuntöters soll auf dem gleichen Flurstück ein Dorngebüsch angelegt werden. Darüber hinaus werden auf der bisherigen Ackerfläche geeignete Lebensräume für den Steinschmätzer hergerichtet. Hierfür sollen Steinschüttungen und umgebende Flächen mit blütenreicher Einsaat und lückiger Vegetation angelegt werden.

Zauneidechsen sind durch das Vorhaben ebenfalls von Lebensraumverlust betroffen. Die blütenreiche Einsaat mit lückiger Vegetation und der Trockenrasen, die auf dem bisherigen Acker nördlich des Plangebiets angelegt werden sollen, sind auch für Zauneidechsen als Ersatzlebensraum geeignet. Als zusätzliche Aufwertung dieser Flächen werden für Zauneidechsen Stein- und Totholzhaufen sowie Sandlinsen angelegt, die den Tieren z. B. als Sonnenplatz, Versteck und Überwinterungsmöglichkeit sowie als Eiablageplatz dienen können. Um eine Tötung von Zauneidechsen durch die Baumaßnahmen zu vermeiden, werden die Tiere vor Baubeginn aus dem Baufeld abgesammelt und in den hierfür hergerichteten Ersatzlebensraum umgesetzt.

Für die Durchführung sämtlicher Artenschutzmaßnahmen soll eine ökologische Baubegleitung eingebunden werden, die eine fachgerechte Ausführung der Maßnahmen gewährleistet.

Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Rand der Ortslage Sedlitz und ist nach dem Abriss der Gebäude der ehemaligen Tagebauleitung und Werkstätten weitgehend unbebaut: Der Sedlitzer See und das daran unmittelbar anschließende Gelände mit Krautvegetation bilden eine weite, offene Fläche. Vor allem im nordwestlichen Teil ist ein junger Robinienwald entstanden. Die Wasserfläche des Sedlitzer Sees ermöglicht Sichtbeziehungen zum gegenüberliegenden Ufer.

Durch die Baufeldfreimachung und Geländemodellierung werden Vegetationsverluste hervorgerufen, die eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes darstellen, insbesondere in den Bereichen, wo bisher strukturbildende Gehölze vorhanden sind.

Die Planung ermöglicht eine Bebauung, die sich an der vorhandenen Baustruktur in Sedlitz orientiert. Mehrfamilienhäuser werden im Norden des Plangebiets vorgesehen. Südlich davon folgt eine lockere Reihenhausbebauung sowie zum Sedlitzer See hin eine Einfamilienhausbebauung. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Begrünnungsmaßnahmen (z. B. Neuanlage öffentlicher Grünflächen, Baum- und Strauchpflanzungen, Fassadenbegrünung) wird ein aufgelockertes und durchgrüntes Orts- bzw. Landschaftsbild entstehen.

Mensch / Bevölkerung / menschliche Gesundheit / Erholung

Die geplante Wohnnutzung ist von Verkehrslärm aus dem Kfz- und Schienenverkehr auf der nördlich gelegenen Bundesstraße und Bahnstrecke betroffen. Im Rahmen der Schallimmissionsprognose (Wölfel-Gruppe 2026) wurde festgestellt, dass die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 für Verkehrslärmimmissionen am Tag im gesamten Plangebiet unterschritten werden. Nachts hingegen kommt es zu Überschreitungen der OW um bis zu 6 dB. Daher werden passive Schallschutzmaßnahmen, wie schallgedämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen vorgesehen. Zudem setzt der Bebauungsplan im westlichen Plangebiet eine Grundrissorientierung für schutzbedürftige Aufenthaltsräume fest, die zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten auszurichten sind.

Durch andere Lärmarten (Anlagen- und Gewerbe- sowie Sport- und Freizeitlärm) sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und Rahmenbedingungen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Lärmkonflikte im Plangebiet zu erwarten, die einer Regelung auf Ebene der Bauleitplanung bedürfen (Wölfel-Gruppe 2025).

Von der im Plangebiet vorhandenen Hochspannungsleitung geht elektromagnetische Strahlung aus. Um die gesetzlichen Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder an allen Orten des dauerhaften Aufenthalts von Menschen einzuhalten, werden im Bebauungsplan die erforderlichen Abstände der Wohnbebauung zur Hochspannungsleitung berücksichtigt.

Die Nutzbarkeit bzw. die Erholungsfunktion der Landschaft wird durch die Umsetzung der Planung aufgewertet, z. B. durch die Neuanlage von öffentlichen Grün- und Spielflächen. Darüber hinaus entsteht am Quartiersplatz ein Begegnungsort für Bewohnende des Quartiers in Nähe zu einem Sonderbau mit Nutzungen für die Allgemeinheit (z. B. Gastronomie) sowie zur Steganlage.

Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befindet sich das in der Denkmalliste des Landes Brandenburg unter der Nummer 80633 eingetragene Bodendenkmal „Gräberfeld der Bronze-/Eisenzeit, Sedlitz Fpl 2“. Es befindet sich nordöstlich des geplanten Neubauquartiers und ist von der Planung nicht unmittelbar betroffen. Sollten dennoch Tiefbaumaßnahmen in diesem Bereich stattfinden, sind die Bestimmungen des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) zu beachten.

Der im Plangebiet vorhandene Wald wird hauptsächlich von der Baumart Robinie geprägt und hat eine Größe von 3,1 ha. Für die Umsetzung der Planung wird ein großer Teil des Waldes gerodet. Der verbleibende Gehölzbestand wird im Bebauungsplan überwiegend als „öffentliche Grünfläche“ festgesetzt. Das Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) legt fest, dass für Waldflächen, die in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden, ein Ausgleich zu erbringen ist. Dieser Ausgleich wird durch Erstaufforstung von 3,1 ha in der Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstück 3/12 erfolgen.

Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen

Für den Bebauungsplan „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ wurde eine Umweltprüfung mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung durchgeführt. Hierfür erfolgte eine schutzgutbezogene Gegenüberstellung der durch das Vorhaben verursachten erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie der Maßnahmen, die zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz dieser Beeinträchtigungen vorgesehen sind.

Die Umweltprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass nicht alle Eingriffe innerhalb der Plangrenzen des Bebauungsplans ausgeglichen werden können. Zur Kompensation des Ausgleichsdefizits werden daher Maßnahmen auf planexternen Flächen vorgesehen.

Dabei handelt es sich um eine nördlich an den Bebauungsplan angrenzende bisherige Ackerfläche (Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstück 104), auf der eine Verringerung der Nutzungsintensität durch Etablierung von extensivem Grünland und Flächen mit blütenreicher Einsaat sowie von Trockenrasen erfolgen soll. Am Rand dieser derzeitigen Ackerfläche ist auf dem angrenzenden Flurstück 60 die Anlage einer dreireihigen Hecke vorgesehen. Darüber hinaus besteht eine Erstaufforstung von 3,1 ha in der Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstück 3/12, die im Rahmen eines „Ökokontos“ durch den Landesbetrieb Forst hergestellt wurde und dem Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ als Kompensationsmaßnahme zugeordnet wird.

Fazit

Alle erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen der Planung können vermieden, ausreichend verringert, ausgeglichen oder ersetzt werden. Gegen artenschutzrechtliche Verbote wird bei rechtzeitiger Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht verstoßen.

6.3.4 Referenzliste der verwendeten Quellen

Gesetze, Verordnungen, Satzungen, Richtlinien

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- Denkmalschutzgesetz des Landes Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 09], S.215)), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I/24, [Nr. 9], S.9)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der

Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) 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 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I/24, [Nr. 9], S. 11)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 29 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I/24, [Nr. 9], S. 14)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 24], S.16, ber. [Nr. 40])
- Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438)
- Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), Ausgabe 2023, FGSV (Hrsg.)

Weitere Quellen

- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (o.J.): Niederlausitz. <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/niederlausitz> [05.04.2024]
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2021): Schutzgebiete Kombiniert. https://www.geoportal.de/map.html?map=tk_01-schutzgebiete-kombiniert [23.05.2024]
- Climate Data (o.J.): Klima SENFTENBERG (Deutschland). Daten und Graphen zum Klima und Wetter in Senftenberg. <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/brandenburg/senftenberg-59797/> [07.05.224]
- Deutscher Wetterdienst (DWD) (o.J.): Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1991 – 2020. https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_9120_fest_html.html?view=nasPublication [07.05.2024]
- Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU Brandenburg) (2011): 3.2 Grundwasserflurabstand. https://apw.brandenburg.de/?th=FestUebGeb%7Cvorl_Sich%7CUESG_dahme&showSe-arch=false&feature=addressSearch&feature=legendd [09.04.2024]
- Landesamt für Umwelt (LfU Brandenburg) (2021): Steckbrief für den Grundwasserkörper Schwarze Elster (DEGB_DEBB_SE-4-1). https://lfu.brandenburg.de/daten//w/WRRL-Grundwasserkoeper/Steckbrief_SE_4-1.pdf [21.05.2024]
- Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB) (o.J.): Geoportal, Karte Waldfunktionen. https://www.brandenburg-forst.de/geoportal/#layer=bg_bm.2.t.0.0*wfk_bes.8.t.def.0*wfk_las.9.t.def.0*wfk_sis.10.t.def.0*wfk_nbt.12.t.def.0&zoom=12.836&lat=5710833&lon=434486&tools=layer [28.02.2025]

- Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (2007): *Biotopkartierung Brandenburg, Band 2, Beschreibung der Biotoptypen*. 3. Auflage 2007. Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH, 14476 Golm.
- Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) (2015 a): Bodenarten und Substrate – INSPIRE View-Service (WMS-LGBR-BOARTSUBSTER). <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/geosearch#> [05.04.2024]
- Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) (2015 b): Bodengeologische Übersichtskarte (BÜK 300). <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/geosearch/f916fd97-f1e4-4516-a95c-7e9af9f98521#> [21.05.2024]
- Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) (2016): Geologische Karten des Landes Brandenburg – INSPIRE View-Service (WMS-LBGR-GK). <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/map/34#> [05.04.2024]
- Landschaftsplan Stadt Senftenberg (LP Senftenberg) (2005). Bearbeitung: Zinnober Architektur (Senftenberg) & Büro für Stadtplanung Dr. Ing. W. Schwerdt (Dessau)
- Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau- und Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) (2020): LMBV FLUTUNGS-, WASSERBEHANDLUNGS- UND NACHSORGEKONZEPT LAUSITZ. <https://www.lmbv.de/wp-content/uploads/2021/04/Flutungs-Wasserbehandlungs-und-Nachsorgekonzept-Lausitz-2020.pdf> [09.04.2024]
- Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) (2023): Wasserwirtschaftlicher Jahresbericht der LMBV mbH 2022. <https://www.lmbv.de/wp-content/uploads/2023/05/Wasserwirtschaftlicher-Jahresbericht-2022.pdf> [26.02.2025]
- Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau- und Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) (o.J. a): Flutungsstand Tagebauseen. <https://www.lmbv.de/aufgaben/wassermanagement/flutungsstand/> [17.04.2026]
- Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau- und Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) (o.J. b): Wiederherstellung eines ausgeglichenen Wasserhaushalts. <https://www.lmbv.de/aufgaben/wassermanagement/flutungsstand/> [26.02.2025]
- Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL) (2022): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg. <https://www.ls.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Hinweise%20ASB%20%28Stand%2008.2022%29.4249850.pdf> [28.02.2025]
- Umweltbundesamt (2020): Luftschadstoffbelastung in Deutschland. https://www.geoportal.de/map.html?map=tk_05-feinstaub-pm10-jahresmittelwerte [07.05.2024]
- Subatzus & Bringmann GbR 2017: Projekt: Sicherung und Endgestaltung der gewachsenen Böschung Nordfeld Sedlitz, Leistungsphase: Landschaftspflegerischer Begleitplan. Auftraggeber: Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH.

7 Auswirkungen der Planung

7.1 Städtebauliche Auswirkungen

Durch die getroffenen Festsetzungen wird eine geordnete städtebauliche Entwicklung gesichert. Mit der Umsetzung werden Wohneinheiten geschaffen, die der Wohnraumnachfrage der Stadt Senftenberg entsprechen. Durch die Entwicklung kommt es zu einer Neuansiedlung von Bewohnenden. Dadurch, dass eine brachliegende Fläche revitalisiert und wieder einer Nutzung zugeführt wird, verändert sich das Siedlungsgefüge vor Ort positiv. Durch die gesamte Entwicklung um den Sedlitzer Hafen sind entsprechend positive Auswirkungen auf die Wirtschaftsstruktur der Stadt Senftenberg zu erwarten.

7.2 Auswirkungen auf die Umwelt und den Klimaschutz

Die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt werden im Umweltbericht (Kapitel 6) detailliert beschrieben.

Auswirkungen auf den Klimaschutz

Die Planung berücksichtigt Klimaschutz und Klimawandel in diversen Bereichen.

Art und Maß der baulichen Nutzung (TF I.1 - I.5) – i.V. §9 (1) Nr. 1 BauGB

Durch die Festsetzung einer geringen baulichen Dichte mit einer GRZ von 0,4 bzw. 0,6 im WA 6 in den allgemeinen Wohngebieten wird die Versiegelung auf ein Maximalmaß begrenzt. Das städtebauliche Konzept weist zudem eine großflächige Grün- und Freiraumstruktur auf, wodurch eine Belüftung des Wohnquartiers gewährleistet wird, und Wärmeinseln vermieden werden. Durch die wohnortnahe Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs im Kiosk werden Fahrten des motorisierten Individualverkehrs zur täglichen Versorgung vermieden bzw. reduziert.

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche (TF I.6 – I.8) – i.V. §9 (1) Nr. 2 BauGB

Mit der Festsetzung von Baugrenzen wird die Stellung der Gebäude und gleichermaßen das Freihalten von Freiflächen sichergestellt. Freiflächen haben eine kühlende Wirkung auf die umliegenden Wohnbauflächen und vermeiden so die Bildung von Hitzeinseln. Durch die Stellung der Gebäude und eine städtebauliche Dichte kann der Heizwärmebedarf, insbesondere in den Reihen- und Mehrfamilienhäusern, gesenkt werden. Insbesondere auch durch die Verwendung von Solarpanelen kann ein positiver Beitrag zur Gewinnung von regenerativen Energien geleistet werden.

Garagen und überdachte Stellplätze (TF I.9-I.10) – i.V. §9 (1) Nr. 11 BauGB

Festsetzungen zur Begrenzung der Nutzung von Flächen für Garagen und überdachte Stellplätze reduzieren die Versiegelung und bauliche Dichte im Plangebiet. Auf diese Weise wird der Erhalt versickerungsfähiger Flächen sichergestellt sowie die Durchlüftung und Durchgrünung der Siedlungsstruktur unterstützt.

Freizuhaltende Bauverbotszone (TF I.13) – i.V. §9 (1) Nr. 10 BauGB

Mit der Festsetzung werden Gewässerrandstreifen mit standorttypischer Vegetation festgeschrieben. Diese bilden Schutzflächen, die den Sedlitzer See vor erhöhten Nähr- und Schadstoffeinträgen schützen und sind von anderweitiger Nutzung freizuhalten.

Verkehrsflächen (TF I.14) – i.V. §9 (1) Nr. 11 BauGB

Das Wohnquartier besticht durch ein umfangreiches Fuß- und Radwegenetz, welches das nichtmotorisierte Fortbewegen ermöglicht. Der überörtliche Radweg im Norden ermöglicht eine Verbindung zwischen der Stadt Senftenberg und dem Sedlitzer See.

Grünflächen (TF I.16) – i.V. §9 (1) Nr. 15 und 15a BauGB

Die Anlage von Grünflächen innerhalb des Wohnquartiers sowie die Schaffung von Retentionsräumen für Niederschlagswasser leisten einen Beitrag zum natürlichen Klimaschutz und verbessern das lokale Mikroklima. Die umfassende Durchgrünung des Quartiers sowie die Gestaltung von Grünflächen mit Seezugang erhöhen die Aufenthalts- und Lebensqualität und tragen zugleich zur Schaffung und Sicherung von Lebensräumen für Flora und Fauna bei.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (TF I.17 – I.23) & Anpflanzfestsetzungen und Pflanzbindung – i.V. §9 (1) Nr. 20 und 25 BauGB

Der Erhalt bestehender Grünflächen in Verbindung mit deren Aufwertung durch zusätzliche Bepflanzungen sichert und verbessert die ökologische Qualität des Plangebietes. Hierzu regeln die entsprechenden Festsetzungen die Anpflanzung auf Grundstücks- und Verkehrsflächen und legen sowohl die Anzahl der vorzunehmenden Pflanzungen als auch die empfohlene Verwendung der Pflanzliste 1 fest.

Durch die Festsetzung der Bepflanzung von Fassaden und Dachflächen wird das Mikroklima im Wohnquartier verbessert. Gleichzeitig werden zusätzliche Lebensräume für Flora und Fauna geschaffen sowie Dachflächen als Retentionsräume zur dezentralen Niederschlagsbewirtschaftung genutzt. Fassadenbegrünungen tragen durch natürliche Beschattung zur Verbesserung des Raumklimas bei. Ergänzend wird die Nutzung der Dachflächen zur dezentralen Energieversorgung aus erneuerbaren Energien, beispielsweise durch Photovoltaikanlagen, empfohlen.

8 Verfahren

8.1 Aufstellungsbeschluss

Der Aufstellungsbeschluss wurde am 29.09.2022 mit dem Beschluss Nr. 05/02/2022 gefasst.

8.2 Planungsanzeige

Die Planungsanzeige zum vorliegenden Bebauungsplan wurde am 24.11.2022 an die Gemeinsame Landesplanung gestellt.

8.3 Geltungsbereichserweiterung

Mit der Planungsanzeige zum vorliegenden Bebauungsplan vom 24.11.2022 wurde aufgrund des mangelnden Siedlungsanschlusses eine negative Beurteilung durch die Gemeinsame Landesplanung erteilt. Um den Siedlungsanschluss zu gewährleisten, wurde der Geltungsbereich um die nordöstliche Fläche (in Abbildung 2 grau dargestellt) erweitert. Die Beschlussfassung zur Änderung der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 25 „Hotel am Sedlitzer Hafen“ sowie Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ erfolgte in der Verbandsversammlung des Zweckverbandes Lausitzer Seenland Brandenburg am 05.06.2025.

8.4 Frühzeitige Beteiligung

Die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TöBs) und der Öffentlichkeit lief vom 06.05.2025 bis einschließlich 06.06.2025. Der Vorentwurf wurde über die Internetseiten des Zweckverbandes Lausitzer Seenland Brandenburg, der Stadt Senftenberg sowie über das Beteiligungsportal Brandenburg bekannt gemacht. Darüber hinaus lagen die Unterlagen beim Zweckverband Lausitzer Seenland Brandenburg sowie im Rathaus Senftenberg zur Einsicht aus.

Es wurden 55 TöBs kontaktiert, wovon 27 schriftlich Stellung genommen haben, zusätzlich lag eine Stellungnahme der internen Behördenbeteiligung vor. Es ist keine Stellungnahme der Öffentlichkeit eingegangen.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gingen eine Vielzahl fachlicher Hinweise ein, die in die Weiterbearbeitung des Bebauungsplans eingeflossen sind.

Dabei wurden folgende Themenfelder angesprochen:

- Nachrichtliche Übernahme des bestehenden Bodendenkmals
- Ergänzung Biotopkartierung und Artenschutzfachbeitrag
- Naturschutzrechtliche Belange
- Art der baulichen Nutzung
- Anmerkungen zur Definition der Bezugshöhe
- Klimabezogene Festsetzungen
- Verwendung fossiler Brennstoffe
- Umgang mit Altlastlagerungen
- Umgang mit Gewässern und bestehender Leitungen
- Beendigung der Bergaufsicht
- Berücksichtigung des touristischen Radweges
- Lagerhallen unter den Strommasten
- Waldumwandlungen
- Kompensationsmaßnahmen & Ausgleichsflächen
- Vorprüfung UVP

Ein Schwerpunkt der Stellungnahmen betraf denkmalfachliche Belange, insbesondere der Hinweis auf das im Plangebiet nachrichtlich zu übernehmende Bodendenkmal „Gräberfeld der Bronze-/Eisenzeit, Sedlitz Fpl. 2“. Darüber hinaus wurde angeregt, den Artenschutzfachbeitrag sowie die Biotopkartierung zu ergänzen und naturschutzrechtliche Anforderungen umfassender zu berücksichtigen.

Auch zu städtebaulichen und technischen Festsetzungen wurden Hinweise gegeben. Hierzu zählten Anmerkungen zur Anpassung des Bezugspunktes der Höhenfestsetzungen, zur Konkretisierung klimabezogener Maßnahmen sowie zur Aufnahme eines Hinweises zur Anzeigepflicht gegenüber der unteren Wasserbehörde bei der Nutzung von Heizöl und Erdwärme zur Warmwasser- und Wärmeversorgung. Hinsichtlich des Umgangs mit Altlasten wurde auf die „sanierte Altablagerung Sedlitz“ im Südwesten des Plangebietes hingewiesen, verbunden mit der Empfehlung, altlastrelevante Sachverhalte darzustellen. Ergänzend wurde auf die Notwendigkeit einer schalltechnischen Untersuchung hingewiesen.

Mehrere Stellungnahmen betrafen Belange der Infrastruktur und der technischen Versorgung. So wurde auf die weiterhin bestehende Bergaufsicht hingewiesen. Zudem wurde eine Anpassung der Breite des Radwegs von 3,5 m auf 5 m vorgeschlagen. Im Bereich der Stromleitungseinschleifung erfolgte der Hinweis, dass Bootslagerhallen bis zu einer Traufhöhe von 4,50 m über EOK grundsätzlich zulässig sind und die entsprechende Traufhöhe daher zu überprüfen sei.

Im Bereich des Wald- und Naturschutzes wurde auf die erforderliche Genehmigung einer Waldumwandlung im Zuge des Bebauungsplanverfahrens hingewiesen. Ferner wurde die Durchführung einer Konfliktanalyse sowie die Darstellung der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz einschließlich der Sicherung geeigneter Kompensationsflächen gefordert, wobei darauf hingewiesen wurde, dass ein Verhältnis von 1:1 anzustreben sei. Zudem wurde die Notwendigkeit der weiteren Abstimmung eines städtebaulichen Vertrags angesprochen. Schließlich enthielten mehrere Stellungnahmen redaktionelle Hinweise sowie den Hinweis auf die Durchführung einer UVPG-Vorprüfung.

Die eingegangenen Hinweise wurden geprüft und, soweit fachlich erforderlich und städtebaulich sinnvoll, in die Überarbeitung des Planentwurfs übernommen.

8.5 Öffentliche Auslegung

Wird ergänzt.

8.6 Satzungsbeschluss

Wird ergänzt.

9 Hinweise

Allgemeiner und spezieller Artenschutz

Der Zeitraum für die Beseitigung von Gehölzen gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG (1. Oktober bis 28. Februar) ist zwingend zu berücksichtigen. Ausnahmen sind bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oberspreewald - Lausitz zu beantragen. Die Vorgaben hinsichtlich des speziellen Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG sind zu beachten (s.a. Umweltbericht). Baumaßnahmen im öffentlichen Raum sind fachkundig durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen, um arten- und biotopschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden und sicherzustellen, dass Bodenbrüter, Reptilien oder andere unter die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG fallende Arten nicht beeinträchtigt werden.

Denkmalschutz

Der Planbereich berührt ein Bodendenkmal i. S. v. § 2 Abs. 1, 2 i. V. m. § 3 Abs. 1 BbgDSchG. Die Bestimmungen des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes sind zu beachten.

Bei geplanten Bodeneingriffen ist folgendes zu beachten:

Die Realisierung von Bodeneingriffen (z. B. Tiefbaumaßnahmen) ist erst nach Abschluss archäologischer Dokumentations- und Bergungsmaßnahmen in organisatorischer und finanzieller Verantwortung der Bauherren (§ 9 Absatz. 3 und 4, 7 Absatz 3 und 4 BbgDSchG) und Freigabe durch die Denkmalschutzbehörde zulässig. Die Bodeneingriffe sind erlaubnispflichtig (§ 9 Absatz 1 BbgDSchG).

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallachsen, Münzen, Knochen, u.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem BLDAM (Außenstelle Cottbus) oder der uDB beim Landkreis Oberspreewald - Lausitz anzuzeigen. Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind für mindestens fünf Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen. Funde sind ablieferungspflichtig. Sollten umfangreiche archäologische Maßnahmen notwendig werden, sind die Kosten dafür im Rahmen des Zumutbaren vom Veranlasser des Vorhabens zu tragen. Dies ist bei entsprechenden finanziellen und terminlichen Planungen zu berücksichtigen.

Der belebte Oberboden ist gemäß § 202 BauGB zu schützen. Vor Baubeginn ist der vorhandene Oberboden in einer Mächtigkeit von i.d.R. 0,3 m abzuschleifen und nach Bauabschluss auf die umgebenden Vegetationsflächen in gleicher Stärke wieder aufzubringen. Überschüssiger belebter Oberboden ist anderen geeigneten Baumaßnahmen zuzuführen. Bodenversiegelungen sind gemäß § 54 Abs. 3 BgbWG auf ein Mindestmaß zu begrenzen.

Anzeigepflichten gegenüber der unteren Wasserbehörde

Im Hinblick auf den Umgang mit wassergefährdeten Stoffen sowie die Verwendung von Heizöl und Erdwärme zur Warmwasser- und Wärmeversorgung wird auf die Anzeigepflicht gegenüber der unteren Wasserbehörde hingewiesen.

Stellplatzsatzung

Es gilt die örtliche Satzung der Stadt Senftenberg über die Herstellung notwendiger Stellplätze vom 27. Oktober 2004.

Werbeanlagensatzung

Es gilt die örtliche Satzung über die Gestaltung von Werbeanlagen in der Stadt Senftenberg vom 19.10.2005.

Bergbau

Der Geltungsbereich befindet sich teilweise im räumlichen Geltungsbereich des zugelassenen Abschlussbetriebsplanes Sedlitz, Skado, Koschen (Teil Brandenburg) der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV), für den noch Bergaufsicht besteht.

Bei konkreten Baumaßnahmen im Bereich des Altbergbaus sind bei der Erdbauplanung, dem Straßenaufbau, der Gründung, der Rohr- und Gebäudestatik sowie der technischen Ausführung der Baumaßnahme die aus dem Altbergbau resultierenden Untergrundverhältnisse zu beachten. Eine geotechnische Baugrundbegutachtung ist dringend zu empfehlen.

Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung über den Sedlitzer See ist aufgrund der Gebietsgröße nicht ausreichend. Eine zusätzliche Löschwasserzisterne wird in der westlichen öffentlichen Grünanlage südlich der Straßenverkehrsfläche integriert. Die Lagerhallen sind von der Versorgung durch die Löschwasserzisterne ausgenommen. Bei den Lagerhallen ist von einem besonderen Löschwasserversorgungsbedarf auszugehen, daher ist die Löschwasserversorgung für die Lagerhallen durch den Vorhabenträger im Bauantragsverfahren nachzuweisen.

Einsichtnahme DIN 18005 und die DIN 4109

Die benannten DIN -Vorschriften liegen vor und werden an den Auslegungsorten (ZV LSB, Straße zur Südsee 1 und im Rathaus der Stadt SFB, Markt 1) auf Nachfrage einsehbar sein.

9.1 Nachrichtliche Übernahme

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme der 8. Planänderung „Sicherung und Endgestaltung der gewachsenen Böschung Nordfeld Sedlitz“ zum Planfeststellungsbeschluss „Restlochkette Sedlitz, Skado, Koschen“ vom 17.12.2004.

Gem.	Flur	FS	Beanspruchte Fläche	Vereinbarungsgegenstand	Eigentümer/Besitzer	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme
Sedlitz	4	100/0	3.826	E1.2	Stadt	Feldgehölzpflanzung

Hauptversorgungsleitungen

Elektrische Freileitung

110-kV-Ltg. Einschleifung Senftenberg Mast 15 S-16 S. der Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH mit einem Schutzstreifen mittig des Spannungsfelds von 18,00 m beidseitig (36,00m).

Trinkwasserleitung

I. Trinkwasserleitung TW 500 des Wasserverbands Lausitz (WAL)

Bodendenkmal

Das Plangebiet betrifft das durch § 2 Abs. 2 Nr. 4 i. V. m. § 3 BbgDSchG geschützte und in die Denkmalliste des Landes Brandenburg unter der Nummer 80633 eingetragene Bodendenkmal "Gräberfeld der Bronze-/Eisenzeit, Sedlitz Fpl. 2".

Stellplatzsatzung

Es gilt die örtliche Satzung der Stadt Senftenberg über die Herstellung notwendiger Stellplätze (Stellplatzsatzung) vom 27. Oktober 2004.

10 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist.

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39] zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl. I Nr. 18).

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 24], S.16, ber. [Nr. 40])

11 Anlagen

Anlage 1: Biotoptypenplan (TOPOS, 23.03.2026)

Anlage 2: Naturschutzfachliche Habitatpotentialanalyse (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 07.10.2024)

Anlage 3: Bodenmechanische Standsicherheitsbeurteilung (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 30.07.2024)

Anlage 4: 1. Ergänzung zur Bodenmechanischen Standsicherheitsbeurteilung (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 13.11.2024)

Anlage 5: Schallschutzfachliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ (Wölfel-Gruppe, Stand 31.03.2025)

Anlage 6: Städtebauliches Konzept (TOPOS, Stand 19.02.2025)

Anlage 7: Artenschutzfachbeitrag B-Plangebiet Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 17.03.2026)

Anlage 8: Schallimmissionsprognose Verkehrslärm zum Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ (Wölfel-Gruppe, Stand 18.02.2026)

Anlage 9: Niederschlagswasserkonzept zum Bebauungsplan Nr. 33 „Wohngebiet Sedlitzer Bucht“ in der Stadt Senftenberg (HOFFMANN LEICHTER, Stand 18.02.2026)

Anlage 10: Vorplanungsleistungen Höheneinordnung (HOFFMANN LEICHTER, Stand September 2025)

Anlage 11: Schallschutzfachliche Einschätzung zur Umsetzbarkeit einer Nahwärmeversorgung im Plangebiet, (Wölfel-Gruppe, Stand 12.03.2026)

Anlage 12: Funktionaler Freiflächenplan (TOPOS, Stand 16.04.2026)

Anlage 13: Versiegelungsbilanz (TOPOS, Stand 23.03.2026)

Anlage 14: Nutzungsbezogene Bewertung des Untergrundes (G.U.B. Ingenieur AG, Stand 31.03.2026)

Anlage 15: Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen Gemarkung Sedlitz, Flur 4, Flurstücke 104 und 60 (Stadt Senftenberg, Stadtentwicklung und Bau, Stand 23.03.2026)