

BEBAUUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN „TOURISMUSGEBIET SILBERSEE“

TEIL C-2: UMWELTBERICHT zum Entwurf i.d.F. vom 07. März 2025

INHALT

1	Einleitung	4
1.1	Rechtliche Grundlagen, Inhalt und Methodik	4
1.1.1	Rechtliche Grundlagen und Inhalt	4
1.1.2	Methodik	5
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	6
1.2.1	Inhalt und Ziel des Bebauungsplans	6
1.2.2	Beschreibung der Festsetzungen des Plans	7
1.2.3	Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	9
1.3	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans	10
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umwelt-auswirkungen	14
2.1	Ermittlung der Wirkfaktoren der Planung	14
2.2	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	15
2.2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario)	15
2.2.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	15
2.2.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	16
2.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	16
2.3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario)	16
2.3.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	23
2.3.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	23
2.3.4	Auswirkungen auf das LSG „(Speicherbecken) Silbersee Lohsa“	25
2.3.5	Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes bei der Aufstellung des Bebauungsplanes	25
2.3.6	Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	26
2.4	Schutzgut Fläche	27
2.4.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	27
2.4.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	27
2.4.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	27
2.5	Schutzgut Boden	27
2.5.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	27
2.5.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	30
2.5.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	30
2.5.4	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	31

2.6	Schutzgut Wasser	31
2.6.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	31
2.6.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	32
2.6.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	32
2.7	Schutzgut Luft und Klima	34
2.7.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	34
2.7.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	34
2.7.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	34
2.7.4	Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes	35
2.8	Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben, naturbezogene Erholung	35
2.8.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	35
2.8.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	36
2.8.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	36
2.9	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	37
2.9.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	37
2.9.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	37
2.9.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	37
2.10	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	38
2.10.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	38
2.10.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	38
2.10.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	38
2.11	Auswirkungen auf weitere Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7e bis 7j BauGB	38
2.11.1	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB).....	38
2.11.2	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).....	39
2.11.3	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB).....	39
2.11.4	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Luftreinhalteplänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB).....	40
2.11.5	Auswirkungen die Aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB)	40
2.12	Weitere Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Umweltzustandes	40
2.12.1	Auswirkungen durch Abfälle, ihrer Beseitigung und Verwertung (Anlage 1 Nr. 2 b, Punkt dd BauGB).....	40
2.12.2	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (Anlage 1 Nr. 2 b, Punkt ee BauGB)	41
2.12.3	Kumulierung mit den Auswirkungen im Zusammenhang mit benachbarten Planungen (Anlage 1 Nr. 2 b, Punkt ff BauGB)	41
2.12.4	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2 b, Punkt gg BauGB)	41
2.12.5	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe (Anlage 1 Nr. 2 b, Punkt hh BauGB)	41
2.13	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	42
2.13.1	Übersicht der geplanten Maßnahmen	42
2.13.2	Beschreibung der Maßnahmen	44
2.13.3	Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen	48
2.13.4	Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung.....	49
2.14	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	52
3	Zusätzliche Angaben	53

3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	53
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	53
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	54
3.4	Quellen	56

1 EINLEITUNG

Der Gemeinderat der Gemeinde Lohsa hat am 11. November 2008 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Tourismusgebiet Silbersee“ gefasst. Mit dem Bebauungsplan werden folgende Planungsziele angestrebt:

- Regelung der Nutzung als Campingpark mit Gastronomie und Sanitäranlagen
- Sicherung der öffentlichen Nutzung und Zugängigkeit der Badestelle sowie Anlegestelle für muskelbetriebene Wassersportgeräte
- Beseitigung der städtebaulichen Missstände, Herstellung der städtebaulichen Ordnung
- Schaffung von Entwicklungsmöglichkeiten
- Sicherung der Erschließung.

Entsprechend der Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und einer Umweltprüfung zu unterziehen, in welcher die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

1.1 Rechtliche Grundlagen, Inhalt und Methodik

1.1.1 Rechtliche Grundlagen und Inhalt

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Diese sind:

- a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b. die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c. umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d. umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e. die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f. die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- g. die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- h. die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- i. unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,

Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sowie die in § 1a Abs. 2 bis 5 BauGB aufgeführten Vorschriften zum Umweltschutz (Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Abarbeitung der Eingriffsregelung nach BNatSchG, Verträglichkeitsprüfung Natura 2000-Gebiete, Berücksichtigung Klimaschutz) einer Umweltprüfung zu unterziehen, in welcher die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Der Umweltbericht muss die in der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB aufgeführten Bestandteile enthalten. Allerdings bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Nach Anlage 1 Nr. 2 a BauGB wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustand und der Umweltmerkmale des Untersuchungsgebiets, welche voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, gefordert. Des Weiteren soll eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung gegeben werden.

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung nach Anlage 1 Nr. 2 b BauGB soll insbesondere die Ermittlung von Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf Belange nach § 1 Absatz 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i umfassen, u. a. infolge

- des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltsensibilität oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- der eingesetzten Techniken und Stoffe

Neben der Bestandsaufnahme und Ermittlung der Umweltauswirkungen hat der Umweltbericht entsprechend der Vorgaben von Anlage 1 Nr. 2 c bis d BauGB zudem folgende Angaben zu enthalten:

- eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist;
- in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl;
- eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j.

Nach § 2a BauGB stellt der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplans dar.

1.1.2 Methodik

Die Erarbeitung des Umweltberichtes hat den gesetzlichen Anforderungen der §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB sowie der dazugehörigen Anlage 1 des BauGB zu entsprechen. Demzufolge orientiert sich die Gliederung des vorliegenden Umweltberichtes an den Inhalten dieser Paragraphen und Anlage 1 des BauGB. Aus Gründen der übersichtlichen, nachvollziehbaren und effizienten Bearbeitung des Umweltberichtes wird die Anlage 1 BauGB jedoch nicht direkt als Gliederung übernommen.

Der Prozess der Umweltprüfung folgt zur Erarbeitung des Umweltberichtes einer entsprechenden Methodik, die sich an den Grundelementen des planerischen Vorgehens (Bestandsaufnahme, Auswirkungsprognose, Alternativenprüfung, Maßnahmenplanung inkl. Monitoring, Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung) orientiert.

In dem zentralen Kapitel 2 „Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen“ wird zunächst in den Kapiteln 2.2 bis 2.10 für die Schutzgüter nach UVPG (Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a bis 7d und Nr. 7i BauGB) entsprechend Anlage 1 Nr. 2 BauGB:

- eine Bestandsaufnahme durchgeführt
- eine Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung gegeben und
- eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung mit Darstellung der erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gegeben.

Schutzgüter im Sinne des UVPG sind:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die im Umweltbericht über die Schutzgüter nach UVPG hinaus zu berücksichtigenden weiteren Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e bis 7j BauGB) werden im Anschluss an die schutzgutbezogene Betrachtung abgehandelt (Kap. 2.11).

Als nächster Schritt werden die Auswirkungen des Vorhabens infolge von Anlage 1 Nr. 2b Punkt dd bis hh BauGB der ermittelt und deren Ergebnis dargestellt (Kap. 2.12).

Die in § 1a Abs. 2 bis 5 BauGB aufgeführten Vorschriften zum Umweltschutz (Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Abarbeitung der Eingriffsregelung nach BNatSchG, Verträglichkeitsprüfung Natura 2000-Gebiete, Berücksichtigung Klimaschutz) werden bis auf die Eingriffsregelung in den schutzgutbezogenen Kapiteln (Kap. 2.2 bis 2.10) mit abgeprüft.

Die Abarbeitung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt in einem separaten Kapitel am Ende des Umweltberichtes.

Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) eingegangenen Stellungnahmen werden im Zuge der Erarbeitung des Umweltberichtes ausgewertet und in die Ausführungen einbezogen.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

1.2.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

Als Teil des Speicherbeckens Lohsa I gehört der Silbersee (Friedersdorfer Restloch) zum Lausitzer Seenland und wird derzeit bereits vielfältig als Freizeit- und Erholungsgebiet von Touristen und Tagesgästen sowie von der einheimischen Bevölkerung genutzt. Zusammen mit dem Knappensee gilt der Silbersee als das Haupterholungsgebiet der Gemeinde Lohsa. Das Erholungsgebiet am Südufer des Silbersees untergliedert sich in den Campingpark Silbersee mit Badestrand im Westen, die Ferien- und Wochenendhaussiedlung der WEG - Wochenendhaussiedlung Friedersdorfer Strand im Zentrum sowie die Bungalowsiedlung des Freizeitvereins „Am Silbersee“ e.V. im Osten.



Abb. 1: Erholungsgebiet am Silbersee Lohsa (Übersichtsplan mit B-Plan-Geltungsbereich, Kartengrundlage: Geoportal Sachsenatlas)

Der Campingpark Silbersee ist seit vielen Jahren etabliert und bietet auf ca. 32.000 m² Fläche insgesamt 250 Standplätze, die durch Kurzzeit- und Dauercamper genutzt werden. Er soll durch eine Ferienhaus-siedlung sowie weitere touristische Beherbergungs- und Freizeitangebote erweitert werden.

Der bestehende Campingplatz genießt zwar als solcher Bestandsschutz, die Ergänzung der geplanten Nutzungen und baulichen Anlagen ist jedoch nur begrenzt zulässig, da sich die Fläche im planungsrechtlichen Außenbereich (§ 35 BauGB) befindet. Voraussetzung für die angestrebte Entwicklung ist die Schaffung von Baurecht durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes.

1.2.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Tourismusgebiet Silbersee“ werden eine Vielzahl von Festsetzungen getroffen (vgl. Teil B – Textliche Festsetzungen des Bebauungsplans), die hier nicht alle noch einmal wiedergegeben werden. Insgesamt werden innerhalb des Geltungsbereichs 7 verschiedene Sondergebiete ausgewiesen, für jedes Gebiet wird eine gesonderte Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung und zum Maß der baulichen Nutzung getroffen.

Sondergebiet	getroffen Festsetzungen
SO1 – Sondergebiet „Campingplatz“	- SO1.1 (Dauercamper): GRZ 0,3 - SO1.2 (Zeltstellplatz): keine Vorgabe GRZ - eine Überschreitung der festgesetzten GRZ durch Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO ist ausdrücklich unzulässig
SO2 – Sondergebiet „Service, Versorgung“	GRZ 0,6; max. 2 Vollgeschosse, offene Bauweise
SO3 – Sondergebiet „Ferienhausgebiet“	GRZ 0,4; max. 1 Vollgeschoss, offene Bauweise
SO4 – Sondergebiet „Fremdenverkehr, Versorgung“	GRZ 0,6; max. 2 Vollgeschosse, offene Bauweise
SO5 – Sondergebiet „Freizeitgebiet, Fremdenverkehr“	GRZ 0,4; max. 1 Vollgeschoss, offene Bauweise
SO6 – Sondergebiet „Wochenendhausgebiet“	- GRZ 0,2; max. 1 Vollgeschoss, offene Bauweise - Eine Überschreitung der festgesetzten GRZ durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis maximal 0,4 ist zulässig.
SO7 – Sondergebiet „Ferienhausgebiet“	GRZ 0,4; max. 1 Vollgeschoss, offene Bauweise
Erläuterung: GRZ = Grundflächenzahl	

Die Sondergebiete SO3, SO5 und SO7 stellen die Erweiterungsflächen für das Erholungsgebiet dar. Das Gebiet SO5 dient der Unterbringung von Anlagen und Einrichtungen für sportliche Zwecke und für die sonstige Freizeitgestaltung, Angebote der Fremdenbeherbergung sowie von gastronomischen Einrichtungen. In den Gebieten SO3 und SO7 sollen Ferienhäuser ergänzt werden.

In der Planzeichnung wurden die verbleibenden Waldflächen gemäß dem Bestand als solche festgesetzt. Die Waldflächen sind in ihrer Funktion gemäß § 1 Abs. 1 SächsWaldG und ihrer Zugänglichkeit gemäß § 11 SächsWaldG zu erhalten. Aufgrund der Lage des B-Plan-Gebietes innerhalb bzw. angrenzend zu Waldflächen im Sinne von § 2 SächsWaldG wurde eine Waldabstandszone von 30 m festgesetzt, in der die Errichtung von baulichen Anlagen mit Feuerstätten und Gebäuden aller Art unzulässig ist.

Die in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogenen vorhandenen Verkehrsflächen werden gemäß dem Bestand als solche festgesetzt. Innerhalb der Erweiterungsfläche des Campingparkes Silbersee im Südwesten des Plangebietes werden für die Sondergebiete SO3 und SO5 zur Gewährleistung einer ausreichenden Erschließung der einzelnen Ferienhausstandplätze bzw. der Freizeitanlagen bereits bestehende Fuß- und Radwege als private Verkehrsfläche festgesetzt. Innerhalb des Sondergebietes SO7 kann die innere Erschließung vorhabenbezogen erfolgen. Mittels einer Fahrgasse innerhalb der Sondergebietsfläche ist die Erreichbarkeit der Ferienhausstandplätze gewährleistet.

Der in den Geltungsbereich des Bebauungsplans hineinreichende Uferbereich des Silbersees wird auf einer Breite von mindestens 20 m als Grünfläche (öffentlich) festgesetzt. Im Uferbereich sind alle vorhandenen Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen dauerhaft zu erhalten. Die innerhalb des Geltungsbereiches vorhandene Schilfvegetation ist im Bereich von Ufergehölzen dauerhaft zu erhalten.

Die Bereiche der Badestellen am Silbersee werden gemäß dem Bestand als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Badeplatz festgesetzt.

Die Fläche des ehemaligen Mortkaer Grabens wird, mit Ausnahme der Parkplatzfläche, als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Im Bereich zwischen Campingpark und Sondergebiet SO3 soll diese Grünfläche durch eine Ausgleichsmaßnahme (Anlage einer Staudenflur frischer Standorte) aufgewertet werden.

In den Textfestsetzungen finden sich zudem noch wichtige Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft:

- Die Befestigung von Stellplätzen, Pkw-Stellflächen auf Parkplätzen und von Wegen für die innere Erschließung der Bauflächen sowie von sonstigen Nebenflächen sind nur in wasserdurchlässigem Aufbau (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, Schotter, wassergebundene Decke) zulässig. Die Befestigung von Fahrspuren auf Parkplätzen ist nur in wasserdurchlässigem Pflaster (Ökopflaster) zulässig. Die Wasserdurchlässigkeit wesentlich behindernde Befestigungen wie Betonunterbau und Fugenverguss sind unzulässig.
- Das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser von Dach- und Terrassenflächen sowie befestigten oder unbefestigten Grundstücksflächen ist innerhalb der Sondergebietsflächen vollständig zurückzuhalten und unter Ausnutzung des belebten Oberbodens der Versickerung zuzuführen. Ist Versickerung aufgrund des anstehenden Untergrunds innerhalb der Sondergebietsflächen SO6 und SO7 nicht möglich, so ist das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser innerhalb des jeweiligen Sondergebietes vollständig zurückzuhalten (z.B. in unterirdischen Zisternen) und zu verwerten (als Brauchwasser) oder gedrosselt in die Vorflut abzuleiten.

Die artenschutzrechtlichen konfliktvermeidenden Maßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wurden vollumfänglich aus dem Artenschutzfachbeitrag in die Textfestsetzungen übernommen.

Die grünordnerische Konzeption des Bebauungsplans besteht aus folgenden Komponenten:

- Erhalt von allen vorhandenen Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen innerhalb der festgesetzten privaten und öffentlichen Grünflächen.
- Erhalt der bestehenden Baumreihe am kleinen Parkplatz östlich des Wochenendhausgebietes.
- Erhalt der Waldflächen am Ufer des Silbersees und entlang der Kreisstraße K 9219.
- Festsetzung von Pflanzgeboten zur Gliederung und Durchgrünung der Parkplätze und Stellflächen mit Laubbäumen.
- Entwicklung einer großzügigen extensiven Staudenflur feuchter Standorte (Maßnahme M1) im Bereich der Versickerungsmulde zwischen SO1.1 und SO3.
- Rückbau und Entsiegelung der Sanitäranlage (M2)

Da die grünordnerische Konzeption keinen vollständigen Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches leisten kann, werden zusätzlich externe Kompensationsmaßnahmen Maßnahme M3 - Rückbau Wirtschaftsweg Lippen mit anschließender Waldentwicklung (Flurstück 97/7, Flur 3, Gemarkung Lippen; Flurstücke 1/8, 24/5, 49/6, Flur 2, Gemarkung Lippen; Flurstück 43/3, Flur 10, Gemarkung Lohsa) und Maßnahme M4 – Aufforstung eines naturnahen Laubmischwaldes (Flurstücke 2/58 und 2/59, Gemarkung Lohsa) durchgeführt sowie auf eine Ökokontomaßnahme der Gemeinde Lohsa zurückgegriffen.

1.2.3 Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Der Standort des Vorhabens gestaltet sich wie unter Punkt 1.2.1 und 1.2.2 beschrieben. Das Vorhabengebiet umfasst folgenden Bedarf an Grund und Boden:

Größe des Plangebietes:	ca. 250.000 m²
<i>davon:</i>	
SO 1 Campingplatzgebiet	ca. 30.900 m ²
<i>davon:</i>	
SO 1.1 Campingplatzgebiet	ca. 24.000 m ²
SO 1.2 Campingplatzgebiet	ca. 6.500 m ²
SO 2 Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung "Service, Versorgung"	ca. 1.175 m ²
SO 3 Sondergebiet Erholung, Zweckbestimmung „Ferienhausgebiet“	ca. 12.300 m ²
SO 4 Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung "Fremdenverkehr, Versorgung"	ca. 2.275 m ²
SO 5 Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung "Freizeitgebiet, Fremdenverkehr"	ca. 13.200 m ²
SO 6 Sondergebiet Erholung, Zweckbestimmung "Wochenendhausgebiet"	ca. 47.250 m ²
SO 7 Sondergebiet Erholung, Zweckbestimmung "Ferienhausgebiet"	ca. 6.200 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche	ca. 1.700 m ²
Private Verkehrsfläche	ca. 24.150 m ²
Parkplätze	ca. 25.100 m ²
Fläche für die Feuerwehr	ca. 100 m ²
Haltestelle	ca. 100 m ²
Flächen für die Ver- und Entsorgung	ca. 1.450 m ²
Wasserflächen	ca. 10.250 m ²
Öffentliche Grünflächen	ca. 32.000 m ²
Private Grünflächen	ca. 7.650 m ²
Waldflächen	ca. 34.400 m ²

1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans

Zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Bebauungsplanes sind die Grundsätze und Ziele der übergeordneten Fachplanungen, der Fachgesetze des Bundes und des Freistaates Sachsen sowie die in Gesetzen und Richtlinien verankerten Grenz-, Richt- bzw. Orientierungswerte im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter sind folgende Umweltschutzziele relevant:

Tab. 1: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken

Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken	Berücksichtigung bei der Aufstellung des B-Plans
Schutzgut Mensch	
<p><u>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</u></p> <p>Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 50 BImSchG die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Grenz- bzw. Orientierungswerte hinsichtlich Schallimmission sind in folgenden Normen bzw. Verordnungen verankert:</p> <p><u>DIN 18005</u>: Schalltechnische Orientierungswerte für städtebauliche Planungen</p> <p><u>16. BImSchV</u>: Verkehrslärmschutzverordnung (gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen)</p> <p><u>18. BImSchV</u>: Sportanlagenlärmschutzverordnung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Für die umgebende Wohnbebauung und Wochenendhäuser sind durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine schädlichen Umwelteinwirkungen zu erwarten. - Störfallbetriebe im Sinne der sogenannten Seveso-III-Richtlinie sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht bekannt, so dass keine Gefahren für die geplante schutzbedürftige Nutzung ausgehen.
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
<p><u>NATURA 2000-Gebiete gemäß FFH-Richtlinie / Vogelschutzrichtlinie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bewahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensraumtypen des Anhangs I der RL bzw. der Arten des Anhangs II der RL - Erhaltung sämtlicher wildlebender heimischer Vogelarten 	<ul style="list-style-type: none"> - Abschätzung der Natura-2000-Betroffenheit im Rahmen der Umweltprüfung.
<p><u>BauGB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB <p><u>Eingriffsregelung nach dem BNatSchG</u></p> <p>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, stellen im naturschutzrechtlichen Sinne Eingriffe dar, die durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen sind (§ 15 BNatSchG). Der</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung im Rahmen der Umweltprüfung. - Die Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG erfolgt im Rahmen der Abwägung zum B-Plan-Verfahren nach § 1a BauGB.

Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken	Berücksichtigung bei der Aufstellung des B-Plans
<p>Verursacher eines auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild nachhaltig wirkenden Eingriffes verpflichtet,</p> <ul style="list-style-type: none"> - vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie - unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). 	
<p><u>Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</u> <u>besonders geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 21 SächsNatSchG</u></p> <p>Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung der Schutzgebiete oder ihrer Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, sind verboten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lage des Plangebietes zum Teil innerhalb des LSG „(Speicherbecken) Silbersee Lohsa“. Antrag auf Ausgliederung aus dem LSG auf Grundlage von § 20 SächsNatSchG wird im Rahmen des B-Plan Verfahrens gestellt. - Abschätzung der sonstigen schutzgebietsrechtlichen Betroffenheiten im Rahmen der Umweltprüfung.
<p><u>Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG</u></p> <p>Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Verletzungs- und Tötungsverbot) und wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören (Störungsverbot). Es ist außerdem verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wildlebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Beschädigungs- und Zerstörungsverbot für Fortpflanzungs- und Ruhestätten).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abschätzung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit in einem gesonderten Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan. - Festsetzung von konfliktvermeidenden Maßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.
<p>Schutzgüter Boden; Fläche</p>	
<p><u>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</u></p> <p>Ziel ist die Sicherung/Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen, die Sanierung von Altlastenstandorten und die Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen/der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.</p> <p><u>BauGB</u></p> <p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald und für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. (§ 1 a Abs. 2 BauGB)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bodenschutzbelange werden gemäß Erlass vom 24.06.2009 nach dem Leitfaden "Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB" berücksichtigt und auf die Planungssituation abgestimmt.
<p><u>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</u></p> <p>Ziel ist der Erhalt der Böden, so dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können, die Entsiegelung/Renaturierung nicht mehr genutzter versiegelter Flächen und die vorrangige Nutzung des Entsiegelungspotenzials als sinnvoller Ausgleich für Eingriffe in den Bodenhaushalt.</p>	

Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken	Berücksichtigung bei der Aufstellung des B-Plans
Schutzgut Wasser	
<p><u>Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union (WRRL)</u></p> <p>Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EU (WWRL) verfolgt mehrere Ziele wie die Verschmutzung der Gewässer zu verhindern bzw. zu reduzieren, die nachhaltige Nutzung des Wassers zu fördern, die Umwelt zu schützen, den Zustand der aquatischen Ökosysteme zu verbessern und die Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren abzuschwächen.</p> <p>Bei oberirdischen Gewässern gelten folgende Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guter ökologischer und chemischer Zustand; Gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern; Verschlechterungsverbot <p>Beim Grundwasser sind folgende Ziele zu erreichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guter quantitativer und chemischer Zustand; Umkehr von signifikanten Belastungstrends; Schadstoffeintrag verhindern oder begrenzen; Verschlechterung des Grundwasserzustandes verhindern 	<ul style="list-style-type: none"> - Gegenstand der WRRL sind im Bebauungsplan-gebiet das Grundwasser, der Silbersee und potenziell die in der Umgebung befindlichen grundwasserabhängigen Landökosysteme. - Die Abschätzung der Auswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung.
<p><u>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)</u></p> <p>Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind die Vorgaben des WHG sowie des SächsWG zu beachten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Das Plangebiet befindet sich in keinem Gebiet mit besonderem wasserrechtlichen Schutzstatus, so dass die Anforderungen des Allgemeinen Gewässerschutzes einzuhalten sind. Die Abschätzung der Auswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung.
Schutzgut Luft / Klima	
<p><u>Baugesetzbuch (BauGB)</u></p> <p>Das Baugesetzbuch formuliert folgende Ziele zur klimagerechten Siedlungsentwicklung in § 1 BauGB: "Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, ...den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern..." sowie in § 1a BauGB "Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden."</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Festsetzung zum Erhalt von Teilen des Gehölzbestandes und zur Durchgrünung neue Parkplätze und Stellflächen mit Laubbäumen. - Weitere Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene (Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.).
Schutzgut Landschaftsbild	
<p><u>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</u></p> <p>Ziel ist die Sicherung der Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen, der Erhalt oder Entwicklung der charakteristischen Strukturen und Elemente der Landschaft und die Vermeidung von Beeinträchtigungen des Erlebnis- oder Erholungswertes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Festsetzung zum Erhalt von Teilen des Gehölzbestandes. - Aufnahme von Festsetzungen zur Durchgrünung des B-Plangebietes - Aufnahme gestalterischer Festsetzungen
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
<p><u>Sächsisches Denkmalschutzgesetz</u></p> <p>Schutz/Erhalt von Kulturdenkmalen/archäologischen Denkmalen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aufnahme denkmalschutzrechtlicher Hinweise in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans.

Tab. 2: Umweltschutzziele aus Fachplanungen

Umweltschutzziele aus Fachplanungen	Berücksichtigung bei der Aufstellung des B-Plans
Landesentwicklungsplan Sachsen (2013)	
G 2.2.1.1: Flächensparende Siedlungsentwicklung Z 2.2.1.9: Vermeidung der Zersiedelung der Landschaft	Mit dem Bebauungsplan wird vorrangig angestrebt die vorhandene Freizeitnutzung zu regeln und städtebauliche Missstände zu beseitigen. Entwicklungsmöglichkeiten werden im Anschluss an vorhandene Bebauung geschaffen. Eine Zersiedelung der Landschaft wird mit dem Bebauungsplan nicht begründet.
G 4.1.3.2: Neuinanspruchnahme von Flächen soll vorzugsweise auf anthropogen vorbelasteten Böden erfolgen	
Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien i. V. m. integriertem Landschaftsrahmenplan	
<p>In der Zweiten Gesamtfortschreibung des Regionalplanes vom 26.10.2023 ist der Silbersee als Seefläche von regionaler Bedeutung eingetragen. Gemäß Karte „Freizeit, Erholung, Tourismus“ ist der Silbersee Teil des Lausitzer Seenlandes. Das Speicherbecken Lohsa I mit umgebenden Flächen ist als Bereich mit Originärausweisungen der Braunkohlenpläne dargestellt. Die Raumnutzungskarte zeigt die Flächen südlich des Plangebietes als Vorranggebiet Natur und Landschaft für den Arten- und Biotopschutz (FFH-Gebiet) und für den Kulturlandschaftsschutz (SPA-Gebiet). Die Flächen des NSG- und FFH-Gebietes „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ südöstlich des Plangebietes sind als Vorranggebiet für den Arten- und Biotopschutz ausgewiesen, die gemäß Ziel Z 5.3.1 so zu erhalten und zu entwickeln sind, dass sie als Kernflächen des ökologischen Verbundsystems fungieren.</p> <p>Gemäß der Karte der Landschaftspflege, -sanierung und -entwicklung befindet sich das Plangebiet in einem Gebiet mit klimatisch bedingten Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes (Z 5.1.2.5) und einem sanierungsbedürftigen Grundwasserkörper (Z 5.1.1.6).</p>	<p>Grundsätzlich wird eingeschätzt, dass das geplante Tourismusgebiet nicht den Zielen des Regionalplanes entgegensteht. Insbesondere soll einerseits durch die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung als Sondergebiete „Campingplatzgebiet“, „Ferienhausgebiet“, „Fremdenverkehr, Versorgung“, „Freizeitgebiet“ und „Wochenendhausgebiet“ sowie andererseits durch die Begrenzung der Höhenentwicklung eine landschaftsraumgerechte Maßstäblichkeit und Einordnung der geplanten Gebäude gewährleistet sowie ein sensibler Übergang in den offenen Landschaftsraum gestaltet werden. Zudem werden Maßnahmen zum Erhalt der Eingrünung des Gebietes festgesetzt (vgl. Kap. 1.2).</p> <p>Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über bestehende bzw. zu errichtende vollbiologische Kläranlagen.</p> <p>Das im Geltungsbereich anfallende, unbelastete Niederschlagswasser soll, wie bisher, durch Versickerung dem Wasserkreislauf zugeführt werden.</p>
Landschaftsplan	
<p>Landschaftsplan der Gemeinde Lohsa vom 12.02.2019.</p> <p>Im Landschaftsplan ist das Plangebiet bereits größtenteils als Sondergebiet dargestellt. Im Nordwesten sind die nährstoffarmen Offenlandbiotopie als zu sichernde naturschutzwürdige Bereiche dargestellt. Für die Waldflächen sind Erhaltungsziele ausgewiesen.</p> <p>Im Südwesten des Plangebietes ist ein auszubauender Erholungsziel-punkt ausgewiesen. In der Nähe ist der vorhandene Radweg an der Koblenzer Straße zu erhalten und im Nordosten eine Neuausweisung von Wanderwegen geplant.</p>	Den Darstellungen des Landschaftsplanes wird gefolgt. Lediglich die zu sichernden Offenlandbiotopie im Nordwesten des Plangebietes werden überplant, da diese im Bestand eine offene Sandfläche, welche für Erholung und Freizeit genutzt wird, darstellen und keinem wertvollen Offenlandbiotop entsprechen. Im Zuge der Bauleitplanung wird dieser bestehenden Nutzung Priorität gegenüber der Entwicklung eines Offenlandbiotopes eingeräumt.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELT-AUSWIRKUNGEN

2.1 Ermittlung der Wirkfaktoren der Planung

Um die „Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung“ mit dem Ziel der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen durchführen zu können, sind zunächst die von der Planung ausgehenden Wirkfaktoren zu ermitteln und darzustellen. Als Wirkfaktoren werden bau-, anlage- und betriebsspezifische Vorgänge bezeichnet, die über Ursache-Wirkungsbeziehungen unterschiedliche Beeinträchtigungen der Belange des Umweltschutzes verursachen können. Die Grundlage für die Ermittlung der Wirkfaktoren bilden die Textfestsetzungen des Bebauungsplanes.

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens. In einem weiteren Schritt wird eine mögliche Betroffenheit der Schutzgüter je Wirkfaktor abgeschätzt. Die für jedes Schutzgut als relevant ermittelten Wirkfaktoren werden in den folgenden Kapiteln zur „Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung“ abgeprüft. Um den Bezug zur Anlage 1 BauGB herzustellen, wird zudem aufgeführt welchen Punkten der Anlage 1 Nr. 2b die Wirkfaktoren zuzuordnen sind.

Tabelle 1: Vertiefend zu untersuchende Wirkfaktoren der Planung

Wirkfaktoren (WF)	Schutzgüter								
	Mensch / menschl. Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima, Luft	Land-schafts-bild	Kult. Erbe und Sach-güter	
Anlage 1 Nr. 2b)aa) - Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten									
Anlage 1 Nr. 2b)bb) - Nutzung natürlicher Ressourcen, unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen									
- bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	WF 1	-	x	x	x	x	-	x	x
- bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen	WF 2	x	x	-	-	x	x	-	-
- bauzeitliche Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge	WF 3	-	x	-	-	-	-	-	-
- anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	WF 4	x	x	x	x	x	x	x	x
- anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge	WF 5	x	x	-	-	x	x	x	
Anlage 1 Nr. 2b)cc) - Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen									
- betriebsbedingte Schall-/ Lärmemissionen, Erschütterungen	WF 6	x	x	-	-	-	-	-	-
- betriebsbedingte Lichtemissionen	WF 7	-	x	-	-	-	-	-	-
- betriebsbedingte Emissionen an Schadstoffen, Wärme und Strahlung	WF 8	x	-	-	-	x	-	-	-
- betriebsbedingte Geruchsemissionen/ Luftreinhalteung	WF 9	-	-	-	-	-	x	-	-

Im Anschluss an die schutzgutbezogene Betrachtung (Kap. 2.1 bis Kap. 2.10) werden die in § 1 Abs. 6 Nr. 7e bis 7j BauGB aufgeführten weiteren Belange des Umweltschutzes der Umweltprüfung unterzogen und deren Ergebnis dargestellt (Kap. 2.11).

Als nächster Schritt werden die Auswirkungen des Vorhabens infolge von Anlage 1 Nr. 2b Punkt dd bis hh BauGB der ermittelt und deren Ergebnis dargestellt (siehe Kap. 2.12).

2.2 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basiszenario)

Das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt wird abgebildet durch die Teilaspekte:

- Gesundheit und Wohlbefinden
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind erholungsrelevante Freiflächen im Siedlungsraum, siedlungsnah sowie ausgewiesene Erholungsräume sowie Erholungszielpunkte und Elemente freizeitbezogener Infrastruktur von Bedeutung.

Das Plangebiet liegt außerhalb der bebauten Ortslage landschaftlich reizvoll in einem Waldgebiet südlich des Silbersees und besitzt im Süden eine Anbindung an das Radwegenetz (Straße „Am Silbersee“, Seenlandroute). Das Waldgebiet südwestlich des Silbersees und somit auch in den westlichen Bereichen des Plangebietes ist in der Waldfunktionenkartierung als Wald mit besonderer Erholungsfunktion der Intensitätsstufe II erfasst. Diese Wälder dienen der Erholung im medizinischen Sinne, der naturbezogenen Freizeitgestaltung und dem Naturerlebnis seiner Besucher. Seine Anziehungskraft beruht im Wesentlichen auf der besonderen Naturausstattung, dem Erlebniswert, der Erreichbarkeit sowie dem Vorhandensein von Erholungseinrichtungen. Die Zahl und Häufigkeit der Besucher ist bei Erholungswald der Stufe II geringer (1 bis 10 Besucher/ha und Tag) als bei Erholungswald der Stufe I (>10 Besucher/ha und Tag).

Der Silbersee als Freizeit- und Erholungsgebiet wird von Touristen und Tagesgästen sowie von der einheimischen Bevölkerung zum Baden genutzt und hat durch den vorhandenen Campingplatz, die Ferien- und Wochenendhaussiedlung und die Bungalowsiedlung eine sehr hohe, auch überregionale Bedeutung als Naherholungsraum im Lausitzer Seenland. Zusammen mit dem Knappensee gilt der Silbersee als das Haupterholungsgebiet der Gemeinde Lohsa.

Vorbelastungen

Das Plangebiet grenzt im Süden an die Kreisstraße „K 9219“, die jedoch nur ein geringes Verkehrsaufkommen aufweist. Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Die vorhandenen Erschließungsstrukturen (insbesondere Parkplätze) sind für die gegenwärtige Nutzungsintensität unzureichend und können, besonders zu Stoßzeiten, den aufkommenden Verkehr nicht mehr aufnehmen.

2.2.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben. Die vorhandene Infrastruktur ist für die bestehende hohe Nachfrage jedoch nicht ausgelegt, wodurch sich Probleme (brandschutztechnische Risiken, Abwasserentsorgung) ergeben würden, die nicht behoben werden.

2.2.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 2 - bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Es ist nicht auszuschließen, dass durch Baufahrzeuge Störungen durch Abgase, Staub und Lärm auftreten. Diese sind jedoch auf die Bauzeit beschränkt und unter Beachtung des Standes der Technik sowie des Normalfalls eines Tagesbaustellenbetriebs ohne Arbeiten während der Nachtzeit nicht als erheblich und nachhaltig einzuschätzen.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 4 - anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die Ausweisung von Sondergebieten und Verkehrsflächen wird die Erholungs-Infrastruktur um den Silbersee verbessert und die Besucherkapazitäten werden erweitert. Die Flächen werden nach Realisierung der Planung größtenteils öffentlich zugänglich sein, insbesondere bleibt der öffentliche Zugang zum Gewässer erhalten.

Demgegenüber steht die Beanspruchung von Erholungswald im Bereich der Sondergebietsflächen SO3 und SO5 sowie der dazugehörigen Parkplätze im Umfang von ca. 31.825 m².

Da es sich um Randbereiche des Erholungswaldes handelt, die durch keine Wanderwege erschlossen sind und ausreichend große, zusammenhängende Waldflächen im Umfang von mehr als 1,15 km² verbleiben, wird der Verlust nicht als erheblich gewertet.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 5 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Großflächige Sperrungen innerhalb des Freizeit- und Erholungsgebietes oder Unterbrechungen von Wanderwegen werden durch die Planung nicht vorbereitet. Die öffentliche Nutzung und der öffentliche Zugang zum Badegewässer werden durch die Planung gesichert.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 6 und Wirkfaktor 8 - betriebsbedingte Schall-/ Lärmemissionen, Erschütterungen und betriebsbedingte Emissionen an Schadstoffen, Wärme und Strahlung

Das Plangebiet wurde bisher als Freizeit- und Erholungsgebiet genutzt und ist auch in Zukunft für eine solche Nutzung vorgesehen.

Von der geplanten Nutzung des Plangebietes sind keine zusätzlichen erheblichen Emissionen zu erwarten.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basiszenario)

Schutzgebiete nach nationalem Recht

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „(Speicherbecken) Silbersee Lohsa“ erstreckt sich großflächig nördlich und westlich des Plangebietes, wobei es die nördlichen Bereiche des Plangebietes bis max. zur Höhe des uferparallel verlaufenden Fußweges mit umfasst. Die innerhalb der im B-Plan-Gebiet liegenden LSG-Flächen umfassen Wasserflächen des Silbersees, Waldbereiche, gewässerbegleitenden Gehölze, Strandbereiche mit Spielgeräten und eine Sanitäreanlage

Das LSG „(Speicherbecken) Silbersee Lohsa“ wurde bereits am 01.05.1968 mit Beschluss Nr. 03-2/68 des Bezirksrates Cottbus zum Schutzgebiet erklärt. Eine Schutzgebietsverordnung liegt für das LSG nicht vor.

Gemäß § 26 Abs. 2 BNatSchG sind in einem Landschaftsschutzgebiet alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Das ca. 30.000 ha große Biosphärenreservat „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ umfasst weite Teile südlich und östlich des Plangebietes. Es erstreckt sich bis an die Kreisstraße K 9219 und liegt somit dicht an der südlichen Plangebietsgrenze. Schutzzweck des Biosphärenreservates ist die Erhaltung, Pflege und Entwicklung einer großräumigen traditionsreichen Kulturlandschaft mit reicher Naturlandschaft. Die Schutzzonen I (Kernzone) und II (Pflegezone) des Biosphärenreservates werden als Naturschutzgebiet (NSG) „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ festgesetzt. Die nächstgelegene Teilfläche des NSG liegt ca. 80 m südöstlich des Plangebietes.

Biotoptypen, Bestand und Bewertung

Das Plangebiet wird im Westen durch Nadelholzforste und den vorhandenen Campingplatz mit lockerem Waldbestand (oberständige Kiefern) eingenommen. Sowohl innerhalb der Campingplatzfläche wie auch durch den Nadelholzforst existieren Wege mit wasserdurchlässiger Befestigung.

Am östlichen Rand des Plangebietes befindet sich eine Brachfläche mit ruinösem Bestandsbauten, auf der sich durch Sukzession Gehölzbewuchs etabliert hat (u. a. Aspe, Ahorn, Eiche, Hainbuche, Kiefer, Traubekirsche, Eberesche). Außerdem befindet sich im Osten des Plangebietes eine große Fläche, die der Erholung in Wochenendhäusern dient.

Im Norden grenzt der Silbersee an das Plangebiet an. Das Ufer wird teilweise von einem Röhricht- und/oder Gehölzsaum begleitet. Im Bereich des Campingplatzes ist zudem ein Strandbereich mit Spiel- und Sportmöglichkeiten am Ufer des Silbersees vorhanden. Dem Strandbereich folgt im Osten ein ca. 50 m breiter und 1,45 ha großer Nadel-Laub-Mischwald.

Ein parallel zum Ufer verlaufender Weg grenzt den Uferbereich zu dem sich anschließenden Campingplatz und der Ferienhaus- bzw. Wochenendhaussiedlung ab, wobei die Ferienhaussiedlung außerhalb des Plangebietes liegt.



Foto 1: Campingplatz im Westen mit oberständigen Kiefern



Foto 2: Unversiegelter Parkplatz, südlich des Silbersees



Foto 3: Rezeption und Kiosk



Foto 4: Waldschänke



Foto 5: Kiefernforst mit unbefestigtem Waldweg



Foto 6: unversiegelte Parkplatzflächen



Foto 7: Silbersee mit Badestelle



Foto 8: Wald am Ufer des Silbersees (Nordosten des Plangebietes), der Teil im Vordergrund wird als Campingplatz genutzt



Foto 9: Feriensiedlung



Foto 10: südlicher Parkplatz an der Feriensiedlung mit Baumbestand

In der "Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen" (SMUL 2009) werden die Biotoptypen anhand der Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit/Gefährdung und zeitliche Wiederherstellbarkeit nach ihrer Bedeutung klassifiziert indem den einzelnen Biotoptypen ein Biotopwert zugeordnet und dieser Biotopwert wiederum mit einer 5-stufigen Bedeutungsskala verknüpft wird. Demnach verfügen die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen über folgende Bedeutung:

Tab. 3: im Plangebiet vorkommende Biotoptypen und ihre Bedeutung

CIR-Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Biotopwert	Bedeutung
238 rö, gs	Naturnahes Rest- und Abbaugewässer mit Röhricht- und Gehölzsaum	10.234	15	mittel
245	Gewässerbegleitende Gehölze	1.983	20	hoch
62	Baumreihe	563	23	hoch
722	Nadelholzforst	57.900	14	mittel
736232	Laub-Nadel-Mischwald	963	19	hoch
74	Nadel-Laub-Mischwald	14.474	19	hoch
934	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	747	1	gering
941 wa	Parkanlage mit waldartigem Baumbestand	3.235	15	mittel
942	Sport- und Freizeitanlagen	15.716	5	gering
9431	Campingplatz mit Kieferbeständen	41.333	5	gering
9432	Feriensiedlung	61.408	5	gering
947	Abstandsfläche, gestaltet	9.244	10	nachrangig
951	Straße, Weg, vollversiegelt	7.863	0	gering
951	Straße, Weg, wasserdurchlässige Befestigung	7.279	3	gering
9521	Parkplatz (teilversiegelt bis versiegelt)	4.833	1	gering
9523	Parkplatz, sonstige Plätze (unversiegelt) mit Verkehrs- begleitgrün	5.906	4	gering
96 ru, ga	Anthropogen genutzte Sonderflächen mit Ruderalvegetation und Gehölzaufwuchs	7.549	3	gering
	Summe	251.230		

Die Lage der Biotoptypen ist dem nachfolgenden Biotopbestandsplan zu entnehmen:

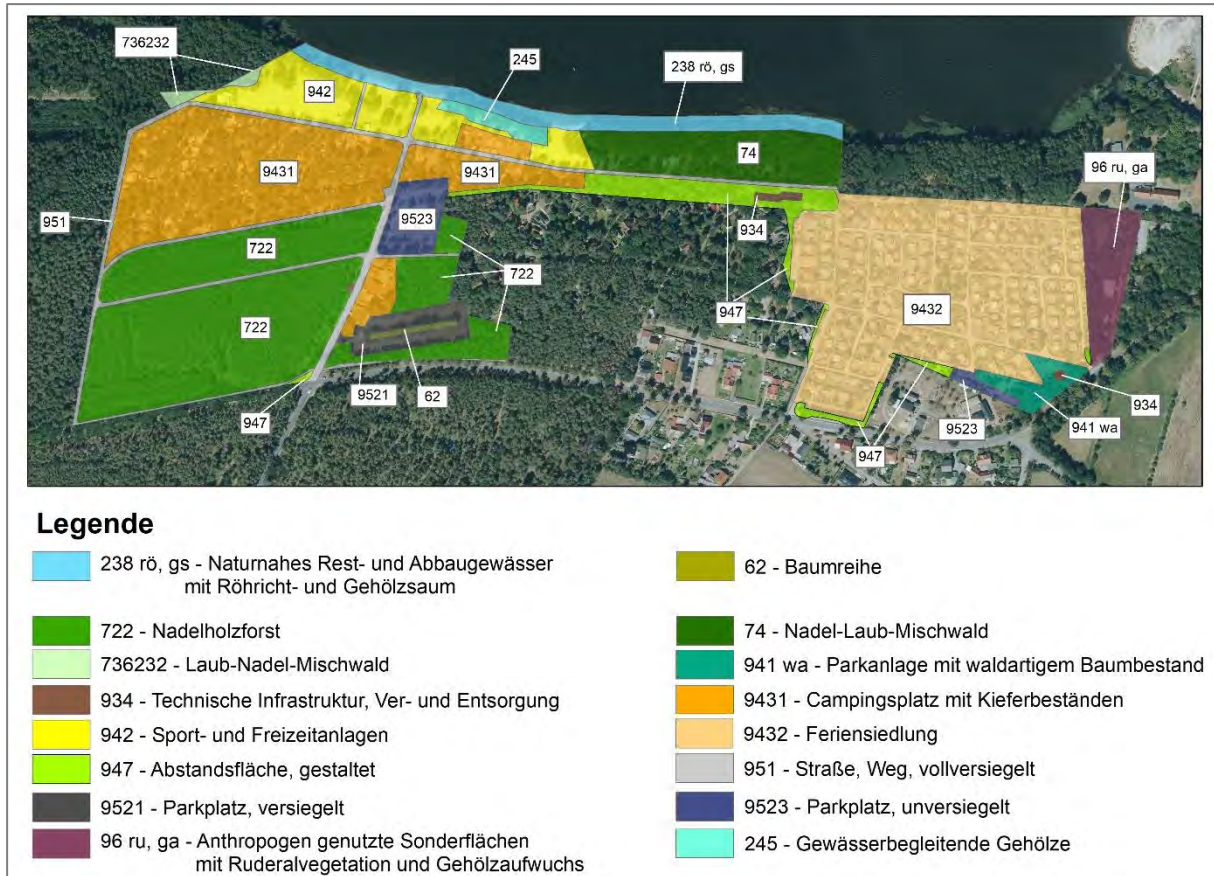


Abb. 2: Karte Biotoptypenkartierung

Tierarten

Im Vorfeld der Planungen wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) abgestimmt, dass für den Artenschutzfachbeitrag faunistische Kartierungen mit 3 Begehungen hinsichtlich der Artengruppen der Brutvögel, der Reptilien und der Amphibien zur Ermittlung des prüfungsrelevanten Artbestandes erforderlich sind, da insbesondere für diese Artengruppen eine Betroffenheit gesehen wird. Als Untersuchungsraum wurde der gesamte Vorhabensbereich des B-Plans mit einem 50 m Puffer festgelegt. Die Kartierungen wurden im Jahr 2021 durchgeführt.

Des Weiteren wird auf die faunistischen Kartierungen für das Vorhaben „Durchführung von Ingenieurleistungen für naturschutzfachliche Planungen in Vorbereitung der geotechnischen Sicherungsarbeiten am Silbersee“ (MEP Plan GmbH 2017) aus den Jahren 2015 und 2016 zurückgegriffen. Dabei wurde entlang der gesamten Uferbereiche des Silbersees und in einem von bis zu 150 m an das Ufer angrenzenden Bereich kartiert.

Für die im Zuge beider Kartierungen nicht erfassten Artengruppen der Fledermäuse wird eine Potentialanalyse durchgeführt.

Säugetiere

Fledermäuse wurden bei der 2021 durchgeführten Erfassung nicht untersucht. Auch im Zuge der faunistischen Kartierungen für das Vorhaben „Durchführung von Ingenieurleistungen für naturschutzfachliche Planungen in Vorbereitung der geotechnischen Sicherungsarbeiten am Silbersee“ (MEP Plan GmbH 2017) erfolgte keine Erfassung von Fledermausarten.

Auch wenn keine Erfassung der Fledermäuse stattgefunden hat, kann davon ausgegangen werden, dass sich in den zahlreich vorhandenen Vogelnistkästen auf dem Campingplatz, in sporadisch vorhandenen Baumhöhlen sowie in dem vorhandenen Gebäudebestand potentielle Quartiermöglichkeiten befinden. Außerdem ist von einer Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat für Fledermäuse auszugehen.

Regelmäßige Vorkommen der menschenscheuen Arten Wolf und Luchs sind aufgrund der Störungen in Verbindung mit der bestehenden Campingplatznutzung nicht zu erwarten.

Für den Biber liegen in dem betreffenden Messtischblattquadranten keine Nachweise aus der Rasterverbreitungskarte vor. Jedoch gehört das Plangebiet zum Verbreitungsgebiet des Bibers. Innerhalb des Plangebietes ist der Biber aufgrund der vorhandenen Störungen durch den Campingplatz eher nicht, bzw. beschränkt auf die ungestörten Bereiche am westlichen Rand des Plangebietes zu erwarten.

Der Fischotter hat im Bereich der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft einen Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen. Nachweise liegen dementsprechend in dem betreffenden Messtischblattquadranten aus der Rasterverbreitungskarte vor.

Ein Durchwandern der beiden Arten, insbesondere am Ufer des Silbersees ist möglich, aufgrund der bestehenden Störungen durch den Campingplatz bzw. sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fischotter und Biber jedoch auszuschließen.

Für Wild (z. B. Reh, Wildschwein, Rotfuchs, Feldhase und Dachs) hat das Plangebiet im Bereich der Erweiterungsflächen, die aktuell Wald aufweisen eine Bedeutung als Lebensraum. Dies zeigt der Reproduktionsnachweis des Dachses in der Erweiterungsfläche an der Koblenzer Straße (Kiefernforst) im Zuge der 2021 durchgeführten Erfassung (IB Oeser 2021). Im Bereich der gestörteren Flächen (Campingplatz, Ufer, Feriensiedlung) sind keine regelmäßigen Vorkommen von Wild zu erwarten.

Europäische Vogelarten

Im Rahmen der 2021 durchgeführten Erfassung der Brutvögel, Reptilien und Amphibien wurden insgesamt 56 Vogelarten nachgewiesen, darunter 45 Brutvögel, 8 Nahrungsgäste, 2 Überflieger und 1 Rastvogel. Nach dem Artenschutzfachbeitrag können die 56 Vogelarten in 19 Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung und 37 häufige Vogelarten unterteilt werden.

Für das Plangebiet lassen sich anhand der kartierten Biotoptypen Rückschlüsse auf die Bedeutung als avifaunistischer Lebensraum ziehen. Die Avifauna zeigt in der Zusammensetzung den typischen Charakter des Flachlandes – Seeufer in Verzahnung mit benachbarten großen Waldflächen an (u.a. Drossel-, Teichrohrsänger, Rohrdommel, Kuckuck, Kranich, Seeadler, Nachtigall, Rotmilan, als typische Arten des Flachlandes). Insbesondere die Avifauna der Feuchtgebiete und Seen ist – wahrscheinlich aufgrund der Zeltplatz- /Camping- und Badeaktivitäten jedoch nur spärlich vertreten.

Hingegen treten durch die vielen aufgehängten Vogelkästen höhlenbrütende Arten wie Trauerschnäpper und die Meisen sehr häufig auf. Die Artenvielfalt und die Revierdichte der Vogelarten nehmen seitlich des Campingplatzgeländes in den Sperrzonen/Rutschungsflächen deutlich zu. Hingegen sind die Kiefernstangenwälder in der Erweiterungsfläche Südwest aufgrund geringen Alters und der Monotonie der Kiefern relativ artenarm einzustufen.

Amphibien

Innerhalb des Plangebietes wurden vor allem laichende Erdkröten am gehölzbestockten Seeufer nachgewiesen (IB Oeser 2021 und MEP Plan GmbH 2017). Als Landlebensraum kommen alle Vorhabensflächen aufgrund der guten Grabbarkeit der Böden infrage. Die Erdkröte ist besonders geschützt.

Aufgrund der Habitate und der Verbreitungskarten sind am Silbersee als Amphibien außerdem Teichmolch, Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Grasfrosch, Teichfrosch, Seefrosch und Kleiner Wasserfrosch zu erwarten, jedoch fehlen aus den Kartierungen 2021 Hinweise auf diese Arten (IB Oeser 2021).

Im Zuge der in den Jahren 2015/2016 durchgeführten Kartierungen konnten innerhalb des B-Plan-Gebietes neben der Erdkröte mit der Rotbauchunke und dem Laubfrosch noch zwei Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie erfasst werden. Die Nachweisedichte beider Arten war sehr gering und es wird von einem mittleren bis schlechten Zustand der Population ausgegangen (MEP Plan GmbH 2017).

Aufgrund der Nutzung des Silbersees als Angelgewässer mit Vorkommen von Raubfischarten wie Hecht, Zander und Wels ist die Eignung als Laichgewässer eingeschränkt.

Reptilien

Im Rahmen der 2021 durchgeführten Erfassungen erfolgte nur ein einzelner Nachweis einer jungen Zauneidechse am Toilettenhaus westlich des Badestrandes. Die innerhalb des Plangebietes nur selten vorkommenden Offenlandflächen sind für Zauneidechsen zu wenig strukturiert und bieten kaum Verstecke. Die Kiefernwälder im Südwesten sind für Zauneidechsen eher ungeeignet, da sie nur wenige Sonnenplätze und auch kaum Verstecke bieten. Eine höhere Individuendichte der Zauneidechse ist an der Ostseite des Silbersees zu erwarten, da dort eher geeignete Habitatstrukturen (offene, besonnte Flächen, Sandhänge, vereinzelt Gehölzstrukturen) verfügbar sind.

Die Ringelnatter konnte mit zwei Beobachtungen am Strand und im östlichen gehölzbestockten Ufer nachgewiesen werden. Ihre Reproduktion wird als sicher eingeschätzt, zur Populationsgröße konnten keine Angaben gemacht werden. Sie nutzt vor allem das Gewässer und die angrenzenden Uferbereiche als Lebensraum.

Die Blindschleiche wurde mit nur einem Einzel-Nachweis in der trockenwarmen Staudenrabatte am Toilettenhaus westlich vom Strand erfasst. Der Gutachter schätzt den Bestand allerdings größer ein mit Vorkommen/Reproduktionshabitaten in den Waldflächen und auch Komposthaufen der Grundstücke.

Glattnattern und Kreuzottern wurden 2021 nicht gefunden. Das Plangebiet ist weitgehend ungeeignet, da die typischen Verstecke (Steinschotter, Wurzelstubbenhäufen usw.) fehlen und zu häufig Störungen auftreten (IB Oeser 2021).

Im Zuge der in den Jahren 2015/2016 durchgeführten Kartierungen wurde ähnliche Ergebnisse erzielt. Auch damals konnten keine Vorkommen von Glattnatter und Kreuzotter erfasst werden.

Fische und Rundmäuler

Bei der Kartierung 2021 erfolgten Nachweise von Hecht und Rotfeder. Weitere Fischarten sind in der Zentralen Artdatenbank Sachsen (Stand 12/2021) für den Silbersee nicht erfasst. Allerdings sind auf den Internetseiten von Angelportalen Angaben zu finden, dass im Silbersee verschiedene Fischarten wie Aal, Brassen, Hecht, Karpfen, Rotaugen, Rotfeder, Schleie, Ukelei, Wels und Zander vorkommen.

Wirbellose

Bei den im Jahr 2021 durchgeführten Kartierungen konnten 23 Arten der Wirbellosen nachgewiesen werden. Davon sind 17 Arten besonders geschützt, keine Art ist streng geschützt. Als Besonderheit ist keine Art zu benennen, da alle Arten in den entsprechenden Habitaten des Umfeldes noch regelmäßig vorkommen.

Pflanzenarten

Bei den in den Jahren 2015/2016 durchgeführten Kartierungen konnte innerhalb des Plangebietes am östlichen Uferbereich des Silbersees das Vorkommen der besonders geschützten Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudoacorus*) nachgewiesen werden. Vorkommen weiterer seltener oder schützenswerter Pflanzenarten sind im Plangebiet aufgrund der vorhandenen, intensiven Freizeit-Nutzung nicht zu erwarten und wurden bei den durchgeführten Kartierungen auch nicht belegt.

Vorbelastungen

Das Plangebiet weist aufgrund seiner bisherigen Nutzungsstruktur (Campingplatz, Wochenendhaus-siedlung, Strandbereich) eine Vorbelastung für das Schutzgut auf. Die Biotope sind auf den bisher ge-nutzten Erholungs- und Freizeitflächen sowie im Bereich der östlichen Brachfläche anthropogen über-prägt. Vom Frühjahr bis zum Herbst und insbesondere im Sommer sind Störungen durch die Freizeit-nutzung und den Badebetrieb zu verzeichnen.

2.3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt würde bei Nichtdurchführung der Planung die Nutzung fortgesetzt werden. Insbesondere würde der Betrieb als Campingpark mit Gastro-nomie und Sanitäranlagen ungeregelt stattfinden, mit möglichen Nachteilen für das Schutzgut.

2.3.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Sondergebiets-, Entsorgungs- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Die an Baubereiche angrenzenden Gehölz- und Waldflä-chen sind während der Durchführung von Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 wirksam zu schützen.

- **bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme keine erheblichen Umweltauswirkun-gen zu erwarten**

Wirkfaktor 2 - bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Durch die Bauarbeiten kommt es zu zeitlich begrenzten Lärm- und u. U. zu Lichtemissionen. Störungs-empfindliche Arten meiden von vornherein die Nähe des durch die touristische Nutzung vorbelasteten Gebietes. Die innerhalb des Plangebietes bzw. angrenzend vorkommenden Arten sind unempfindlich gegenüber Störungen.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 3 - bauzeitliche Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Zwischen dem Silbersee und dem Plangebiet bestehen Wirkungszusammenhänge hinsichtlich der Teil-lebensräume der Amphibien und der Ringelnatter. Der Silbersee stellt das Reproduktionshabitat dar, die angrenzenden Bereiche des Plangebietes sind Landlebensraum und Nahrungshabitat.

Damit die Arten unbeschadet das Gebiet durchwandern können, sind während des Baugeschehens typische Fallen (offene Schächte, Baugruben und Kanäle mit Fallenwirkung für bodengebundene Arten, Absaugpumpen zur Entwässerung) zu vermeiden, um ein Hineinfallen der Tiere zu verhindern. Beein-trächtigungen und Individuenverluste im Zuge der saisonalen Wanderungen der Arten durch unüber-windbare Hindernisse und Barrieren (Zerschneidungswirkung) können somit vermieden werden.

- **bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme keine erheblichen Umweltauswirkun-gen zu erwarten**

Wirkfaktor 4 - anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Ein Großteil der bestehenden Biotoptypen erfährt keine Überprägung und Veränderung des Biotopwertes, so bleiben die Wochenendhaussiedlung, der Campingplatz mit Strandbereich und gewässerbegleitendem Gehölz- bzw. Waldbestand erhalten.

Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Neubebauung umfasst insbesondere die Schaffung neuer Verkehrsflächen und Parkplätze sowie die Ausweisung der neuen Sondergebietsflächen SO3 und SO5, für welche die Inanspruchnahme von Kiefernholzforsten im Umfang von ca. 37.915 m² erforderlich ist. Bei der Überprägung der Kiefernholzforste handelt es sich um einen kompensationspflichtigen Eingriff nach BNatSchG.

Bei den beanspruchten Waldflächen handelt es sich um Wald im Sinne von § 2 SächsWaldG. Dieser darf nur mit Genehmigung der Forstbehörde auf Dauer in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Dem Wald im Bereich der Sondergebiete SO 3 und SO5 ist die Waldfunktion eines Erholungswaldes Stufe 2 zugewiesen, weitere Waldfunktionen mit Bedeutung für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sind nicht hinterlegt.

Die untere Forstbehörde hat für die Bereiche der Sondergebietsflächen SO3 und SO5 mit Bescheid vom 21.06.2019 im Rahmen des FNP-Verfahrens die Waldumwandlungserklärung bereits erteilt. Für die restlichen Flächen ist im Zuge des B-Plan-Verfahrens ein Antrag auf Erteilung einer Waldumwandlungserklärung nach § 9 SächsWaldG zu stellen.

Eine weitere Neubebauung geht mit dem Sondergebiet SO7 einher, jedoch werden für dieses anthropogen genutzte Sonderflächen und somit geringwertige Biotoptypen beansprucht. Deren Überprägung stellt keinen naturschutzfachlichen Eingriff dar.

Die genaue Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist in Kap. 2.13.4 zu finden.

➤ **Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten**

Wirkfaktor 5 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Zwischen dem Silbersee und dem Plangebiet bestehen Wirkungszusammenhänge hinsichtlich der Teil Lebensräume der Amphibien und der Ringelnatter. Der Silbersee stellt das Reproduktionshabitat dar, die angrenzenden Bereiche des Plangebietes sind Landlebensraum und Nahrungshabitat. Damit die Arten unbeschadet das Gebiet durchwandern können, sind innerhalb des Plangebietes siedlungstypische Fallen (Licht-/Kellerschächte, Straßenabläufe) zu sichern, um ein Hineinfallen der Tiere zu verhindern. Auf den Einbau von Hochborden ist zu verzichten. Beeinträchtigungen und Individuenverluste im Zuge der saisonalen Wanderungen der Arten durch unüberwindbare Hindernisse und Barrieren (Zerschneidungswirkung) können somit vermieden werden.

➤ **bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme (amphibien- und reptiliengerechte Gestaltung baulicher Anlagen) keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten**

Wirkfaktor 6 und Wirkfaktor 7 - betriebsbedingte Schall-/ Lärmemissionen, Erschütterungen und betriebsbedingte Lichtemissionen

Die von dem geplanten Baugebiet zu erwartenden betriebsbedingten Emissionen betreffen größtenteils bereits vorbelastete Flächen innerhalb des Plangebietes und dessen näheren Umgebung. Im Bereich der südwestlichen Erweiterung des Baugebietes (Sondergebiete SO3 und SO 5) werden die betriebsbedingten Emissionen durch einen am südlichen Rand des Plangebietes verbleibenden Wald-Streifen von der Umgebung abgeschirmt. Dies trifft auch auf das geplante Sondergebiet SO7 zu.

➤ Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.3.4 Auswirkungen auf das LSG „(Speicherbecken) Silbersee Lohsa“

Das Landschaftsschutzgebiet „(Speicherbecken) Silbersee Lohsa“ erstreckt sich großflächig nördlich und westlich des Plangebietes, wobei es die nördlichen Bereiche des Plangebietes bis max. zur Höhe des uferparallel verlaufenden Fußweges mit umfasst. In die Randbereiche des LSG ragen Teilflächen des als Sondergebiet SO 1.2 ausgewiesenen Bereiches im Umfang von ca. 690 m² hinein. Des Weiteren befinden sich innerhalb der im B-Plan-Gebiet liegenden LSG-Flächen Wasserflächen des Silbersees, Waldbereiche, gewässerbegleitenden Gehölze, Strandbereiche mit Spielgeräten und eine Sanitäranlage. Diese soll mittelfristig zurückgebaut und durch einen Ersatzneubau am zentralen Servicepunkt ersetzt werden.

Nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde ist für die Ausweisung der als SO 1.2 dargestellten Fläche ein Antrag auf Ausgliederung aus dem Landschaftsschutzgebiet „Silbersee Lohsa“ auf Grundlage des § 20 SächsNatSchG zu stellen. Die Strandbereiche außerhalb von Bauflächen, die teilweise Bade-, Sport- und Spielflächen sowie Wegeflächen umfassen, stehen dem besonderen Schutzzweck des Gebietes nicht entgegen. Das Erfordernis einer Ausgliederung des SO-Gebietes ist aus naturschutzrechtlicher Sicht aufgrund der Zielsetzung als Sondergebiet bauordnungsrechtlich gegeben.

Der Antrag auf Ausgliederung aus dem Landschaftsschutzgebiet wird parallel zum B-Plan-Verfahren durch die Gemeinde Lohsa gestellt.

Mit der vorliegenden Planung wird die Fortführung der bereits bestehenden Erholungsnutzungen sowie der Erhaltung der vorhandenen Vegetationsstrukturen und Waldflächen innerhalb des LSG gesichert. Der Charakter des Gebiets wird nicht verändert, auch sind keine negativen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion des Gebietes zu verzeichnen.

2.3.5 Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes bei der Aufstellung des Bebauungsplanes

Das FFH-Gebiet "Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft" (Nr. 061E) liegt mit der Teilfläche „Mittleres Heide- und Teichland“ in ca. 100 m Entfernung südlich des Plangebietes. Die weitere Teilfläche „Kippenteiche Lohsa“ liegt östlich des Plangebietes in ca. 700 m Entfernung. Der Silbersee ist nicht Teil des FFH-Gebietes.

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes gemäß Anlage zu § 3 Abs. 1 der Grundsatzverordnung vom 17. Januar 2011 für das FFH-Gebiet „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ sind:

1. Erhaltung eines mitteleuropäisch bedeutsamen Komplexes von großflächigen Feuchtlebensräumen (Teiche, Fließgewässer, Moore), Heiden, Dünen, Grünland und Wäldern, welcher eine einmalige charakteristische Kulturlandschaft mit einer außerordentlich hohen Biotop- und Artenmannigfaltigkeit darstellt.
2. Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der FFH-RL, einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL von Bedeutung sind.
3. Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen der Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der FFH-RL sowie ihrer Habitate im Sinne von Artikel 1 Buchst. f der FFH-RL.
4. Besondere Bedeutung kommt der Erhaltung beziehungsweise der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumtyp- und Habitatflächen des Gebietes, der Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler

Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 zu, womit entscheidenden Aspekten der Kohärenzforderung der FFH-RL entsprochen wird.

Durch den weiterhin gewährten Abstand zwischen der geplanten Bebauung und dem FFH-Gebiet können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes ausgeschlossen werden. Die Erweiterung der Bebauung erfolgt allein nördlich der Straße „Am Silbersee“ (K9219) und damit auf bisher weitgehend vorbelasteten bzw. anthropogen geprägten Flächen. Eine Zerschneidung der funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumtyp- und Habitatflächen des FFH-Gebietes kann ausgeschlossen werden.

Das **Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) „Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“** (Nr. 46) grenzt im Südwesten an das Plangebiet. Es ist identisch mit der Abgrenzung des „Biosphärenreservats Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ und es gilt die gleiche Verordnung.

Der an das Plangebiet angrenzende Teil des SPA-Gebietes ist der Schutzzone III (Entwicklungszone, harmonische Kulturlandschaft) des Biosphärenreservates zugeordnet. Somit liegt der Schutzzweck gemäß „*Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über die Festsetzung des Biosphärenreservates ‚Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft‘ und der Schutzzonen I und II dieses Biosphärenreservates als Naturschutzgebiet*“ in der Durchführung von Maßnahmen nach Artikel 3 der EG-Vogelschutzrichtlinie, das heißt die Einrichtung von Schutzgebieten; die Pflege und ökologisch richtige Gestaltung der Lebensräume in und außerhalb von Schutzgebieten; die Wiederherstellung zerstörter Lebensstätten und die Neuschaffung von Lebensstätten.

Zwischen den Erweiterungsflächen des Vorhabens und dem SPA-Gebiet ist der Verbleib eines ca. 50 m breiten Waldstreifens vorgesehen, der hinsichtlich möglicher Störungen auf die nördlichen Randbereiche des SPA-Gebietes abschirmend wirkt. Lediglich der als Bedarfsparkplatz vorgesehene Bereich in Verlängerung des bestehenden Parkplatzes grenzt auf einer Länge von ca. 35 m direkt an die Kreisstraße an. Erhebliche, über die bestehenden Störungen hinausgehende Beeinträchtigungen sind durch den Bebauungsplan somit nicht zu erwarten.

Im Ergebnis kann ausgeschlossen werden, dass der Bebauungsplan „Tourismusgebiet Silbersee“ zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH- und SPA-Gebietes führt. Auf die Durchführung einer FFH- bzw. SPA-Verträglichkeitsprüfung kann somit verzichtet werden.

- Keine negativen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete

2.3.6 Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Gemäß § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG sind für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, Arten des Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (Europäische Vogelarten) sowie die national geschützten Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind, hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu prüfen. Die Möglichkeit des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurde in einem separaten Artenschutzfachbeitrag abgeprüft (Anlage 1 zur Begründung). Unter Berücksichtigung von konfliktvermeidenden bzw. funktionserhaltenden Maßnahmen verbleiben die Populationen der Arten weiterhin in einem günstigen Erhaltungszustand bzw. werden die Voraussetzungen zur Wiederherstellung eines solchen nicht nachhaltig beeinträchtigt. Die festgelegten konfliktvermeidenden Maßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen werden in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen.

- **bei Berücksichtigung konfliktvermeidender und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten**

2.4 Schutzgut Fläche

2.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Fläche

Das Plangebiet ist bereits etwa zur Hälfte anthropogen überprägt. Es sind Flächenversiegelungen im Bereich der Wochenendhaussiedlung und des Campingplatzes in geringem bis mittlerem Umfang vorhanden.

2.4.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Fläche würde bei Nichtdurchführung der Planung die Nutzung innerhalb des Plangebietes fortgesetzt werden. Insbesondere würde der Betrieb als Campingpark mit Gastronomie und Sanitäranlagen ungeregelt stattfinden, mit möglichen Nachteilen für das Schutzgut.

2.4.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Sondergebiets-, Entsorgungs- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Die an Baubereiche angrenzenden Gehölz- und Waldflächen sind während der Durchführung von Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 wirksam zu schützen. Diese Schutzmaßnahme kommt auch dem Schutzgut Fläche zugute, da bisher noch unbelastete Bereiche keine bauzeitliche Überprägung erfahren.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 4 - anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die anlagebedingte Neuversiegelung im Umfang von ca. 38.198 m² (vgl. Kap. 2.5.3) werden bisher unbelastete Flächen in Anspruch genommen. Dadurch wird ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Fläche verursacht. Eine Zunahme der Fragmentierung der Landschaft wird dadurch vermieden, dass die Neuinanspruchnahme von Fläche im Anschluss an bestehende Strukturen erfolgt.

Der vorhandene Boden bzw. die Fläche stellen abiotische Ressourcen im Plangebiet dar. Die nachhaltige Verfügbarkeit des Bodens geht bei Versiegelung von Flächen verloren. Dadurch kommt es zu erheblichen Eingriffen in das Schutzgut Fläche.

- **erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten**

2.5 Schutzgut Boden

2.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Boden

Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Gemäß § 2 Absatz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) erfüllt der Boden folgende Funktionen:

- Natürliche Funktionen:
 - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Mikroorganismen Pflanzen
 - Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoff-kreisläufen
 - Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften: Schutz des Grundwassers; Ab-bau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen
- Archivfunktionen
 - für die Natur- und Kulturgeschichte (z.B. fossile Moorböden)

- Nutzungsfunktionen:
 - Rohstofflagerstätte (z. Bsp. Lehm, Ton, Sand)
 - Fläche für Siedlung und Erholung
 - Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung
 - Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Der natürliche geologische Untergrund des Plangebietes ist aufgrund der Lage innerhalb einer Bergbaufolgelandschaft durch anthropogene Beanspruchungen bereits größtenteils verändert worden. Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich von gewachsenen zu gekippten Böden. Die anstehenden Böden sind demnach hauptsächlich Böden aus anthropogenen Sedimenten über tiefem Fest- oder Lockergestein. Im südwestlichen Teil des Plangebietes liegen Gleye aus Sand über tiefem Skelett führendem Sand vor.

Die im Plangebiet vorherrschenden Bodentypen gemäß Digitaler Bodenkarte (BK 50) sind demnach „vergleyter Regosol aus gekipptem Kies führendem Sand über tiefem fluvilimnogenem Kies führendem Sand“ und im südwestlichen Teil des Plangebietes „Podsol-Gley aus aeolischem Sand über tiefem fluvilimnogenem Kies führendem Sand“.

Hinsichtlich der naturschutzfachlichen Bewertung sind vornehmlich Böden mit naturnaher Ausprägung, Böden mit besonderem Biotopentwicklungspotenzial und Böden mit Archivfunktion (vgl. § 2 Abs. 2 BBodSchG) sowie seltene und gefährdete Böden darzustellen. Darüber hinaus sind auch Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (Leistungsfähigkeit im Wasser- und Stoffhaushalt) von Bedeutung.

Die Bewertung der Böden basiert auf dem „Bodenbewertungsinstrument Sachsen“, 2022 und den Auswertekarten Bodenschutz des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. In dem Bodenbewertungsinstrument werden folgende bewertungsrelevante Bodenteilfunktionen aufgeführt:

- Lebensraumfunktionen (Kriterien natürliche Bodenfruchtbarkeit und besondere Standorteigenschaften)
- Regelungsfunktionen (Kriterien Bestandteil des Wasserkreislaufs/Wasserspeichervermögen des Bodens, Filter und Puffer für Schadstoffe)
- Archivfunktionen (Kriterien Seltenheit, landschaftsgeschichtliche Bedeutung, Naturnähe)

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die Böden innerhalb des Plangebietes besitzen im Bereich der Regosole eine mittlere (II), im Bereich der Gleye eine geringe (III) Bodenfruchtbarkeit.

besondere Standorteigenschaften

Böden mit besonderen Standorteigenschaften sind besonders nasse, trockene oder nährstoffarme Standorte. Auf diesen Standorten besteht wiederum ein hohes Biotopentwicklungspotenzial für seltene, gefährdete Biotoptypen. Der Podsol-Gley ist ein besonders nasser/ feuchter Standort.

Bestandteil des Wasserkreislaufs/Wasserspeichervermögen des Bodens

Die Podsol-Gleye weisen eine geringe (II), die Regosole eine mittlere Nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum und damit ein geringes bis mittleres Wasserspeichervermögen auf.

Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen:

Die Funktion der Böden im Plangebiet als Filter und Puffer wird in den Bodenfunktionenkarten mit „gering (II)“ angegeben.

Seltenheit/Landschaftsgeschichtliche Bedeutung

Bei den im Plangebiet vorkommenden Bodentypen handelt es sich um keine besonders seltenen Böden bzw. um keine Böden mit einer besonderen landschaftsgeschichtlichen Bedeutung.

Naturnähe

Der Grad der Naturnähe wird in Abhängigkeit von der anthropogenen Beeinflussung bzw. dem Grad der Nutzung bestimmt. Dazu zählt die Höhe der Beeinflussung bodenbildender Prozesse, Standortveränderungen und Veränderungen edaphischer Eigenschaften.

Natürliche Böden sind in Sachsen kaum noch anzutreffen (z. B. Hoch- und Niedermoore). Zu bedingt naturnahen Böden zählen Bereiche, die nicht horizontübergreifend tiefgepflügt, entwässert, abgegraben oder aufgeschüttet wurden (z. B. extensiv genutztes Grünland, Trockenrasen, Heiden und natur-nahe Wälder

Die Regosole sind anthropogen überprägt und als naturfern zu bezeichnen. Im Bereich der Podsol-Gleye sind dagegen die natürlich gewachsenen Böden anzutreffen.

Fazit

Werte und Funktionen besonderer Bedeutung liegen im Plangebiet nicht vor.

Empfindlichkeit¹

Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag

Die Empfindlichkeit eines Bodens gegenüber Schadstoffeinträgen wird wesentlich bestimmt von seiner Fähigkeit, gelöste Stoffe aus der Bodenlösung zu adsorbieren, festzulegen und damit aus dem Stoffkreislauf zu entfernen. Entsprechend der geringen Bedeutung der im Plangebiet vorkommenden Böden als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen liegt eine Empfindlichkeit der Böden durch Stoffeinträge vor.

Empfindlichkeit gegenüber Erosion

Im Plangebiet liegt im Bereich der Regosole eine hohe (IV) und im Bereich der Gleye dagegen eine sehr geringe (I) Erodierbarkeit durch Wasser vor.

Die Erodierbarkeit durch Wind wird dagegen im Bereich der Regosole mit „hoch (IV)“ und im Bereich der Gleye mit „mittel (III)“.

Empfindlichkeit gegenüber einer Änderung der Wasserverhältnisse

Eine Empfindlichkeit gegenüber Trockenlegung/Austrocknung liegt nur im Bereich der Gleye vor. Eine Empfindlichkeit bei Bewässerung ist im Plangebiet nicht gegeben.

Vorbelastungen des Schutzgutes Boden

Im Plangebiet ist eine Vorbelastung des Schutzgutes in Form der anthropogenen Überprägung durch den Bergbau und die bestehenden Bodenversiegelungen (im Umfang von ca. 10 %) vorhanden.

Derzeit laufen Vorbereitungen zur bergtechnischen Sanierung des Silbersees durch die LMBV. Das Plangebiet umfasst den Friedersdorfer Strand innerhalb der bergtechnischen Sanierungsbereiche „P“ und teilweise „Q“, wo Maßnahmen zur Stabilisierung der Uferböschungen vorgesehen sind².

¹ Bodenempfindlichkeitskarten nach dem Sächs. Bodenbewertungsinstrument, Stand 10/2021, LfULG

² Stellungnahme LMBV mbH vom 24.07.2020

2.5.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Boden würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben. Die Vorbelastungen würden weiter bestehen.

2.5.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Sondergebiets-, Entsorgungs- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Die an Baubereiche angrenzenden Gehölz- und Waldflächen sind während der Durchführung von Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 wirksam zu schützen. Diese Schutzmaßnahme kommt auch dem Schutzgut Boden zugute, da bisher noch unbelastete Bereiche keine bauzeitliche Überprägung erfahren. Außerdem wird davon ausgegangen, dass ausschließlich bauzeitlich in Anspruch genommene Grundstücksteile nach Abschluss der Bauphase in das Begrünungskonzept des Plangebietes einbezogen werden.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 4 - anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die Aufstellung des B-Plans „Tourismusgebiet Silbersee“ wird eine Flächeninanspruchnahme durch Neuversiegelung in folgendem Umfang begründet:

24.404 m ² Baugebiet SO1.1 (CAMP) x GRZ 0,3 (aufgrund bestehender baulicher Anlagen wird die Neuversiegelung nur mit 0,1 angesetzt)	= ca. 2.440 m ²
1.774 m ² Baugebiet SO2 (Service) x GRZ 0,6	= ca. 1.064 m ²
<i>Zuzüglich Überschreitung um bis zu 50%</i>	= ca. 532 m ²
12.302 m ² Baugebiet SO3 (FH) x GRZ 0,4	= ca. 4.921 m ²
<i>Zuzüglich Überschreitung um bis zu 50%</i>	= ca. 2.460 m ²
13.000 m ² Baugebiet SO5 (Freizeit) x GRZ 0,4	= ca. 5.200 m ²
<i>Zuzüglich Überschreitung um bis zu 50%</i>	= ca. 2.600 m ²
6.213 m ² Baugebiet SO7 (FH) x GRZ 0,4	= ca. 2.485 m ²
<i>Zuzüglich Überschreitung um bis zu 50%</i>	= ca. 1.243 m ²
Verkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	= ca. 15.253 m ²
Summe	= ca. 38.198 m²

Betroffen sind im Bereich der bisherigen Waldflächen Böden mit vorwiegend geringen bis mittleren Bedeutungen in den bewertungsrelevanten Bodenteilfunktionen. Der Podsol-Gley besitzt ein Biotopotential. Der quantitative Verlust der Böden ist über die Biotoptypenbewertung mit abgedeckt. Die besonderen Bodenfunktionen erfordern einen zusätzlichen Ausgleich für die Minderung und den Verlust besonderer Bodenfunktionen.

Zur Minimierung der versiegelten Flächen werden Festsetzungen zur Grundflächenzahl und zur Begrenzung der Bodenversiegelung getroffen. Die zusätzliche Versiegelung führt zu einem vollständigen und nachhaltigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen (Speicher- und Reglerfunktion, Lebensraumfunktion) auf der betroffenen Grundfläche und stellt einen naturschutzrechtlichen Eingriff dar. Der Verlust ist durch geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

- **erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten**

2.5.4 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Das Planungsziel des Vorhabens ist die Sicherung und Entwicklung des Erholungsgebietes am Silbersee. Somit kann dieses nur am vorhandenen Standort am Südufer des Silbersee verfolgt werden und nicht auf andere Flächen mit Potential zur Nachverdichtung oder Revitalisierung zurückgegriffen werden.

Der o. g. Grundsatz zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wurde dennoch insofern berücksichtigt, dass für die Sondergebiete eine niedrige Grundflächenzahl zur Begrenzung von Bodenversiegelungen festgesetzt wurde (vgl. Kap. 1.2.2). Darüber hinaus wurde eine Festsetzung getroffen, nach der die Befestigung von Stellplätzen, Pkw-Stellflächen auf Parkplätzen und von Wegen für die innere Erschließung der Bauflächen sowie von sonstigen Nebenflächen sind nur in wasserdurchlässigem Aufbau (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, Schotter, wassergebundene Decke) zulässig ist.

2.6 Schutzgut Wasser

2.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Wasser

Oberflächengewässer

Das Plangebiet befindet sich südlich direkt angrenzend an den Silbersee (Speicher Lohsa I, RL Friedersdorf) mit der Oberflächenwasserkörper-ID DESN_050 und der Badegewässer-ID „DE_PR_DESN_PR_0028“.

Östlich in ca. 200 m Entfernung zum Plangebiet liegt die Kleine Spree (Gewässer erster Ordnung, Oberflächenwasserkörper-ID „DESN_58252-1“), ein berichtspflichtiges Gewässer nach Wasserrahmenrichtlinie, das bis zum nordöstlich des Plangebietes gelegenen Zuleiter SP Lohsa I verläuft. Der ökologische Zustand der Kleinen Spree wird für den Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 mit „unbefriedigend“ der chemische Zustand mit „nicht gut“ angegeben. Das Plangebiet liegt außerhalb des Einzugsgebietes der Kleinen Spree.

Der Mortkaer Graben, der in den Gewässerdaten des LfULG, Stand 2010 noch verzeichnet ist, hatte ursprünglich eine bergbauliche Funktion, die er heute nicht mehr erfüllt. Da der Graben nachweislich seit vielen Jahren kein Wasser mehr führt, was auch durch die Vegetation auf der Grabensohle belegt wird, wurde er bereits zum Teil verfüllt. Ein durchgehendes Gewässerbett existiert nicht mehr. In einem Schreiben der Unteren Wasserbehörde vom 28.09.2005 an die Gemeinde Lohsa wurde nach einer Vorortbegehung mitgeteilt, dass aufgrund der o.g. Gründe der Mortkaer Graben nicht als Gewässer im Sinne von § 1 WHG einzustufen ist.

Der Steinitzer Graben verläuft südlich der K9219 wenige Meter südöstlich des Plangebietes und stellt ein Gewässer zweiter Ordnung dar.

Überschwemmungsgebiete werden durch das geplante Vorhaben nicht berührt.

Grundwasser / Hydrologie

Das Restloch (RL) Silbersee gehört zum ehemaligen Tagebau Lohsa II (auch Tgb. Werminghoff II genannt). Die hydrogeologischen Verhältnisse werden im Plangebiet von silikatischem Lockergestein geprägt. Es ist mit saurem Grundwasser zu rechnen. Der Grundwasserwiederanstieg im vom Bergbau

beeinflussten Haupthangendgrundwasserleiter ist abgeschlossen. Der Ist-Wasserstand liegt im süd-westlichen Planbereich bei +126,0 m NHN und im nordöstlichen Bereich bei +124,5 m NHN, Stand:2/2020³.

Die Grundwasserverhältnisse sind von der Einstauhöhe im Silbersee und der Hochwassersituation in der Kleinen Spree abhängig. Meteorologisch bedingte Schwankungen, insbesondere Extremsituationen, sowie die Bildung von schwebendem Grundwasser über möglichen oberflächennahen Stauern sind möglich.

In den Daten des LfULG ist der Grundwasserflurabstand im Jahr 2016 folgendermaßen angegeben:

- in einem schmalen Streifen am Strand mit „> 1 - 2 m“,
- in größerer Entfernung zum Strand mit „> 2 - 5 m“,
- im Osten des Plangebietes im nördlichen Bereich der Bungalowsiedlung des Freizeitvereins „Am Silbersee“ e.V. mit „> 2 - 5 m“,
- im übrigen Teil des Plangebietes mit „> 5 - 10 m“.

Auf Grund der Gefährdung durch aufgehendes Grundwasser wurde durch das sächs. Oberbergamt mit Allgemeinverfügung Az.: 21-4772.08 vom 02.05.2011 für die Restlöcher Silbersee und Mortka die Einrichtung eines geotechnischen Sperrbereiches verfügt.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Lohsa-Nochten DESN_SP-3-1“, der nach WRRL sowohl mengenmäßig als auch chemisch in einem schlechten Zustand vorliegt. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird in der HÜK 250 mit „ungünstig“ angegeben.

Die mittlere Grundwasserneubildung wird in den Daten des LfULG für den Zeitraum 2021 bis 2050 zwischen 100 - 150 mm pro Jahr angegeben.

Wasserschutzgebiete sind durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.

Vorbelastungen des Schutzzutes Wasser

Die Grundwasserneubildung ist aufgrund der baulichen Nutzung des Plangebietes mit Bodenversiegelungen und Überbauungen im Bestand beeinträchtigt.

2.6.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Wasser würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.6.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Die Errichtung von Bauwerken am Gewässer/innerhalb des Gewässerrandstreifens ist durch den Bebauungsplan nicht vorgesehen. Die für Gewässerrandstreifen geltenden Verbote nach § 38 Abs. 4 WHG und § 24 Abs. 3 SächsWG sind, vor allem auch während der Bauphase einzuhalten (z. B. kein Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, kein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen).

Auf Grund der Gefährdung durch aufgehendes Grundwasser wurde durch das Sächs. Oberbergamt für das Restloch Silbersee die Einrichtung eines geotechnischen Sperrbereiches verfügt. Dieser Sachverhalt wird durch aufschiebende Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan berücksichtigt.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

³ Stellungnahme der LMBV im Rahmen der frühzeitigen TÖB-Beteiligung vom 24.07.2020 (EL-500-2020)

Wirkfaktor 2 - bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Es besteht eine prinzipielle Sorgfaltspflicht insbesondere beim Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen (§ 5 Abs. 1 WHG).

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 4 - anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Auf Grund der Gefährdung durch aufgehendes Grundwasser wurde durch das Sächs. Oberbergamt für das Restloch Silbersee die Einrichtung eines geotechnischen Sperrbereiches verfügt. Dieser Sachverhalt wird durch aufschiebende Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan berücksichtigt.

Eine dauerhafte bauliche Inanspruchnahme von Oberflächengewässern ist durch das Vorhaben nicht gegeben. Die Baufenster des Bebauungsplans liegen außerhalb der Gewässerrandstreifen.

Durch zusätzliche Versiegelungen innerhalb des Plangebietes kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung. Dieser Eingriff wird durch die geplante Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers und Festsetzungen zur Begrenzung der Bodenversiegelung minimiert.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 5 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Der Silbersee erfüllt verschiedene Funktionen, unter anderem zum Hochwasserschutz, zur Niedrigwasseraufhöhung, zur Fischerei und zur Freizeiterholung als Badegewässer. Die nachhaltige Verfügbarkeit der Wasserressource wird durch den Bebauungsplan nicht beeinträchtigt. Funktionale Zusammenhänge sind von der Planung nicht betroffen.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 8 - betriebsbedingte Emissionen an Schadstoffen, Wärme und Strahlung

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über bestehende bzw. zu errichtende vollbiologische Kläranlagen. Die vollständig gereinigten Abwässer versickern innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans in den Untergrund. Das Sondergebiet SO6 besitzt eine eigene vollbiologische Gruppenkläranlage mit Ableitung in die Vorflut (Kleine Spree). Für das Sondergebiet SO7 muss die Schmutzwasserentsorgung noch geklärt werden. Entweder kann die Schmutzwasserentsorgung über einen Anschluss an die Gruppenkläranlage des SO6 erfolgen. Andernfalls ist eine eigene Schmutzwasserentsorgung auf Grundlage einer Fachplanung zu errichten.

Das im Geltungsbereich anfallende, unbelastete Niederschlagswasser soll, wie bisher, vor Ort versickert werden (z.B. über Rigolen, Mulden etc.). In den Sondergebieten stehen ausreichend geeignete Versickerungsflächen zur Verfügung. Nach dem Geotechnischen Bericht (GBB 2021) liegen günstige Randbedingungen für eine Versickerung innerhalb des Campingparkes vor. Lediglich im östlichen Gebiet SO7 ist aufgrund der geringen bis nicht vorhandenen Versickerungsfähigkeit des Bodens keine Versickerung möglich, sodass dieses Niederschlagswasser zielgerichtet abgeleitet werden muss. Es ist eine Ableitung in die Kleine Spree vorgesehen. Das anfallende Niederschlagswasser ist entsprechend dem DWA-Regelwerk DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 als unverschmutzt (Fuß-Rad-, Wohnwege, Hof- und Dachflächen in Wohngebieten) sowie als gering belastet/verschmutzt (befestigte Flächen mit geringem KfZ-Verkehr) einzustufen, so dass auch bei einer Einleitung in die Kleine Spree eine erhebliche Beeinträchtigung dieser ausgeschlossen werden kann.

Eine Erhöhung des Oberflächenabflusses gegenüber dem Ist-Zustand erfolgt nicht.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.7 Schutzgut Luft und Klima

2.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Luft und Klima

Großklimatisch gesehen unterliegt das Plangebiet kontinentalem Einfluss, mit warmen Sommern und kalten Wintern. West- und südwestliche Strömungen bestimmen die Windverhältnisse. Kleinklimatisch wird der Standort durch den Wasserkörper des Silbersees, die vorhandenen Waldflächen und Gehölze sowie die vorhandene Bebauung beeinflusst.

Für die Frischluftbildung großräumig relevante Waldflächen sind in der Umgebung des Plangebietes, zwischen Womiatke und Morka vorhanden und ragen in das Plangebiet hinein. Der Gehölzbestand innerhalb des Plangebietes nimmt ebenfalls luft- und klimahygienische Funktionen wahr.

Die für das Plangebiet prägende Wasserfläche des Silbersees weist einen ausgleichenden thermischen Einfluss auf die Umgebung aus. Ähnlich wie größere Waldflächen bewirken Wasserflächen eine Minderung der Temperaturextreme. Sie erwärmen sich am Tage nur sehr langsam und kühlen durch die wärmespeichernde Fähigkeit des Wasserkörpers langsamer ab. Sie besitzen eine ausgleichende Wirkung und gelten als Klimadämpfungsgebiete. Im Gegensatz zum Boden üben Wasserflächen nur eine geringe Bremswirkung auf die Luftbewegung aus.

Klimatische Belastungsräume sind innerhalb des Plangebietes und dessen näheren Umgebung nicht zu verzeichnen.

Vorbelastungen des Schutzgutes Luft und Klima

Durch den in weiten Teilen des Plangebietes vorhandenen Gehölzbestand und das gering bewegte Relief sind Kaltluftabflussbahnen im Plangebiet nicht vorhanden. Zur Luftqualität liegen keine Daten vor, es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass von der Straße Am Silbersee (K9219) im Süden des Plangebietes allenfalls geringfügige Belastungen der Luftqualität ausgehen. Relevante Luftbelastungen durch den Fahrzeugverkehr im Plangebiet sind eher nicht zu erwarten.

2.7.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Klima und Luft würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.7.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 2 - bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Baubedingte Immissionen durch Baumaschinen sind marginal und aufgrund der Verdünnungseffekte nicht erheblich. Gegebenenfalls kommt es temporär zu einer vermehrten Staubbildung, die jedoch durch geeignete Maßnahmen minimiert bzw. unterbunden werden kann.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 4 - anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Mit der Neuausweisung der Sondergebietsflächen SO3 und SO5 sowie der Schaffung neuer Verkehrsflächen und Parkplätze ist die Inanspruchnahme von Kiefernholzforsten im Umfang von ca. 37.915 m² erforderlich. Diese Waldflächen gehören zu großräumig vorhandenen Waldflächen am Nord-, West- und Südufer des Silbersees, die aufgrund ihrer Größe für die Frischluftbildung relevant sind. Allerdings besteht kein Zusammenhang zu klimatisch/lufthygienisch belasteten Gebieten, so dass von einer allgemeinen Bedeutung für das Schutzgut ausgegangen wird. Aufgrund der Größe der beanspruchten Waldflächen wird der Verlust als Eingriff für das Schutzgut Klima gewertet, auch wenn keine klimatisch und lufthygienischen Belastungsräume von dem Verlust betroffen sind.

- **Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten**

Wirkfaktor 5 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Von Zerschneidungseffekten ggf. betroffene Kaltluftabflussbahnen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 9 - - betriebsbedingte Geruchs-emissionen/ Luftreinhaltung

Durch die geplante touristische Nutzung werden keine Emissionen in relevanten Mengen hervorgerufen.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

2.7.4 Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes

Mit dem Vorhaben ist der Verlust von ca. 37.915 m² Waldfläche (Kiefernforst) verbunden (s. o.), die generell eine hohe Bedeutung für das Klima aufweisen, auch wenn ihre positive klimatische Wirkung keinen belasteten Gebieten zugeordnet werden kann, da es solche im näheren Umfeld des Vorhabens nicht gibt.

Dennoch werden mit der Planung die Belange des Klimaschutzes aufgegriffen, indem eine hohe Durchgrünung durch Festsetzungen zum Erhalt wertvoller Gehölzbestände und Waldflächen und Festsetzungen zur Neubegrünung angestrebt wird. Zudem werden für die Sondergebiete (mit Ausnahme der kleinflächigen Bereiche des SO₂ und SO₄) Grundflächenzahlen zwischen 0,2 und 0,4 festgesetzt, sodass eine lockere Bebauung mit einem großen Freiflächenanteil gewährleistet wird. Neu in Anspruch genommene Flächen für Parkplätze und Stellflächen sind zudem mit einem wasserdurchlässigen Aufbau zu versehen und mit Bäumen zu begrünen.

2.8 Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben, naturbezogene Erholung

2.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt außerhalb der bebauten Ortslage landschaftlich reizvoll in einem Waldgebiet südlich des Silbersees und stellt sich derzeit als Campingpark mit Dauercampers, Bungalowsiedlung, nicht dauerhaft genutztem Campingplatz, Badestrand und Waldbereichen in ruhiger Lage dar.

Bebauung ist innerhalb des Plangebietes im Bereich der Bungalowsiedlung des Freizeitvereins „Am Silbersee“ e.V. und in Form der Empfangsgebäude/Rezeption und Gastronomie vorhanden.

Das Waldgebiet südwestlich des Silbersees und somit auch in den westlichen Bereichen des Plangebietes ist in der Waldfunktionenkartierung als Wald mit besonderer Erholungsfunktion der Intensitätsstufe II erfasst. Diese Wälder dienen der Erholung im medizinischen Sinne, der naturbezogenen Freizeitgestaltung und dem Naturerlebnis seiner Besucher. Seine Anziehungskraft beruht im Wesentlichen auf der besonderen Naturausstattung, dem Erlebniswert, der Erreichbarkeit sowie dem Vorhandensein von Erholungseinrichtungen. Die Zahl und Häufigkeit der Besucher ist bei Erholungswald der Stufe II geringer (1 bis 10 Besucher/ha und Tag) als bei Erholungswald der Stufe I (>10 Besucher/ha und Tag).

Blickbeziehungen aus dem Plangebiet in die weitere Umgebung sind nur vom Ufer des Silbersees über die Wasserfläche des Silbersees zu den anderen Uferbereichen möglich. Durch die ebene Lage, den vorhandenen Wald-, Gehölz- und Gebäudebestand innerhalb des Plangebietes und dessen näheren Umgebung sind weitere bemerkenswerten Blickbeziehungen nicht möglich.

Das Landschaftsbild um das Plangebiet ist vor allem durch den umgebenden Wald und die Wasserfläche des Silbersees geprägt. Das Plangebiet selbst weist eine besondere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung auf.



Foto 13: Campingplatz und Badestrand mit Gehölzbestand, im Hintergrund Silbersee



Foto 14: Zufahrt zum Campingpark, durch Gehölze geprägtes Landschaftsbild, im Hintergrund Silbersee



Foto 15: Blick in Bungalowsiedlung, Landschaftsbild durch Gehölze und zusätzlich Gebäude geprägt



Foto 16: Campingpark mit Dauercampnern, durch Gehölze geprägtes Landschaftsbild



Foto 17: Blickachse im Plangebiet



Foto 18: Ufer des Silbersees mit Badestrand

Vorbelastungen des Schutzgutes Landschaftsbild

Die derzeitige kleinteilige Nutzung fügt sich weitgehend harmonisch in das Landschaftsbild ein und ist aus der Umgebung (z.B. von der Straße Am Silbersee) kaum sichtbar. Die verfallenen Kleingebäude am östlichen Rand des Plangebietes stellen eine Beeinträchtigung des Orts- bzw. Landschaftsbildes dar.

2.8.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.8.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Sondergebiets-, Entsorgungs- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Die an Baubereiche angrenzenden Gehölz- und Waldflächen sind während der Durchführung von Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 wirksam zu schützen.

Außerdem wird davon ausgegangen, dass ausschließlich bauzeitlich in Anspruch genommene Grundstücksteile nach Abschluss der Bauphase in das Begrünungskonzept des Plangebietes einbezogen werden.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 4 - anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Neubebauung umfasst insbesondere die Schaffung neuer Verkehrsflächen und Parkplätze sowie die Ausweisung der neuen Sondergebietsflächen SO3 und SO5, für welche die Inanspruchnahme von Kiefernholzforsten im Umfang von ca. 37.915 m² erforderlich ist. Bei der Überprägung der Kiefernholzforste handelt es sich um einen kompensationspflichtigen Eingriff in das Landschaftsbild nach BNatSchG.

Eine weitere Neubebauung geht mit dem Sondergebiet SO7 einher. Für dieses wird eine Brachfläche mit ruinösen Kleingebäuden beansprucht, deren Überplanung eine Aufwertung für das Landschaftsbild zur Folge hat.

Der Wald wird in den Randbereichen des Plangebietes bewusst erhalten. Sichtbeziehungen von der K 9219 zum Campingplatz sind auch in Zukunft kaum möglich. Mit der Planung wird eine hohe Durchgrünung durch Festsetzungen zum Erhalt wertvoller Gehölzbestände und Waldflächen und Festsetzungen zur Neubegrünung (insbesondere der Parkplätze und Stellflächen) angestrebt, so dass die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild minimiert werden können.

- **Erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 5 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Alle örtlichen Wegebeziehungen bleiben erhalten. Insbesondere die öffentliche Badestelle wird weiterhin über einen Fußweg durch den Campingplatz erreichbar sein.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

2.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

2.9.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Das Landesamt für Archäologie Sachsen weist in seiner Stellungnahme vom 16.11.2020 darauf hin, dass das Plangebiet Teil eines fundreichen Altsiedelgebietes ist. Im Planungsumfeld finden sich zahlreiche archäologische Kulturdenkmale (vorrömisch eisenzeitliche Gräber [D-49000-02], neolithische, bronzezeitliche, eisenzeitliche und mittelalterliche Siedlungsspuren [D-49000-03], bronzezeitliche und mittelalterliche Siedlungs- und Gräberspuren [D-49000-04], römisch-kaiserzeitliche Siedlungsspuren [D-49000-05]), welche die archäologische Relevanz des Vorhabengebiets zeigen. Sie sind nach § 2 SächsDschG Gegenstand des Denkmalschutzes.

2.9.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.9.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 und Wirkfaktor 4 - bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Da das Plangebiet Teil eines fundreichen Altsiedelgebietes ist, sind vor Beginn von Bodeneingriffen die Auflagen des Sächs. Landesamtes für Archäologie zu berücksichtigen. Diese sehen u. a. archäologische Grabungen in den Baubereichen vor. Somit kann eine bau- oder anlagebedingte Flächeninanspruchnahme kulturgeschichtlicher Sachgüter vermieden werden.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

2.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

2.10.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Grundsätzlich bestehen zwischen allen Schutzgütern Wechselwirkungen. Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Dabei hängen die Intensität und die Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter ab.

Innerhalb des Plangebietes stellt der Boden die Grundlage für die Ausprägung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt dar. Der Bewuchs hat wiederum Einfluss auf das Klima und den Oberflächenabfluss und kann landschaftsbildwirksam sein. Der am Standort vorhandene Boden beeinflusst wiederum den Bodenwasserhaushalt.

Die im Plangebiet auftretenden Wechselwirkungen sind, über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern genannten Beeinträchtigungen hinaus, von geringer Bedeutung.

2.10.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.10.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Wechselwirkungen sowie Auswirkungen auf Wechselwirkungen wurden in die Betrachtung der Schutzgüter integriert. Darüber hinaus gehende Wechselwirkungen sind für das Plangebiet nicht relevant.

- *Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung*

2.11 Auswirkungen auf weitere Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7e bis 7j BauGB

2.11.1 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB)

Verkehrslärm

Die Parkplätze für den ruhenden Verkehr sind jeweils zentral in abgewandten Bereichen eingeordnet. Die Einordnung erfolgt entlang der Haupterschließungsachse und in den Sondergebieten SO6 und SO7 in den Randbereichen. Somit wird eine Belästigung durch Abgase und Lärm in den schutzbedürftigen Erholungsbereichen vermieden.

Niederschlagswasser

Das unbelastete Niederschlagswasser versickert wie bisher vor Ort. Durch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen und einer Begrenzung der überbaubaren Fläche wird eine Niederschlagswasserableitung garantiert. In den Sondergebieten wird das anfallende Niederschlagswasser in den Gebieten zur Versickerung zurückgehalten oder als Brauchwasser verwertet. Im Gebiet SO7 eine Einleitung des Niederschlagswassers in die Kleine Spree geplant. Das anfallende Niederschlagswasser ist entsprechend dem DWA-Regelwerk DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 als unverschmutzt (Fuß-Rad-, Wohnwege, Hof- und Dachflächen in Wohngebieten) sowie als gering belastet/verschmutzt (befestigte Flächen mit geringem KfZ-Verkehr) einzustufen, so dass auch bei einer Einleitung in die Kleine Spree eine erhebliche Beeinträchtigung dieser ausgeschlossen werden kann.

Schmutzwasser

Da das Plangebiet abwasserseitig nicht erschlossen ist, erfolgt die Schmutzwasserentsorgung dezentral über bestehende und neu zu errichtende vollbiologische Kläranlagen. Die vollständig gereinigten Abwässer versickern in den Untergrund innerhalb des Geltungsbereiches.

Das Sondergebiet SO6 besitzt eine eigene vollbiologische Gruppenkläranlage mit Ableitung in die Vorflut (Kleine Spree). Für das Sondergebiet SO7 muss die Schmutzwasserentsorgung noch geklärt werden. Entweder kann die Schmutzwasserentsorgung über einen Anschluss an die Gruppenkläranlage des SO6 erfolgen. Andernfalls ist eine eigene Schmutzwasserentsorgung auf Grundlage einer Fachplanung zu errichten.

Müll

Das Vorhabengebiet wird an das öffentliche Hausmüllentsorgungssystem angeschlossen.

- *Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung*

2.11.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB)

Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene (Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.).

- *Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung*

2.11.3 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB)

Der Landschaftsplan der Gemeinde Lohsa (Stand 12.02.2019) stellt den Großteil des Gebietes des Campingplatzes als Sondergebiet, welches der Erholung dient dar. Diese Bereiche sind für die Erholungsnutzung zu sichern und durch Ausbau erholungsinfrastrukturelle Angebote zu verbessern. Das Gebiet südlich des Mortkaer Graben ist als auszubauender Erholungszielort festgelegt. Als Sondergebiete sind die Flächen des Campingplatzes einschließlich der Parkflächen und der Wochenendhäuser ausgewiesen.

Entlang des Ufers des Silbersees sind Flächen zum Erhalt der Kaltluft- (Sandflächen mit Gehölzen) und Frischluftentstehungsgebiete (Waldflächen) sowie eine Fläche zur Sicherung und Entwicklung von nährstoffarmen Offenlandbiotopen festgesetzt.

Der westliche Teil des ehemaligen Mortkaer Grabens soll als naturnahes Fließgewässer erhalten und entwickelt werden. Die Karte 8 des Landschaftsplan gibt die Gewässerrandstreifen als extensiv bzw. nicht genutzt aus. Der Radweg entlang der Koblenzer Straße ist zu erhalten. Im Osten des Gebietes soll ein neuer Wanderweg ausgewiesen werden.

Die geplanten Ausbaubereiche des Campingplatzes südlich des ehemaligen Mortkaer Grabens und westlich der Wochenendhäuser sind bereits als Sondergebiete dargestellt. Damit wird dem Landschaftsplan entsprochen, indem die erholungsinfrastrukturellen Angebote verbessert und zum Erholungszielort entwickelt werden.

Die Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete entlang des Seeufers bleiben erhalten. Der Bereich des Offenlandbiotops entspricht einer offenen Sandfläche, welche für Erholung und Freizeit genutzt wird. Im Zuge der Bauleitplanung wird dieser bestehenden Nutzung Priorität gegenüber der Entwicklung eines Offenlandbiotopes eingeräumt.

Der Mortkaer Graben ist durch Verfüllungen und Unterbrechungen laut dem Landratsamt Kamenz nicht mehr als Gewässer im Sinne von § 1 WHG einzustufen, siehe Begründung zum Bauungsplan Punkt 2.3.3. Die Fläche des Mortkaer Grabens wird als öffentliche Grünfläche gestaltet und durch Gehölzpflanzungen aufgewertet werden.

Auf das Wander- und Radwegenetz besitzt der Bauungsplan keinen Einfluss.

➤ *Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung*

2.11.4 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Luftreinhalteplänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB)

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB soll in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, die bestmögliche Luftqualität erhalten werden.

Luftreinhaltepläne liegen für die Gemeinde Lohsa nicht vor. Die Erweiterung des Campingplatzes hat keinen Einfluss auf die Luftqualität im Gebiet.

2.11.5 Auswirkungen die Aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB)

Eine Anfälligkeit der zulässigen Nutzungen für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Im Umkreis von mindestens 13 km um den Geltungsbereich des Bauungsplans sind keine Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen, vorhanden. Durch die Aufstellung des Bauungsplans wird auch keine Ansiedelung von Betrieben vorbereitet, die der Störfallverordnung unterliegen. Am gewählten Standort besteht daher kein erhöhtes Risiko für schwere Unfälle. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Gebiet, in dem ein erhöhtes Hochwasserrisiko vorliegt.

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar an der ehemaligen Abraumkante eines Tagebaues, der von 1933 bis 1960 betrieben wurde. Aufgrund der Gefährdung durch aufgehendes Grundwasser wurde für die Restlöcher Silbersee und Mortka per Allgemeinverfügung des Sächsischen Oberbergamtes (zul. geändert 18.06.2016) ein geotechnischer Sperrbereich ausgewiesen. Dieser gilt temporär, solange die von der LMBV geplanten Sicherungsmaßnahmen zur Beseitigung von Verflüssigungs- und Setzungsfließgefahren am Friedersdorfer Strand noch nicht abgeschlossen sind. Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten wird gemäß der Stellungnahme des Sächsischen Oberbergamtes über die Aufhebung des Sperrbereiches entschieden. Die Nutzung der Teilflächen des Geltungsbereiches, die innerhalb des geotechnischen Sperrbereiches liegen, wird mittels aufschiebender Festsetzung bis zur Aufhebung des Sperrbereiches ausgeschlossen.

➤ *Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung*

2.12 Weitere Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Umweltzustandes

In diesem Kapitel werden die bisher noch nicht untersuchten Belange nach Anlage 1 Nr. 2 Punkte dd bis hh BauGB abgeprüft.

2.12.1 Auswirkungen durch Abfälle, ihrer Beseitigung und Verwertung (Anlage 1 Nr. 2 b, Punkt dd BauGB)

Siehe Erläuterungen zu Kapitel 2.11.1

2.12.2 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (Anlage 1 Nr. 2 b, Punkt ee BauGB)

Siehe Erläuterungen zu Kapitel 2.11.5

2.12.3 Kumulierung mit den Auswirkungen im Zusammenhang mit benachbarten Planungen (Anlage 1 Nr. 2 b, Punkt ff BauGB)

Da keine erheblichen Umweltauswirkungen bzgl. Zerschneidung, erhöhtem Oberflächenwasserabfluss oder Lärmbelastungen durch die Planung zu erwarten sind, kann es nicht zu räumlichen Überlagerungen von raumbezogenen Umweltauswirkungen kommen.

2.12.4 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2 b, Punkt gg BauGB)

Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima

Siehe Erläuterungen zu Kapitel 2.7.3 und 2.7.4

Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans folgendermaßen berücksichtigt:

- keine Beanspruchung von hochwassergefährdeten Flächen/Retentionsflächen
- Möglichkeit der Erweiterung am bestehenden Standort (verhindert Flächenneuanspruchnahme von unverbauten, nicht zersiedelten bzw. nicht zerschnittenen Flächen)
- Erhalt von wertvollem Gehölzbestand und Waldflächen
- Festsetzung von Pflanzgeboten zur Durchgrünung von Parkplätzen und Stellflächen
- Festsetzung zur Begrenzung der Bodenversiegelung
- Festsetzung zur Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung

Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene (Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.). Eine vertiefende Untersuchung ist daher im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan nicht erforderlich.

2.12.5 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe (Anlage 1 Nr. 2 b, Punkt hh BauGB)

Auf der B-Planebene werden keine Aussagen über die eingesetzten Techniken und Stoffe zur Realisierung des Vorhabens getroffen. Dies erfolgt in der Regel auf der Umsetzungsebene im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren.

2.13 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Für folgende Auswirkungen auf die Schutzgüter sind Maßnahmen zur Vermeidung und/oder Kompensation erforderlich:

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	WF 1	bauzeitliche Flächeninanspruchnahme
	WF 3	bauzeitliche Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge
	WF 4	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
	WF 5	anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge
Schutzgut Fläche	WF 4	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Schutzgut Boden	WF 4	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Schutzgut Landschaftsbild	WF 4	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Schutzgut Klima	WF 4	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Für die anderen Schutzgüter konnten erhebliche nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden, so dass das Erfordernis von Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen für diese nicht besteht.

2.13.1 Übersicht der geplanten Maßnahmen

Durch die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen, die im Bebauungsplan durch Festsetzung rechtlich gesichert werden, wird die Vermeidung bzw. der Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB berücksichtigt.

Für den Großteil der Beeinträchtigungen wird die Schwelle der Erheblichkeit bereits mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen nicht überschritten. Der Ausgleich der verbleibenden unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.)	Art der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	begünstigtes Schutzgut	Wirkfaktor
1.8	Erhalt von Waldflächen	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt; Fläche; Boden	WF 1, WF 4
1.9.1	Begrenzung der Bodenversiegelung	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Boden; Fläche	WF 4
1.9.2	Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung	Vermeidung von Eingriffen in den Wasserhaushalt	Wasser	WF 4
1.9.3	Maßnahme M1 - Anlage einer Staudenflur frischer Standorte	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt; Fläche; Boden	WF 4
1.9.4	Maßnahme M2 – Rückbau und Entsiegelung Sanitäranlage	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Fläche; Boden; Klima	WF 4
1.9.5	Bauzeitenregelung	Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	WF 1, WF 4
1.9.6	artenschutzrechtliche Baumkontrolle vor Fällarbeiten	Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände		WF 1, WF 4
1.9.7	artenschutzrechtliche Gebäudekontrolle vor Abriss, Umbau- und Sanierungsarbeiten	Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände		WF 1, WF 4
1.9.8	Aufstellen von Amphibienschutzzäunen	Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände		WF 1, WF 4
1.9.9	Amphibiengerechte Baudurchführung und Gestaltung baulicher Anlagen	Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände		WF 3, WF 5
1.9.10	Bereitstellen von künstlichen Fledermausquartieren und Nisthilfen	CEF-Maßnahme des Artenschutzes		WF 1, WF 4
1.10.1	Anpflanzung freiwachsender Hecken (Pflanzgebot 1)	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt; Fläche; Boden	WF 4
1.10.2	Gehölzpflanzungen auf Parkplätzen und Stellplätzen (Pflanzgebot 2)	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt; Klima; Landschaftsbild	WF 4
1.10.3	Erhalt flächiger Gehölzbestände und bauzeitlicher Schutz dieser	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt; Fläche; Boden; Klima; Landschaftsbild	WF 1, WF 4
1.10.4	Erhalt von Einzelbäumen und bauzeitlicher Schutz dieser	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt; Klima; Landschaftsbild	WF 1, WF 4

Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr. ¹⁾	Art der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	begünstigtes Schutzgut	Wirkfaktor
Als Hinweis im B-Plan verankerte Maßnahmen				
3.11	Hinweis auf externe Kompensationsmaßnahmen	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Klima, Wasser	WF 4
¹⁾ Die Nummer entspricht der Nummerierung in den Textlichen Festsetzungen.				

2.13.2 Beschreibung der Maßnahmen

artenschutzfachliche Maßnahmen (übernommen aus gesondertem Artenschutzfachbeitrag)

Bauzeitenregelung zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Die Fällung und Rodung von Bäumen und Sträuchern ist gemäß der gesetzlichen Vorgabe des § 39 BNatSchG in der Zeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchzuführen. Auch Sanierungsarbeiten an- bzw. Abrissarbeiten von Gebäuden sind nur in dieser Zeitspanne vorzunehmen.

artenschutzrechtliche Baumkontrolle vor Fällarbeiten

Vor der Fällung sind die zu fällenden Bäume durch einen Fachgutachter auf mögliche Vorkommen von Fledermausquartieren (Spalten und Höhlen) und Bruthöhlen zu kontrollieren. Die Fällarbeiten von Bäumen mit Höhlen und Spaltenquartierpotenzial sind unter fachlicher Anleitung und Begleitung eines Fachgutachters durchzuführen.

Im Fall des Vorhandenseins von besetzten Fledermausquartieren ist die weitere Vorgehensweise mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Baumkontrolle ist unter Angabe der verloren gehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegenüber der unteren Naturschutzbehörde schriftlich zu dokumentieren.

artenschutzrechtliche Gebäudekontrolle vor Abriss, Umbau- und Sanierungsarbeiten

Vor dem Beginn von Umbau- und Sanierungsarbeiten sowie vor Beginn von Gebäudeabrissarbeiten ist durch einen Fachgutachter eine artenschutzrechtliche Kontrolle auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren am bzw. im Gebäude durchzuführen.

Die Gebäudekontrolle ist unter Angabe der verloren gehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegenüber der unteren Naturschutzbehörde schriftlich zu dokumentieren.

Aufstellen von Amphibienschutzzäunen

Die Baufelder der Sondergebiete SO3, SO5 und SO7 sind in dem September vor dem Winter, in dem die Baufeldfreimachung durchgeführt wird, mit Amphibiensperrzäunen zu umgrenzen, um Einwanderungen der Arten in den Eingriffsbereich zu vermeiden. Die Maßnahme ist von einem Fachgutachter zu organisieren und zu betreuen. Der Fachgutachter ist der Unteren Naturschutzbehörde schriftlich zu benennen.

Amphibiengerechte Baudurchführung und Gestaltung baulicher Anlagen

Bauliche Anlagen sind dauerhaft amphibiengerecht zu gestalten:

- Abdeckung der Lichtschächte durch engmaschige Gitter
- Sicherungsmaßnahmen an Straßeneinläufen
- Verzicht auf Hochborde

Während des Baugeschehens sind typische Fallen für Amphibien (offene Schächte, Baugruben und Kanäle mit Fallenwirkung für bodengebundene Arten, Absaugpumpen zur Entwässerung) zu vermeiden. In Zeiten der Winterruhe (November bis Mitte Februar) kann auf die bauzeitlichen Schutzmaßnahmen verzichtet werden.

Bereitstellen von künstlichen Fledermausquartieren und Nisthilfen

Bei Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen oder Höhlenbrütern sind künstliche Fledermausquartiere und Nisthilfen an geeigneten Altbäumen im B-Plangebiet bzw. im Umfeld des B-Plangebietes anzubringen.

Die Art und die Anzahl der anzubringenden künstlichen Fledermausquartiere und Nisthilfen ist durch den Fachgutachter anhand der bei der Baumkontrolle festgestellten von Verlust betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten festzulegen und mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die konkreten Montagestandorte sind vor der Montage mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Das Anbringen der künstlichen Fledermausquartiere und Nisthilfen hat vor der Entfernung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erfolgen, bei Brutvögeln spätestens vor Beginn der nächsten Brutperiode (vor dem 01. März).

Die Funktion der künstlichen Fledermausquartiere und Nisthilfen ist dauerhaft zu gewährleisten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Erhalt von Waldflächen

Die in der Planzeichnung festgesetzten Waldflächen sind in ihrer Funktion gemäß § 1 Abs. 1 Sächs-WaldG und ihrer Zugänglichkeit gemäß § 11 SächsWaldG zu erhalten. Einfriedungen sind nur für forstliche Zwecke zulässig.

Begrenzung der Bodenversiegelung

Die Befestigung von Stellplätzen, Pkw-Stellflächen auf Parkplätzen und von Wegen für die innere Erschließung der Bauflächen sowie von sonstigen Nebenflächen sind nur in wasserdurchlässigem Aufbau (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, Schotter, wassergebundene Decke) zulässig. Die Befestigung von Fahrspuren auf Parkplätzen ist nur in wasserdurchlässigem Pflaster (Ökopflaster) zulässig. Die Wasserdurchlässigkeit wesentlich behindernde Befestigungen wie Betonunterbau und Fugenverguss sind unzulässig.

Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung

Das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser von Dach- und Terrassenflächen sowie befestigten oder unbefestigten Grundstücksflächen ist innerhalb der Sondergebietsflächen vollständig zurückzuhalten und unter Ausnutzung des belebten Oberbodens der Versickerung zuzuführen.

Ist Versickerung aufgrund des anstehenden Untergrunds innerhalb der Sondergebietsflächen SO6 und SO7 nicht möglich, so ist das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser innerhalb des jeweiligen Sondergebietes vollständig zurückzuhalten (z.B. in unterirdischen Zisternen) und zu verwerten (als Brauchwasser) oder gedrosselt in die Vorflut abzuleiten.

Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet

Maßnahme M1 - Anlage einer Staudenflur frischer Standorte

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Maßnahmenfläche M1 ist eine Staudenflur feuchter Standorte zu entwickeln. Die Fläche ist nach den erfolgten Modellierungsarbeiten für die Herstellung der Versickerungsmulde allein der Sukzession zu überlassen.

Die Pflege erfolgt extensiv mit einer alle 2 Jahre auszuführenden Mahd im Herbst, wobei jeweils nur 50% der Fläche jährlich versetzt zu pflegen sind. Das Mahdgut ist zu beräumen. Auf den Einsatz von Düngern und Pestiziden ist zu verzichten.

Maßnahme M2 – Rückbau und Entsiegelung Sanitäranlage

Als naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahme ist die bestehende Sanitäranlage innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Maßnahmenfläche M2 (Flurstück 2/82, Flur 1, Gemarkung Lohsa und Flurstück 2/2, Flur 1, Gemarkung Mortka) einschließlich aller ober- und unterirdischen Bauwerke auf einer Fläche von 161 m² zurückzubauen und zu entsiegeln. Während des Abrissprozesses anfallende Sedimente und Abfälle sind kontrolliert und sicher zu entfernen. Ein Sedimenteintrag in den Silbersee ist zu vermeiden. Während der Durchführung der Baumaßnahmen sind die Gehölze gemäß DIN 18920 und der Richtlinie um Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB) wirksam zu schützen. Nach der Entsiegelung ist die Fläche in den Strandbereich zu integrieren. Während des Rückbaus sind die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen gemäß Artenschutzfachbeitrag zu beachten.

Im Rahmen der multifunktionalen Kompensation dient die Maßnahme der Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima. Zudem wird mit der Entsiegelung das Landschaftsbild optimiert. Durch die geplante Entsiegelung werden die natürlichen Bodenfunktionen wieder hergestellt und zusätzliche Versickerungs- und Retentionsflächen geschaffen.

Pflanzgebot 1: Anpflanzung freiwachsender Hecken

Innerhalb der für das Pflanzgebot 1 (Pfg 1) festgesetzten Fläche sind freiwachsende Hecken unter Berücksichtigung nachfolgender Vorgaben anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten:

- Die freiwachsenden Hecken werden aus einheimischen und standortgerechten Straucharten entsprechend der in der Planzeichnung angegebenen Breite angelegt.
- Zur Anpflanzung gelangen 3-triebige, 60-100 cm hohe Sträucher. Je 1,5 m² ist mindestens 1 Strauch zu pflanzen.
- Die Maßnahmen sind spätestens 2 Jahre nach Beginn der Erschließungsarbeiten durchzuführen.
- Die Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen ist durch Vorlage des spezifizierten Lieferscheins bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde 2 Wochen nach Lieferung nachzuweisen.
- Die freiwachsenden Hecken sind dauerhaft zu erhalten, wobei abgängige Pflanzen in den ersten 5 Standjahren art- und qualitätsgleich zu ersetzen sind. Die freiwachsenden Hecken sind durch abschnittweises Auf-den-Stock-Setzen und das Entfernen aufwachsender Bäume alle 10 - 15 Jahre zu pflegen.

Diese Gehölzpflanzung dient der Durchgrünung und der Aufwertung der Lebensraumfunktion des Sondergebiets. Des Weiteren wirkt sich die Pflanzung von Gehölzen positiv auf das Lokalklima und das Landschaftsbild aus.

Pflanzgebot 2 – Gehölzpflanzungen auf Parkplätzen und Stellplätzen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind die Parkplätze P1, P2, P3 und P4 sowie die nur als Stellplatz nutzbaren Teilflächen der Sondergebiete SO3, SO5 und SO7 mit je einer Pflanzfläche von mindestens 1,5 m Breite je 6 Stellplätzen zu gliedern und mit mindestens 1 standortgerechten, einheimischen Laubbaum, Pflanzqualität: Hochstamm, 3 x v., mit Drahtballen, StU 14-16 cm) je 6 Stellplätze zu bepflanzen. Der vorhandene Baumbestand kann einbezogen werden und wird dementsprechend angerechnet.

Jeder angepflanzte Hochstamm ist durch eine Pflanzverankerung mit Hilfe eines Dreibecks aus Holz zu sichern. Die Gehölze sind dauerhaft zu unterhalten und im Falle des Absterbens durch gleichartige Bäume mindestens in der festgesetzten Pflanzqualität zu ersetzen.

Die Pflanzmaßnahmen sind spätestens in der Vegetationsperiode nach Baufertigstellung vorzunehmen. Dies ist bei der Gemeindeverwaltung Lohsa anzuzeigen.

Diese Gehölzpflanzung dient der Durchgrünung und der Aufwertung der Lebensraumfunktion des Sondergebiets. Des Weiteren wirkt sich die Pflanzung von Gehölzen positiv auf das Lokalklima und das Landschaftsbild aus.

Externe Kompensationsmaßnahmen

M3 - Rückbau Wirtschaftsweg Lippen mit anschließender Waldentwicklung

Flst. 97/9, Flur 3, Gemarkung Lippen; Flst. 1/8, Flst. 24/5, Flst. 49/6, Flur 2, Gemarkung Lippen; Flst. 43/3, Flur 10, Gemarkung Lohsa

Umfang: 5.700 m²

Als naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahme ist der Wirtschaftsweg Lippen auf den oben genannten Flurstücken auf 1.900 m Länge mal 3 m Breite (5.700 m²) zurückzubauen. Die Maßnahmenfläche befindet sich in direktem Anschluss an bestehenden Wald. Auf der entsiegelten Fläche soll sich durch Sukzession ein Vorwald entwickeln.

Die weiteren Einzelheiten der Waldentwicklung durch Sukzession, wie Bodenvorbereitung, Pflanzverband, Schutz- und Kulturpflegemaßnahmen sind für die Flächen mit dem Forstamt des Landratsamtes Bautzen abzustimmen.

Der Rückbau ist außerhalb der Brutzeit vorzunehmen. Ein Eingriff in die bestehenden Waldflächen ist zu vermeiden (bspw. durch Vorkopfbauweise). Die Sukzessionsfläche ist mit einem Schutzzaun vor Wildverbiss zu schützen, welcher in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde nach 8 bis 10 Jahren zu entfernen ist.

Aufgrund der zu erwartenden Flächenform (lang und schmal) und der gegebenen Verjüngungsdynamik kann erwartet werden, dass die Wiederaufforstung in den temporär beanspruchten Waldflächen kurzfristig durch natürliche Sukzession aus den Nachbarbeständen erfolgt und sich innerhalb weniger Jahre bereits eine erneute Bestockung mit Forstpflanzen (Waldbäumen und Waldsträuchern) gemäß der vorliegenden Standortverhältnisse einstellt.

Die Maßnahme dient dem naturschutzfachlichen Ausgleich des Eingriffes im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan und gleichzeitig als Ersatzfläche für die erforderlichen Waldumwandlungen. Sie dient durch die Entsiegelung der Aufwertung von Bodenfunktionen (Filter-, Puffer-, Regler- und Speicherfunktionen). Mit der Entwicklung eines naturnahen Vorwaldes wird ein zusätzlicher Vegetationsbestand und Tierlebensraum geschaffen. Als Treibhausgassenke ist der geplanten Waldfläche eine relevante Klimaschutzfunktion zuzuschreiben. Durch Aufnahme und Speicherung von Niederschlagswasser wird der oberirdische Abfluss verringert, was dem Wasserhaushalt zugutekommt.

M4 - Aufforstung eines naturnahen Laubmischwaldes

Flst. 2/58 und 2/59, Flur 1, Gemarkung Lohsa

Umfang: 3.700 m²

Der durch den B-Plan verursachte naturschutzfachliche Eingriff wird teilweise mit dieser externen Maßnahme außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes ausgeglichen. Dabei wird eine 3.700m² große intensiv genutzte Ackerfläche und Ruderalflur auf Teilen der Flurstücken 2/59 und 2/58, Flur 1 der Gemarkung Lohsa mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen aufgeforstet und zu einem naturnahen Waldbestand entwickelt. Die Aufforstung erfolgt im Anschluss an bestehenden Wald.

Für Artenauswahl, Pflanzung, Pflege und Bewirtschaftung der Aufforstungsfläche sind die forstrechtlichen Bestimmungen zu beachten. Entsprechend des mittleren Standortes und der potenziell natürlichen Vegetation im Naturraum sind folgende Hauptbaumarten (zu 80 %): Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trau-

ben-Eiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Nebenbaumarten (zu 20%): Winterlinde (*Tilia cordata*), Vogel-Kirsche (*Cerasus avium*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) zu verwenden.

Die Ränder der Aufforstungsflächen sind in einer Breite von mindestens 3 m mit heimischen, standortgerechten Strauchgehölzen und einzelnen Bäumen zur Entwicklung eines Waldsaumes zu bepflanzen.

Die bestehende Feldgehölzinsel im Westen der Flurstücke ist zu erhalten. Zu dieser hat die Erstaufforstung einen Abstand von mind. 2 m einzuhalten.

Die weiteren Einzelheiten der Maßnahmen, wie Bodenvorbereitung, Pflanzverband, Schutz- und Kulturpflegemaßnahmen sind für die Flächen mit dem Forstamt des Landratsamtes Bautzen abzustimmen.

Die Ersatzflächen sind mit einem Schutzzaun vor Wildverbiss zu schützen, welcher in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde nach 8 bis 10 Jahren zu entfernen ist.

Die Abgrenzung der geplanten Maßnahmenfläche M 1 berücksichtigt den Waldabstand (30 m) gemäß § 25 Abs. 3 SächsWaldG zu Gebäuden sowie baulichen Anlagen mit Feuerstätten bzw. zu den geplanten oder im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen.

Die Maßnahme dient dem naturschutzfachlichen Ausgleich des Eingriffes im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan und gleichzeitig als Ersatzfläche für die erforderlichen Waldumwandlungen. Die Aufforstungsflächen werden mit einem gestuften Waldrand angelegt, der bereits kurz- bis mittelfristig als gliederndes Element in der Landschaft wirksam ist. Sie dient der Aufwertung von Bodenfunktionen (Filter-, Puffer-, Regler- und Speicherfunktionen) durch die Reduzierung der mechanischen und chemischen Belastung durch Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung. Mit der Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes wird ein hochwertiger Vegetationsbestand und Tierlebensraum geschaffen. Als Treibhausgassenke ist der geplanten Waldfläche eine relevante Klimaschutzfunktion zuzuschreiben.

Ökokontomaßnahme

Die Übersicht der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zeigt, dass ein Defizit von 52.833 WE verbleibt. Dieses Defizit wird durch die Anrechnung von Ökokontopunkten aus der Ökokontomaßnahme „Bergtechnische Sanierungsmaßnahme am ehemaligen Tagebau Werminghoff II – Silbersee – Rückbau und Entsiegelung von Verkehrsflächen an der Ostböschung“ beglichen. Die Ökokontomaßnahme wurde von der Unteren Naturschutzbehörde mit Bescheid vom 04.07.2017 anerkannt.

Die Maßnahme befindet sich auf den Flurstücken 2/51 und 2/72 (alt, neu: jeweils anteilig auf den Flurstücken 2/92 2/91, 2/25, 2/27, 2/29, 2/45, 311/1) Flur 1, Gemarkung Lohsa, im Landkreis Bautzen, nordöstlich des Silbersees mit einer Gesamtgröße von 6.511 m². Sie beinhaltet die Entsiegelung von Verkehrsflächen, welche als Nachfolgenutzung der natürlichen Sukzession überlassen werden. Die Maßnahme bringt eine Aufwertung des Naturhaushalts mit sich.

Die Ökokontoteilmaßnahme erzielt eine Gesamtaufwertung von 97.856 Werteinheiten. Die Ökokontomaßnahme wird zu 54 Prozent (anteilige Fläche ca. 3.515,9 m²) den Eingriffen des Bebauungsplans zugeordnet.

2.13.3 Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen

Die Realisierung der Maßnahmen zur Kompensation ist an den Beginn der Umsetzung des B-Planes geknüpft und hat spätestens 2 Jahre nach Beginn der Umsetzung des B-Planes zu erfolgen (§ 1a Abs. 3 BauGB i. V. mit § 15 Abs. 2 BNatSchG).

Bei der Pflanzung von Laubbäumen sind die „Empfehlungen für Baumpflanzungen“ Teil 1 und Teil 2 der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e. V. zu berücksichtigen.

Für sämtliche Pflanzungen innerhalb des Plangebiets ist eine dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abgänge sind zeitnah gleichwertig zu ersetzen.

Die artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen zur Bereitstellung von Ersatzquartieren für Fledermäuse und Ersatznisthilfen für Brutvögel sind vor Beginn von Baumaßnahmen umzusetzen.

2.13.4 Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung

Die Bilanzierung richtet sich nach der "Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen" (SMUL 2009). Sie basiert auf dem Biotopwertansatz. Dabei werden sowohl den beanspruchten Biotoptypen (Ausgangswert) als auch den geplanten Biotoptypen (Planungswert) entsprechend der Handlungsempfehlung Biotopwerte zugeordnet. Die Multiplikation des Biotopwertes mit den entsprechenden Flächengrößen ergibt dimensionslose Werteinheiten.

Neben der Ermittlung der Biotopwerte kann auch der Verlust bzw. die Minderung verschiedener Funktionen des Naturhaushaltes Berücksichtigung finden⁴. Ihr Verlust bzw. ihre Minderung wird mit Hilfe eines Funktionsminderungsfaktors, der mit der Fläche des betroffenen Funktionsraumes multipliziert wird, ausgedrückt. Der Faktor kommt zusätzlich zu der durch den Biotopverlust verursachten Wertminderung zur Anrechnung. Im Gegenzug können auch Funktionsaufwertungsfaktoren angerechnet werden, wenn mit der Realisierung des Vorhabens bzw. mit Biotopentwicklungs- oder anderen Aufwertungsmaßnahmen signifikante Aufwertungen der genannten Funktionen erreicht werden.

Im vorliegenden Fall liegen besondere Werte und Funktionen des Schutzguts Bodens vor, welche durch die Anrechnung von Funktionsminderungsfaktoren zu berücksichtigen sind.

Anhand der Gegenüberstellung von Ausgangswert und Planungswert wird ersichtlich, ob externe Maßnahmen zur Kompensation erforderlich werden. Sind Ausgangs- und Planungswert annähernd identisch, kann davon ausgegangen werden, dass der Eingriff innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert werden kann.

⁴ Lebensraumfunktion, Immissionsschutzfunktion, Biotische Ertragsfunktion, Biotopentwicklungsfunktion, Archivfunktion, Retentionsfunktion, Grundwasserschutzfunktion, Bioklimatische Ausgleichsfunktion, Verbundfunktion, Ästhetische Funktion, Rekreative Funktion

Ausgangswert und Wertminderung der Biotope⁵

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Code	Biotoptyp vor Eingriff	Ausgangswert (AW)	Code	Flächennutzung (Nach Eingriff)	Planungswert (ZM)	Differenzwert (DW) (Sp. 3-6)	Fläche [m ²]	WE Wertminderung WE _{Mind.} (Sp. 7 x 8)
238 rö, gs	Naturnahes Rest- und Abbaugewässer mit Röhrichtsaum und mit Gehölzsaum	15	283 rö, gs	Naturnahes Rest- und Abbaugewässer mit Röhrichtsaum und mit Gehölzsaum	15	0	10.234	0
245	Gewässerbegleitende Gehölze	20	245	Gewässerbegleitende Gehölze	20	0	1.983	0
62	Baumreihe	23	62	Baumreihe	23	0	563	0
722	Nadelholzforst	14	722	Nadelholzforst	14	0	19.986	0
			934	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	1	13	508	6.604
			942	Sport- und Freizeitanlagen	8	6	11.200	67.200
			9432	Feriensiedlung	8	6	10.388	62.328
			9521	Parkplatz (teilversiegelt) mit Verkehrsbegleitgrün	3	11	15.818	173.998
736232	Laub-Nadel-Mischwald	19	736232	Laub-Nadel-Mischwald	19	0	963	0
74	Nadel-Laub-Mischwald	19	74	Nadel-Laub-Mischwald	19	0	14.474	0
934	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	1	934	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	1	0	747	0
941 wa	Parkanlage mit waldartigem Baumbestand	15	941 wa	Parkanlage mit waldartigem Baumbestand	15	0	3.235	0
942	Sport- und Freizeitanlagen	5	942	Sport- und Freizeitanlagen	5	0	15.716	0
9431	Campingplatz mit Kieferbeständen	5	9431	Campingplatz	5	0	31.122	0
			9431	Campingplatz (SO2 und SO4)	4	1	4.547	4.547
			947	Abstandsfläche, gestaltet	8	-3	1.186	-3.558
			422	Staudenflur feuchter Standorte (Maßnahme M1)	20	-15	4.478	-67.170
9432	Feriensiedlung	5	9432	Feriensiedlung	5	0	61.408	0
947	Abstandsfläche, gestaltet	10	947	Abstandsfläche, gestaltet	10	0	9.244	0
951	Straße, Weg, vollversiegelt	0	951	Straße, Weg, vollversiegelt	0	0	7.863	0
951	Straße, Weg, wasser-durchlässige Befestigung	3	951	Straße, Weg, teilversiegelt	2	1	4.397	4.397
			951	Straße, Weg, wasser-durchlässige Befestigung	3	0	2.882	0
9521	Parkplatz (teilversiegelt bis versiegelt)	1	9521	Parkplatz (teilversiegelt bis versiegelt)	1	0	4.833	0
9523	Parkplatz, sonstige Plätze (unversiegelt) mit Verkehrsbegleitgrün	4	9521	Parkplatz (teilversiegelt) mit Verkehrsbegleitgrün	3	1	4.983	4.983
			9523	Parkplatz, sonstige Plätze (unversiegelt)	4	0	923	0
96ruga	Anthropogen genutzte Sonderflächen mit Ruderalvegetation und Gehölzaufwuchs	3	9432	Feriensiedlung	8	-5	5.609	-28.045
			653	Sonstige Hecke (Pflanzgebot 1)	20	-17	1.337	-22.729
			9521	Parkplatz (teilversiegelt) mit Verkehrsbegleitgrün	3	0	603	0
				Gesamtsumme			251.230	202.555

⁵ in Anlehnung an: SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Formblatt I

Wertminderung und funktionsbezogene Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Boden⁶

14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	25
Funktionsraum-Nr.	Funktion	Funktionsminderungsfaktor (FM)	Fläche [m²]	WE Mind. Funkt.Abbw.E (Sp. 16 x 17)	Funktionsraum Kompensation Nr.	Maßnahme	Funktionsaufwertungsfaktor (FA)	Fläche [m²]	WE Aufwert. Fund. (Sp. 21 x 22)	WE Funktionskompensationsüberschuss (+) bzw. Defizit (-) WE Fund. (Sp. 24-18E)
Kompensation										
	Funktionsverlust: Biotopentwicklungsfunktion	Faktor 1 Sondergebeit SO 3 ¹ 11.886 m² * GRZ 0,4 zzgl. Überschreitung 50%	4.754	4.754	M2	Rückbau und Entsiegelung Campingpark Silbersee -		161	3.864	
	Funktionsminderung: Biotopentwicklungsfunktion	Faktor 0,5 Parkplatz (teilversiegelt) mit Verkehrsbegleitgrün Straßenverkehrsfläche (teilversiegelt)	3.723	1.862	M4	Aufforstung eines	0,5	3.700	1.850	
		Sondergebeit SO 5 13.000 m² * GRZ 0,4 zzgl. Überschreitung 50%	2.600	2.600	M3	Rückbau und Waldentwicklung	0,5	5.700	2.850	
			1.199	600						
				17.392					8.564	-8.828

Kompensation durch Entsiegelung⁷

Objekte: Campingpark Silbersee - Sanitäranlage

A. Ableitung der Grundflächenwertermittlung nach der Handlungsempfehlung des SMUL

		2	3	4	5	6
		Fläche in m²	Ausgangswert	Punktwert Entsiegelung	Punktwert Sukzession	Wertgewinn 2*(4+5)-2*3
I	Campingpark Silbersee - Sanitäranlage	161	0	4	4	1.288
		7	8	9	10	
		Fläche in ha	Wertgewinn (6)	Bonusfaktor LB	Wertgewinn LB	
II	Zusatz Landschaftsbild Gesamtfläche	161	1.288	2	2.576	
		6+10				
III	Wertsteigerung gesamt	3.864				

⁶ in Anlehnung an: Ebd., Formblatt II.

⁷ in Anlehnung an: Ebd., Formblatt IIa.

Wertminderung und biotopbezogene Kompensation⁸

27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
FE Ausgleicher	Code	Biototyp	Übertrag WE _{Mind} (Sp. 12)	Maßn. Nr. (A 1 bis X)	Code	Maßnahme Ausgangsbiotop: Z = Zielbiotop (A = Ausgangsbiotop; Z = Zielbiotop)	Ausgangswert (AW)	Planungswert (PW)	Differenzwert (DW) (Sp. 35-34)	Fläche [m ²]	WE _{Kompensation Bio} (Sp. 36 x 37)	WE _{Kompensationsüberschuss (+) bzw. Defizit (-)} WE _{über/Def.}
				M3	951 72	Rückbau und Waldentwicklung Wirtschaftsweg Lippen Flst. 97/9, Flur 3, Gemarkung Lippen Flst. 1/8, Flur 2, Gemarkung Lippen Flst. 24/5, Flur 2, Gemarkung Lippen Flst. 49/6, Flur 2, Gemarkung Lippen Flst. 43/3, Flur 10, Gemarkung Lohsa A: Weg, vollversiegelt Z: Vorwald	0	17	17	5.700	96.900	
				M4	81 421	Aufforstung eines naturnahen Laubmischwaldes Flst. 2/58 und 2/59, Flur 1, Gemarkung Lohsa A: Acker Z: naturnaher Laubwald mittlerer Standorte A: Ruderalflur Z: naturnaher Laubwald mittlerer Standorte	5 15	23 23	18 8	3.200 500	57.600 4.000	
Summe WE Minderung			202.555			Summe				9.400	158.500	-44.055

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Übersicht)⁹

40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
	Eingriff			Kompensation			Kompensationsüberschuss / Defizit		
Biotophaushalt	biotopbezogene Wertminderung WE _{Mind. Bio}	202.555	Punkte	biotopbezogene Kompensation WE _{Kompensation Bio}	158.500	Punkte	biotopbezogener Kompensationsüberschuss (+) bzw. Defizit (-) WE _{Bio}	-44.055	Punkte
Schutzgut Boden	funktionsbezogene Wertminderung WE _{Mind. Funkt.}	17.392	Punkte	funktionsbezogene Kompensation WE _{Aufwert. Funkt.}	8.564	Punkte	Funktionskompensationsüberschuss (+) bzw. Defizit (-) WE _{Funkt.}	-8.828	Punkte
Gesamt	WE _{Mind. Gesamt}	219.947	Punkte	WE _{Komp. Gesamt}	167.064	Punkte	WE _{über/Def. Gesamt}	-52.883	Punkte

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zeigt, dass die Umsetzung des Vorhabens zu einem Defizit von 52.833 Werteeinheiten für, welches durch externe Kompensationsmaßnahmen auszugleichen bzw. zu ersetzen ist.

Dieses Defizit wird durch die Anrechnung der Ökokontomaßnahmen „Bergtechnische Sanierungsmaßnahme am ehemaligen Tagebau Werminghoff II – Silbersee – Rückbau und Entsiegelung von Verkehrsflächen an der Ostböschung“ beglichen. Die Ökokontomaßnahme wurde von der Unteren Naturschutzbehörde mit Bescheid vom 04.07.2017 anerkannt.

2.14 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das Planungsziel ist die Sicherung und Erweiterung des Tourismusgebietes am Silbersee. Anderweitige Planungsmöglichkeiten sind am Standort nicht gegeben.

⁸ in Anlehnung an: Ebd. Formblatt III.

⁹ in Anlehnung an: Ebd. Formblatt IV.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde auf die vorliegenden Gutachten zur Arterfassung (Ingenieurbüro Oeser 2021 und MEP Plan GmbH 2017) sowie auf die im Geoportal Sachsen bzw. im iDA-Umweltportal Sachsen zur Verfügung gestellten Fachdaten zurückgegriffen.

Durch die konkreten bauplanungsrechtlichen und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen konnten die zu erwartenden Beeinträchtigungen ohne größere Schwierigkeiten abgeschätzt werden. Bezüglich bautechnischer Fragen wurde die Beachtung einschlägiger technischer Normen und die Beschränkung des Baubetriebes auf ein Mindestmaß zugrunde gelegt.

Bei der Zusammenstellung der Angaben zu den einzelnen Schutzgütern sind keine Schwierigkeiten aufgetreten, da die Angaben vollständig den o.g. Quellen bzw. dem Landschaftsplan entnommen werden konnten.

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgte nach Vorgabe der „Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ 2003/2009 in Verbindung mit dem Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ 2009.

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Entsprechend § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans eintreten, um in der Lage zu sein, Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gemäß den Bewertungen in Kapitel 2 verbleiben bei Umsetzung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Es obliegt der Gemeinde als Planungsträger, die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen, Kompensationsmaßnahmen und Maßnahmen zum Artenschutz umzusetzen und zu überwachen.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Gemeinderat der Gemeinde Lohsa hat am 11. November 2008 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Tourismusgebiet Silbersee“ gefasst. Mit dem Bebauungsplan werden folgende Planungsziele angestrebt:

- Regelung der Nutzung als Campingpark mit Gastronomie und Sanitäreinrichtungen
- Sicherung der öffentlichen Nutzung und Zugänglichkeit der Badestelle sowie Anlegestelle für muskelbetriebene Wassersportgeräte
- Beseitigung der städtebaulichen Missstände, Herstellung der städtebaulichen Ordnung
- Schaffung von Entwicklungsmöglichkeiten
- Sicherung der Erschließung.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und einer Umweltprüfung zu unterziehen. Dementsprechend war auch das Vorhaben Bebauungsplan „Tourismusgebiet Silbersee“ einer Umweltprüfung zu unterziehen und für dieses ein Umweltbericht zu erstellen. Im Mittelpunkt des vorliegenden Umweltberichtes stehen die Prüfung potenzieller, erheblicher Umweltauswirkungen durch die Planung, die Benennung von erforderlichen Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen sowie die Prüfung von Alternativen.

Die Umweltprüfung hat ergeben, dass mit der Umsetzung des Bebauungsplans „Tourismusgebiet Silbersee“ kompensationspflichtige Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sind. Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Neubebauung umfasst insbesondere die Schaffung neuer Verkehrsflächen und Parkplätze sowie die Ausweisung der neuen Sondergebietsflächen SO3 und SO5, für welche die Inanspruchnahme von Kiefernholzforsten erforderlich ist. Bei der Überprägung der Kiefernholzforste handelt es sich um einen kompensationspflichtigen Eingriff nach BNatSchG, der die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Klima und Landschaftsbild betrifft. Zudem handelt es sich um Wald im Sinne von § 2 SächsWaldG, so dass ein Antrag auf Erteilung einer Waldumwandlungserklärung nach § 9 SächsWaldG im Zuge des B-Plan-Verfahrens erforderlich ist.

Eine weitere Neubebauung geht mit dem Sondergebiet SO7 einher, jedoch werden für dieses anthropogen genutzte Sonderflächen und somit geringwertige Biotoptypen beansprucht. Deren Überprägung stellt keinen naturschutzfachlichen Eingriff dar und ist vielmehr mit einer Aufwertung für das Landschaftsbild verbunden.

Bei den beanspruchten Waldflächen handelt es sich um Wald im Sinne von § 2 SächsWaldG. Dieser darf nur mit Genehmigung der Forstbehörde auf Dauer in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Dem Wald im Bereich der Sondergebiete SO 3 und SO5 ist die Waldfunktion eines Erholungswaldes Stufe 2 zugewiesen, weitere Waldfunktionen sind nicht hinterlegt. Die untere Forstbehörde hat für die Bereiche der Sondergebietsflächen SO3 und SO5 mit Bescheid vom 21.06.2019 im Rahmen des FNP-Verfahrens die Waldumwandlungserklärung bereits erteilt. Für die restlichen Flächen ist im Zuge des B-Plan-Verfahrens ein Antrag auf Erteilung einer Waldumwandlungserklärung nach § 9 SächsWaldG zu stellen.

Der Wald wird in den Randbereichen des Plangebietes bewusst erhalten. Sichtbeziehungen von der K 9219 zum Campingplatz sind auch in Zukunft kaum möglich. Mit der Planung wird eine hohe Durchgrünung durch Festsetzungen zum Erhalt wertvoller Gehölzbestände und Waldflächen und Festsetzungen zur Neubegrünung (insbesondere der Parkplätze und Stellflächen) angestrebt, so dass die Eingriffe minimiert werden können. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung stellen die Begrenzung der Bodenversiegelung (Festsetzung geringer Grundflächenzahlen sowie wasserdurchlässigen Aufbaus für Stellflächen, Parkplätze und Wegen der inneren Erschließung) sowie die Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung im Gebiet dar.

Das grünordnerische Maßnahmenkonzept sieht zum Ausgleich der Eingriffe eine Eingrünung des Sondergebietes SO7 mit freiwachsenden Hecken, die Anlage einer Staudenflur frischer Standorte im Bereich des ehemaligen Mortkaer Grabens und Neubegrünungen der Stellflächen und Parkplätze mit Laubbaumpflanzungen vor. Da die grünordnerische Konzeption keinen vollständigen Ausgleich der zu erwartende Eingriffe innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches leisten kann, wird zusätzlich zwei externe Kompensationsmaßnahmen an anderer Stelle im Gemeindegebiet durchgeführt sowie auf eine Ökokontomaßnahme der Gemeinde Lohsa zurückgegriffen. In der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wird der Nachweis erbracht, dass mit den aufgeführten Maßnahmen der naturschutzfachliche Eingriff vollständig kompensiert werden kann.

In einem gesonderten Artenschutzfachbeitrag wurde zudem geprüft, ob durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten können. Diese Prüfung hat ergeben, dass artenschutzrechtliche Konfliktsachverhalte in geringem Umfang zu erwarten bzw. möglich sind. Unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen (Bauzeitenregelung, artenschutzrechtliche Kontrolle vor Fäll- und Abrissarbeiten, Aufstellen von Amphibienschutzzäunen, Amphibien-gerechte Baudurchführung und Gestaltung baulicher Anlagen) und funktionserhaltenden Maßnahmen (Bereitstellung von Ersatzquartieren für Vögel und Fledermäuse) sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die artenschutzrechtlich relevanten Arten durch das Vorhaben jedoch nicht erfüllt. Damit liegen die artenschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Zulassung des Vorhabens vor.

Fazit

Es wurde festgestellt, dass durch den Bebauungsplan zulässige Vorhaben bei Durchführung der genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 des UVPG verursachen.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass der Bebauungsplan unter Berücksichtigung der getroffenen umweltrelevanten Festsetzungen umgesetzt werden kann. Die Belange des Umweltschutzes finden durch entsprechende Festsetzungen und Maßnahmen ausreichend Berücksichtigung.

3.4 Quellen

Rechtsgrundlagen (in der jeweils aktuell gültigen Fassung)

- Bundes-Bodenschutzgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)
- Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
- Vogelschutzrichtlinie

Literatur/Gutachten

Bastian O., Schreiber K. F.: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, Spektrum Verlag, Heidelberg - Berlin, 1999.

DWA - Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. 2020: Arbeitsblatt DWA-A 102-2/BWK-A 3-2; Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 2: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen

Mannsfeld K., Richter H.: "Naturräume in Sachsen", Deutsche Akademie für Landeskunde, Selbsterlag Leipzig, 2008.

Gemeinde Lohsa: Landschaftsplan der Gemeinde Lohsa (Łaz), Radeberg, 2019.

GBB -Geotechnisches Büro Dipl.-Ing. Bernd Bittroff: Geotechnischer Bericht. Infrastrukturelle Erschließung der touristischen Anlagen am Silbersee, 2021.

IB Oeser – Ingenieurbüro Oeser: Faunistische Kartierungen für das Vorhaben "Bebauungsplan Tourismusgebiet Silbersee Lohsa", 2021.

MEP Plan GmbH: Faunistische und Floristische Kartierungen Vorhaben „Durchführung von Ingenieurleistungen für naturschutzfachliche Planungen in Vorbereitung der geotechnischen Sicherungsarbeiten am Silbersee“ (Landkreis Bautzen), 2017.

Sächsisches Landesamt Für Umwelt und Geologie (Hrsg.), Bräutigam, T. Dr., Kleinstäuber G. Dr.: Bodenatlas des Freistaates Sachsen, Teil 2. Standortkundliche Verhältnisse und Bodennutzung, aus: Materialien zum Bodenschutz 1997.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: "Biotoptypenliste Sachsen", Freistaat Sachsen, 2010.

SMUL - Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Dresden, 2009.

Datengrundlagen

Im iDA-Datenportal des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie abgerufene Daten/interaktiven Karten:

- Digitale Bodenkarte 1:50.000
- Bodenfunktionskarten 1:50.000
- Bodenempfindlichkeitskarten 1:50.000
- Hydrogeologische Übersichtskarte Sachsen HÜK 200
- Daten zur Grundwasserdynamik
- Daten zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Im Geoportal Sachsenatlas abgerufene Daten:

- Angaben zu Schutzgebieten,
- Angaben zu Natura 2000-Gebieten,
- Biotoptypen- und Landnutzungskartierung,
- besonders geschützte Biotope

Im Geoportal Landkreis Bautzen abgerufene Daten/interaktiven Karten:

- besonders geschützte Biotope
- Wander- und Radwege