



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

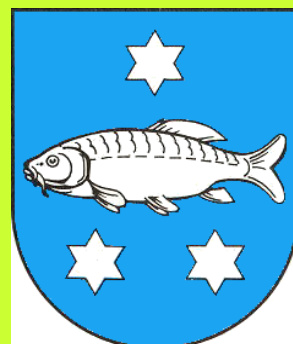
**Umweltbericht
zum Vorentwurf Bebauungsplan Nr. 07/1/23 „Camping- und
Freizeitanlage am Hindenberger See“
Stadt Lübbenau/Spreewald OT Hindenberg, Landkreis Oberspreewald-Lausitz,
Land Brandenburg Februar 2025**

Auftraggeber:

Vorhabenträger/AG:
Marco Rähm
Camping am See
Seestraße 1
03222 Lübbenau/Spreewald OT Hindenberg
Tel.: 035456 – 67 539
Email: am-see@spreewaldcamping.de

Auftragnehmer:

Landschaft * Park * Garten
Projektierungsbüro
Marianne Petras
Leuthen Hauptstraße 42
03116 Drebkau
Tel.: 035602-22097
Email: m.petras@landschaftsprojektierung.com



Impressum

Verfahrensträger: Stadt Lübbenau/Spreewald
Kirchplatz 1
03222 Lübbenau/Spreewald
Tel.: 03542-85431
Email: Bauleitplanung@luebbenau-spreewald.de

Vorhabenträger: Marco Rähm
Camping am See
Seestraße 1
03222 Lübbenau/Spreewald OT Hindenberg
Tel.: 035456 – 67 539
Email: am-see@spreewaldcamping.de

Fachplaner B-Plan: EPB GmbH
Raiffeisenstraße 4
03096 Burg (Spreewald)
Tel.: 035603-750265
Email: info@epb-peitz.de

Fachplaner
Umweltbericht: Landschaft-Park-Garten
Projektierungsbüro M. Petras
Leuthen Hauptstr. 42
03116 Drebkau OT Leuthen
Tel.: 035602-22 09 7
Email: m.petras@landschaftsprojektierung.com

Vermessung: ÖBVI Dipl.-Ing Falko Marr
Madlower Hauptstr. 7
03050 Cottbus
Tel.: 0355-58443-200
Email: info@oebvi-marr.de

Fotos Deckblatt (Aufnahmen Abb. 1 bis Abb. 5 von M. Petras)

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1.	Kurzdarstellung des Inhalts	5
1.1.1.	Ziele der Bauleitplanung	6
1.1.2.	Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens	7
1.1.3.	Bedarf an Grund und Boden	8
1.1.4.	Veränderungen der festgesetzten Sondergebiete 2000 bis 2025	11
1.1.4.1.	Veränderung der Anzahl und der Flächengrößen der Sondergebiete	11
1.1.4.2.	Zusammenstellung der Eingriffe durch Versiegelungen des ursprünglichen B-Plans, der 1. und der 2. Änderung	12
1.1.4.3.	Zusammenstellung der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen bisher und neu festgesetzt	14
1.1.5.	Festsetzungen für den Geltungsbereich	17
1.1.5.1.	Festsetzungen von Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Verringerung des Eingriffs und zur Erhaltung der Biotope	17
1.1.5.2.	Festsetzungen von Ausgleichsmaßnahmen	21
1.1.5.3.	Festsetzungen von Artenschutzmaßnahmen	24
1.2.	Hinweise und Maßnahmen, die keinen Bodenbezug haben oder nicht städtebaulich begründbar sind	26
1.3.	Berücksichtigung von Fachgesetzen und Fachplänen	28
2.	Bewertung der Umweltauswirkungen	30
2.1.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen	30
2.1.1.	Schutzgut Mensch	30
2.1.2.	Schutzgut Boden und Geomorphologie	30
2.1.3.	Altlasten	32
2.1.4.	Schutzgut Wasser und Grundwasser	32
2.1.5.	Schutzgüter Klima und Luft	34
2.1.6.	Schutzgut Landschaftsbild	34
2.1.7.	Schutzgut Arten und Biotoptypen	36
2.1.7.1.	Schutzgut Biotoptypen	36
2.1.7.2.	Schutzgut Faunavorkommen	38
2.2.	Schutzgebiete	41
2.3.	Schutzgut Denkmale und Bodendenkmale	41
2.4.	Siedlungsgeschichte	42
2.5.	Auswirkungen der Planungen auf die Schutzgüter	43
3.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	46
3.1.	Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen	46
3.2.	Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen	46
3.3.	Maßnahmen zum Ersatz	46
3.4.	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	47
3.5.	Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Habitate (Artenschutzmaßnahmen)	48
3.6.	Ökologische Baubegleitung und Monitoring	48
3.7.	Kostenschätzung für die Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen	49
4.	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	53
5.	Zusätzliche Angaben	63

5.1.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetretenen sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	63
5.2.	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt	63
5.3.	Zusammenfassung	63

Anhang	
Anhang 01	Luftbild
Anhang 02	Auszug Topographische Karte M 1:10.000
Anhang 03	Uraufnahme von 1846
Anhang 04	Hindenberger See – Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung – von 1977
Anhang 05	Hindenberger See – Gegenüberstellung – Uraufnahme von 1846/Luftbild 2020
Anhang 06	Hindenberger See – Biotopkarte
Anhang 07	Vogelkartierung mit Amphibien und Reptilien
Anhang 08	Maßnahmenkarte – Grünordnerische Festsetzungen

Tabellen		
Tabelle 1	Übersicht über die bisherigen Planungen und den Bestand der Nutzungen im Geltungsbereich	8
Tabelle 2	Geplante Nutzungsstruktur und Überbauung/Versiegelung	9
Tabelle 3	Darstellung der Veränderung der Flächen der Sondergebiete im Vergleich	11
Tabelle 4	Darstellung der GRZ im Vergleich der B-Pläne	12
Tabelle 5	Versiegelungsflächen und Nutzungen	13
Tabelle 6	Maßnahmen zum Ausgleich, Ersatz und Artenschutz/Kompensation von Eingriffen	14
Tabelle 7	Baum- und Straucharten	23
Tabelle 8	Biotope/Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes	36
Tabelle 9	Übersicht über die Vorkommen an besonders geschützten Pflanzen und Pflanzenarten der Rote Liste Arten im Untersuchungsgebiet (UG)	38
Tabelle 10	Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes (UG)	38
Tabelle 11	Anzahl der Brutvogelarten in den entsprechenden Schutzkategorien	39
Tabelle 12	Im Untersuchungsgebiet vorkommende Reptilien	40
Tabelle 13	Im Untersuchungsgebiet vorkommende Amphibien	40
Tabelle 14	Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen	53

1. Einleitung

Für den Bebauungsplan Nr. 07/1/99 „Hindenberger See“ aus den Jahren 2000/2001, die 1. Änderung von 2008 und den Bebauungsplan der 2. Änderung von März 2022 der Stadt Lübbenau/Spreewald OT Hindenberg, wendisch Želnjorce, soll ein neuer Bebauungsplan aufgestellt werden.

Der neue B-Plan Nr. 07/1/23 „Camping- und Freizeitanlage am Hindenberger See“ soll die bestehende Erholungsfunktion mit Campingplatz, Dauercampingplatz und Ferienhäusern einschließlich dem Empfang, Gastronomie und den Freizeitmöglichkeiten sichern und an die heutigen Anforderungen des Umwelt- und Klimaschutzes angepasst werden. Die östliche Seite des Hindenberger Sees wird von jeglicher Bebauung und Zeltplatznutzung freigehalten, d.h., das im ursprünglichen B-Plan von 1999 festgesetzte Sondergebiet Zeltplatz (Z 2/2) sowie das Sondergebiet Zelte und Wohnwagen (SO 2/3) werden aufgehoben.

Die Fläche aus der 2. Änderung, „Streicheltiergehege“, wird nicht mehr als SO 1.5 Gebiet ausgewiesen, sondern ist in das Sondergebiet SO 1 aufgenommen. Dafür soll das SO 4 Gebiet Dauercampingplatz im Süden des Sees erweitert werden.

Gemäß. § 2a Abs. 2 BauGB müssen die Belange des Umweltschutzes in einem Umweltbericht dargelegt werden. Die Errichtung von Sondergebieten zur Erholung am Hindenberger See mit den erforderlichen Anlagen und Nebenanlagen im Außenbereich der Stadt Lübbenau/Spreewald OT Hindenberg stellen einen nachhaltigen Eingriff in Natur und Landschaft gem. 14 Abs.1 BNatSchG dar. Auf der Grundlage des neu aufgestellten B-Plan „Camping- und Freizeitanlage am Hindenberger See“ wird ein entsprechender Umweltbericht unter Nutzung der bereits vorhandenen Unterlagen und eines Artenschutzfachbeitrages erarbeitet.

1.1. Kurzdarstellung des Inhalts

Das Büro Landschaft * Park* Garten Projektierungsbüro M. Petras erhielt den Auftrag für den B-Plan den bestehenden Umweltbericht und Artenschutzfachbeitrag zu überarbeiten und ergänzen.

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 besteht aus:

1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang, sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben und
- Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, mit Angaben der

- Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung,
- geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

3. folgenden zusätzlichen Angaben:

- Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, sowie Hinweise auf Schwierigkeiten die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und
- eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden, sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

Für das Plangebiet liegen zur Bearbeitung ein amtlicher Lageplan für den Bereich des Plangebiets, im Maßstab 1:1.000, sowie der Vorentwurf des B-Plans Nr. 07/1/23 „Camping- und Freizeitanlage am Hindenberger See“ vor.

1.1.1. Ziele der Bauleitplanung

Mit dem neuen B-Plan erfolgt **keine Veränderung** der Grenze des Geltungsbereiches des bestehenden B-Planes.

Bestandteil des B-Planes sind die durch den Umweltbericht erarbeiteten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Kompensation und zum Ausgleich des Eingriffs in die Schutzgüter. Bereits durchgeführte grünordnerische Maßnahmen werden tabellarisch aufgeführt.

In diesem Zusammenhang sind der Erhalt des Landschaftsbildes, einschließlich seiner natürlichen Strukturen und Sichtachsen, Bestandteil der durchgeführten Maßnahmen. Der Eingriff in Natur und Landschaft wird auf ein Minimum begrenzt und allein dem Bedarf des Tourismus angepasst und untergeordnet.

Ziel ist die Vermeidung von Eingriffen, wie auch ein ausreichender Ausgleich bzw. eine vollständige Kompensation innerhalb des Geltungsbereichs bei unvermeidbaren Eingriffen und ebensolchen Auswirkungen.

1.1.2. Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich in der

Stadt Lübbenau/Spreewald OT Hindenberg
Gemarkung: Hindenberg

Flur: 05

Mit dem Aufstellungsbeschluss wurden folgende Flurstücke
für den Geltungsbereich erfasst:

Flurstück	Fläche	Einheit
12	3.470	m ²
14	8.449	m ²
15	410.058	m ²
Fläche des Geltungsbereichs:	421.977	m ²

Begrenzt wird das Plangebiet wie folgt:

Norden	durch die Landesstraße L 526
Osten	unbebaute Böschung mit Grasland und Habitatsanlagen für Zauneidechsen
Westen	durch Wald und Hecken
Süden	Gehölzriegel

Das Erholungsgebiet umfasst das Restloch A des ehemaligen Braunkohletagebaugesbietes
„Schlabendorf Nord“ sowie einen sich anschließenden Sicherheitsstreifen.

Das Restloch entstand während des Abbaubetriebes ab 1962. Die Sanierungsarbeiten
begannen 1992 mit Gestaltung der Kippenböschung, um die Standsicherheit der
Böschung am Restloch A zu erhöhen.

Die Wasserfläche des Sees umfasst heute ca. 20 ha.

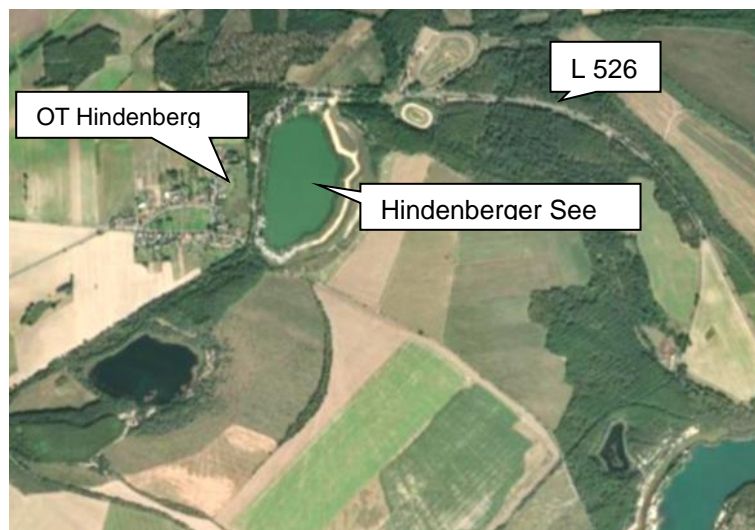


Abb. Nr.: 6 „Hindenberger See“ und Umgebung

1.1.3. Bedarf an Grund und Boden

Tabelle 1: Übersicht über die bisherigen Planungen und den Bestand der Nutzungen
im Geltungsbereich (Übernahme der Flächengrößen aus den bisherigen Planungen von
1999 bis 2022)

Sondergebiet			Nutzungen	Überbaute Flächen	Versieg- lung	Ein- heit
OZ	Sonder- gebiet	Gesamt- Fl. SO				
Gebäude einschlich Terrassen						
01	SO 1.1 bis SO1.6	13.621	Empfang, Gaststätte, Bowlingbahn, Sanitärgebäu., Kleingebäu. u. Terras.	1.051	1.051	m²
02	SO 2/1	16.609	Zelte, Wohnwagen u. 2 Sanitärgebäu.	217	217	m²
03	SO 2/2	4.542	Zelte, Wohnwagen			m²
04	SO 2/3	1.760	Zelte, Wohnwagen			m²
05	SO 2/4	6.007	Zelte, Wohnwagen u. Sanitärgebäude	102	102	m²
06	SO 3	4.588	Ferienhäuser und Terrassen	525	525	m²
07	SO 4	1.110	Ferienhäuser und Terrassen	175	175	m²
		2.712	Sport- und Spielplatz	250	250	m²
09	Z1	5,541	Zelte			m²
10	Z2/1	5.546	Zelte und Sanitärgebäude	50	50	m²
11	Z 2/2	4.240	Zelte und Sanitärgebäude	100	100	m²
Überbaute Flächen mit Gebäude einschließlich Terrassen				2.470	2.470	m²
Verkehrsflächen und Stellflächen für Zelte u. Wohnmobile						
12	Zufahrt zum Geltungsbereich von der L 526			356	356	m²
13	Weg, teilversiegelt Betonpflaster (BP)			660	528	m²
14	Weg, sandgeschlämmte Schotterdecke (SD)			7.824	4.694	m²
15	Weg, Kleinpflaster			6	5	m²
16	Weg, Großpflaster			32	26	m²
17	Sandwege (Löschwasserentnahmetrassen)			713	0	m²
18	Parkplätze			730	438	m²
19	Ladeplatz E-Auto			21	13	m²
20	Stellflächen für Zelte und Wohnwagen ohne Unterbau			11.460	0	m²
Verkehrsflächen:				21.802	6.060	m²
Grünflächen und offene Sandflächen						
21	Streichelgehege (Grasfläche)			140		m²
22	Baumreihen, Baumgruppen, Solitärbäume			2.194		m²
23	Wald, Vorwald, Ufergehölzsaum			35.301		m²
24	Streuobstwiese			645		m²
25	Ruderalfluren mit Gehölzaufwuchs			7.540		m²
26	Ruderalflur (Saat und Sukzession)			94.801		m²
27	Hecken (Schnitthecken und überschirmte Hecken)			7.540		m²
28	Sandtrockenrasen und offene Sandflächen			2.870		m²
29	Landröhricht			16.193		m²
30	Gärtnerische Anlagen			61		m²
31	Trittrassen/Gebrauchsrasen			19.141		m²
32	Spiel- und Sportplatz			2.462		m²
33	Verkehrsgrün zu den Parkplätzen			449		m²
Grünflächen gesamt:				189.337		m²
Gewässer mit Röhricht und Strand						
34	See			196.442		m²
35	Röhricht			9.846		m²
36	Strand mit offenen Sandflächen			2.546		m²
Gewässer mit Röhricht und Strand gesamt:				208.834		m²
Versiegelungsfläche gesamt:					8.530	m²

In der Tabelle 1 wird der bis 2023 geschaffene Bestand durch den B-Plan von 1999/2000, die 1. Änderung von 2008 und die 2. Änderung von 2020/2022 dargestellt.

Mit Tabelle 2 werden die geplanten Nutzungen sowie die Veränderung (Vergrößerung) des Sondergebietes (SO 4) im Süden aufgezeigt. Zudem wird die Aufhebung der Festsetzung des Sondergebiets (Zeltplatz) im Osten aus dem B-Plan von 1999/2000 gelöscht. Für den Geltungsbereich ergibt sich folgende geplante Flächennutzung, die in der nachfolgenden Tabelle 2 dargestellt ist.

Tabelle 2: Geplante Nutzungsstruktur und Überbauung/Versiegelung

Sonder- gebiet	OZ	Struktur	Fläche		Ein- heit	GRZ	Überbau. Flächen	Ein- heit	
Sondergebiete									
SO 1	1	Empfang und Freizeit	7.550		m²	0,6	4.530	m²	
SO 2	2	Campingplatz	22.303		m²	0,2	4.461	m²	
SO 3	3	Ferienhäuser	6.239		m²	0,2	1.248	m²	
SO 4	4	Dauercampingplatz	20.410		m²	0,2	4.082	m²	
Fläche der Sondergebiete gesamt:			56.502		m²		14.320	m²	
Sonder- gebiet	OZ	Struktur	Fläche		Ein- heit	Ver- sieg- lungs- grad	versieg. Fläche	Ein- heit	
			Eingriff in Boden	ohne Boden- eingriff					
Gebäude, Terrassen und Stellflächen für Zelte und Wohnmobile, Freizeitanlagen									
SO 1	1	Gaststätte	182		m²	1,0	182	m²	
	2	mit aufgeständ.Terrasse u. Pavillon	97		m²	0,6	58	m²	
	3	Bowlingbahn	210		m²	1,0	210	m²	
	4	Service-/Empfangsgebäude	185		m²	1,0	185	m²	
	5	Kleingebäu. am Empfangsgebäude	42		m²	1,0	42	m²	
	6	mit Boden angeschütteter Container	14		m²	0,8	11	m²	
	7	Allgemeinnutzung/Service	63		m²	1,0	63	m²	
	8	Carport	32		m²	1,0	32	m²	
	9	Kleingeb. u. Dungpl. f. Streichelgeh.	20		m²	1,0	20	m²	
	10	Sanitärgebäude	145		m²	1,0	145	m²	
	11	Kleingebäude	10		m²	1,0	10	m²	
	12	Terrasse	20		m²	0,8	16	m²	
	13	Freizeitanlage Minigolf	1.125		m²	0,4	450	m²	
	14	Kota	70		m²	1,0	70	m²	
SO 2	15	Sanitärgebäude	117		m²	1,0	117	m²	
	16	Sanitärgebäude	102		m²	1,0	102	m²	
	17	Sanitäranlage	50		m²	1,0	50	m²	
	18	Wochenendhaus	34		m²	1,0	34	m²	
	19	Kleingebäude 5 x 9,5 m²	48		m²	1,0	48	m²	
	20	Kleingebäude	11		m²	1,0	11	m²	
	21	Spielplatz 1 und Spielplatz 2	1.159		m²	0,05	58	m²	
	22	Stellplätze Zelte, Wohnmobile	11.460		m²	0,1	1.146	m²	
SO 3	23	Ferienhäuser	295		m²	1,0	295	m²	
	24	Terrassen	131		m²	0,8	105	m²	
SO 4	25	Wochenendhäuser	600		m²	1,0	600	m²	
	26	Sanitärgebäude	100		m²	1,0	100	m²	
	27	Stellflächen Wohnmobile	7.110		m²	0,1	711	m²	
	28	Terrasse	95		m²	0,8	76	m²	
Gebäude und Terrassen gesamt:			2.673		m²		2.582	m²	
Stellflächen für Zelte und Wohnmobile gesamt:			18.570		m²		1.857	m²	
Freizeitanlagen – Spielplätze, Minigolf – gesamt:			1.125		1.159	m²		508	m²
Gebäude, Terrassen, Stellflächen für Zelte u. Wohnmobile. Freizeitanlagen gesamt:			23.527		m²		4.947	m²	

Weiter Tabelle 2: Geplante Nutzungsstruktur und Überbauung/Versiegelung

Sonder- gebiet	OZ	Struktur	Fläche m. Bodeneingriff	Ein- heit	Vers. grad	versieg. Fläche	Ein - heit
Wege und Parkplätze							
Von L 526 bis SO 1	29	Hauptzufahrt	Asphalt (BB)	157	m²	1,0	157 m²
	30	Nebenzufahrt	Asphalt (BB)	199	m²	1,0	199 m²
SO 1	31	Wege	Schotterweg (SD)	879	m²	0,4	352 m²
	32	Wege	Betonpflaster (BP)	516	m²	0,6	310 m²
	33	Wege	Kleinpflaster (SB)	6	m²	0,6	4 m²
	34	Wege	Großpflaster (GP)	32	m²	0,8	26 m²
	35	Parkplätze	Schotterweg (SD)	713	m²	0,4	285 m²
	36	E-Ladeplatz	Schotterweg (SD)	21	m²	0,4	8 m²
SO 2	37	Wege	Schotterweg (SD)	3.868	m²	0,4	1,547 m²
	38	Weg a. Gebäu.	Betonpflaster (BP)	82	m²	0,6	49 m²
	39	Löschw.-trasse	Sandweg	403	m²	0,0	- m²
SO 3	40	Weg	Schotterweg (SD)	803	m²	0,6	482 m²
	41	Löschw.-trasse	Sandweg	99	m²	0,0	- m²
SO 4	42	Weg	Schotterweg (SD)	2.274	m²	0,4	910 m²
	43	Weg a. Gebäu.	Betonpflaster (BP)	62	m²	0,6	50 m²
	44	Löschw.-trasse	Sandweg	211	m²	0,0	- m²
Wege und Parkplätze gesamt:				10.226	m²		4.365 m²
Flächen von Gebäuden, Terrassen, Verkehrs- flächen und Stellflächen f. Zelte u. Wohnmobile u. Freizeitanlagen insges. mit u. ohne Bodeneingriff:				33.753	m²		
wie oben, aber ohne Eingriff in den Boden insges.:				(1.159)	m²		
davon versiegelte Fläche gesamt:						9.312	m²
davon Neuversiegelung gesamt:						782	m²
OZ	Grünflächen						
45	Wald			3.453	m²		
46	Vorwald			24.699	m²		
47	Ufergehölzsaum			7.149	m²		
48	Baumreihen			714	m²		
49	Streuobstwiese			645	m²		
50	Solitärbäume			1.480	m²		
51	Überschirmte Hecken			8.560	m²		
52	Schnitthecken			580	m²		
53	Ruderalfluren mit Gehölzaufwuchs			4.599	m²		
54	Ruderalflur m. Eidechsenhabitaten u. Pflanzung			91.443	m²		
55	Landröhricht			16.193	m²		
56	Sandtrockenrasen und offene Sandflächen			2.870	m²		
57	Gärtnerische Anlage			61	m²		
58	Trittrassen/Gebrauchsrasen			16.355	m²		
59	Verkehrsgrün zu den Parkplätzen			449	m²		
60	Grasfläche Streichelgehege			140	m²		
Grünflächen gesamt:				179.390	m²		
Gewässer							
61	See			196.442	m²		
62	Röhricht			9.846	m²		
63	Strand mit offenen Sandflächen			2.546	m²		
Gewässer mit Röhricht und Strand gesamt:				208.834	m²		
Grün- und Gewässerflächen insgesamt:				388.224	m²		
Gesamtfläche des Geltungsbereichs:				421.977	m²		

Bei der Beurteilung der Zusammenstellung in der Tabelle 5 sollte beachtet werden, dass hier ein ehemaliges Tagebau Restloch A nachgenutzt wird. D.h., eine Schotterstraße als Tagesstraße war bereits in bestimmten Abschnitten um das Restloch vorhanden. Diese Verkehrswege werden weiter genutzt.

Bitte beachten!

Das Vorhandensein der alten bergbaulichen Wegetrassen ist auch die Grundlage für die Beurteilung der Ermittlung der Versiegelungen im B-Plan und im Umweltbericht von 1999/2000.

Bis auf die Wege mit den Deckschichten aus Bitumen, Betonplatten und Pflastersteinen sind zu diesem Zeitpunkt keine Wegeversiegelungen (Versiegelungsgrad 40%) berechnet worden. Erst mit der 1. Änderung 2008 und des zusätzlichen Wegebaus sind sandgeschlämmte Wege berechnet worden.

Durch die bergbaulichen Stabilisierungsmaßnahmen der Ostböschung in den letzten Jahren sind Baustraßen und befahrbare Zugänge zum See hergestellt worden.

D.h., dass die überwiegend vorhandenen sandgeschlämmten Schotterwege im Geltungsbereich nicht der Nachnutzung zuzuordnen sind. Die östliche Zufahrt von der L 526 ist eine Baustellenzufahrt im Rahmen der Sicherungsarbeiten.

1.1.4. Veränderungen der festgesetzten Sondergebiete 2000 bis 2025

1.1.4.1. Veränderung der Anzahl und der Flächengrößen der Sondergebiete

Tabelle 3: Darstellung der Veränderung der Flächen der Sondergebiete im Vergleich

OZ	Sondergebiet 1999, 2008, 2022			Sondergebiet 2023/2025			Differenz
	Nutzung		m²	Nutzung		m²	
01	SO 1	Dienstleistung u. Empfang, Bowlingbahn	13.621	SO 1	Empfang und Freizeit	7.900	
02	SO1 gesamt:		13.621	SO1 gesamt:		7.900	- 5.721
03	SO 2/1	Zelte, Wohnwagen	16.609	SO 2	Campingplatz	22.303	
04	SO 2/2	Zelte, Wohnwagen	2.200				
05	SO 4	Ferienhäuser	1.110				
07	Z 1	Zelte	5.541				
08		Spielplatz/Sportplatz	2.712				
09	SO 2, SO 4, Z 1 gesamt:		28.172	SO 2 gesamt:		22.303	- 5.869
10	SO 3	Ferienhäuser	4.588	SO 3	Ferienhäuser	6.239	
11	SO 3 gesamt:		4.588	SO 3 gesamt:		6.239	+1.651
12	SO 2/2	Zelte, Wohnwagen	2.342	SO 4	Dauercampingplatz	20.410	
13	SO 2/3	Zelte, Wohnwagen	1.760				
14	SO 2/4	Zelte, Wohnwagen	6.007				
15	Z 2/1	Zelte	5.546				
16	Z 2/2	Zelte	4.240				
17	SO 2/2 b. 2/4 u. Z2/1, Z2/2 ges.		19.895	SO 4 gesamt:		20.410	+515
18	Gesamt:		66.276	Gesamt:		56.502	- 9.774

Mit der Neuauflistung des B-Planes wurden die Sondergebiete insgesamt um 9.774 m² reduziert. Damit werden von den ursprünglichen Sondergebietsflächen 14,75 % Flächen für den Naturraum wieder freigegeben.

In den Sondergebieten des B-Planes 2023/2025 sind alle Bauten und Verkehrsflächen integriert, wie aus der Tabelle 5 ersichtlich ist.

Die SO 2/3 mit 1.760 m² und das Sondergebiet Z 2/2 mit 4.240 m² entfallen im östlichen Naturraum vollständig.

Damit ist die Ostseite des Sees von Süden bis Norden frei von jeglichen Einbauten und damit wieder frei für eine vielfältige Biodiversität.

Zu beachten ist ebenfalls, dass im Bereich des ehemaligen SO 4, Größe 1.110 m², (Festsetzung B-Plan von 1999), die Ferienhäuser, noch vor der Erarbeitung des B-Plans von 2023/2025 abgerissen und die Flächen entsiegelt wurden. Dieser Bereich ist jetzt Bestandteil des neuen SO 2, Campingplatz.

Erweitert wurde das Sondergebiet SO 4 Dauercampingplatz im Süden um die Tagesstraße/Baustraße. Trotz der Erweiterung an diesem Standort wird bedingt durch die ausgeführten Bau- und Sicherungsmaßnahmen durch die LMBV in den Jahren 2021/2022 nicht in geschützte Biotope eingegriffen.

1.1.4.2. Zusammenstellung der Eingriffe durch Versiegelungen des ursprünglichen B-Plans, der 1. und 2. Änderung

Die Berechnung der Neubauten und die Gegenüberstellung der realisierten Gebäude um die Gaststätte, dem Empfangsgebäude, die Bowlingbahn, das Sanitärgebäude von 2014, aber auch das Carport, der Container, die Kleingebäude einschl. der Dungplatte im Streichelgehege, wie auch die Terrassen mit den Überdachungen einschließlich des Pavillons wurden bis einschließlich der 2. Änderung geplant und umgesetzt.

Tabelle 4: Darstellung der GRZ im Vergleich der B-Pläne

OZ	Sondergebiet 1999, 2008, 2022				Sondergebiet 2023/2025			
	Nutzung	m ²	GRZ	mögl. Versiegl. m ²	Nutzung	m ²	GRZ	mögl. Versiegl. m ²
01	SO 1 Dienstlg./Empfang, Bowlingbahn	13.621	0,3	4.086	SO 1 Empfang und Freizeit	7.900	0,6	4.740
02	SO1 gesamt:	13.621		4.086	SO1 gesamt:	7.900		4.740
03	SO 2/1 Zelte, Wohnwagen	16.609	0,2	3.322	SO 2 Campingplatz	22.303	0,2	4.461
04	SO 2/2 Zelte, Wohnwagen	2.200	0,2	440				
05	SO 4 Ferienhäuser	1.110	0,2	222				
07	Z 1 Zelte	5.541	0,2	1.108				
08	Spiel- u. Sportplatz	2.712	0,2	542				
09	SO 2, SO 4, Z 1 gesamt:	28.172		5.634	SO 2 gesamt:	22.303		4.461
10	SO 3 Ferienhäuser	4.588	0,2	918	SO 3 Ferienhäuser	6.239	0,2	1.248
11	SO 3 gesamt:	4.588		918	SO 3 gesamt:	6.239		1.248
12	SO 2/2 Zelte, Wohnwagen	2.342	0,2	468	SO 4 Dauer-			
13	SO 2/3 Zelte, Wohnwagen	1.760	0,2	352	campingplatz	20.410	0,2	4.082
14	SO 2/4 Zelte, Wohnwagen	6.007	0,2	1.201				
15	Z 2/1 Zelte	5.546	0,2	1.109				
16	Z 2/2 Zelte	4.240	0,2	848				
17	SO 2/2 b. 2/4 u. Z2/1, Z2/2 ges.	19.895		3.979	SO 4 gesamt:	20.410	0,2	4.082
18	Gesamt:	66.276		14.617	Gesamt:	56.502		14.531

Tabelle 5: Versieglungsflächen mit Nutzungen

OZ	Nutzungen	Versieglung B-Plan 1999/2000				OZ	Nutzungen	Versiegl. 1. Änderung 2008 nur SO 1 (1)			Neu- ver- sieglung m²	OZ	Nutzungen	Versiegl. 2. Änderung 2020 nur SO 1 (1)			Neu- ver- sieglung m²
		Gesamtfl. der SO-Geb. 1999	Gesamt- fläche m²	anrechenbar				Gesamt- fläche m²	anrechenbar					Gesamt- fläche m²	anrechenbar		
				Vers.	m²				Vers.	m²					Vers.	m²	
01	Zufahrt von L 526 Bitumen		180	1,0	180	01	Zufahrt L 526	114	1,0	114	0	01	Terrasse m. Pav.	19	0,6	11	+11
	SO 1 Dienstlg. u. Empfang	13.621 m²				02	Zufahrt Bitumen	35	1,0	35	0	02	Empfang	157	1,0	157	+157
02	Dienstlg.- u. Empfangsber.		300	1,0	300	03	Dienstlg., Empf.	300	1,0	255	-45	03	Kleingebäude	42	1,0	42	+42
03	Bowlingbahn					04	Bowlingbahn	0	1,0	321	+321	04	Service Kleinge.	70	1,0	70	+70
04	Kurzzeit-PP Betonplatten		300	1,0	300	05	Kurzparkplatz	222	1,0	222	0	05	Sanitärgebäude	115	1,0	115	+115
	SO 2/1 Zelte, Wohnwagen	16.609 m²				06	PP-Schotterd.	1750	0,4	662	-96	06	Carport	25	1,0	25	+25
05	Sanitärgebäude		100	1,0	100	07	Betonpflaster	34	0,6	20	+34	07	Dungplatte	20	1,0	20	+20
06	SO 2/2 Zelte, Wohnwagen	4.542 m²	Keine Versieglung			08	Weg Schotterd.	20	0,4	8	0	08	Schotterweg	74	0,6	44	+45
07	SO 2/3 Zelte, Wohnwagen	1.760 m²	Keine Versieglung			09	Weg Schotterd.	146	0,6	88	0	09	Weg u. Wendeh.	378	0,8	302	+303
	SO 2/4 Zelte, Wohnwagen	6.007 m²				10	Grünfläche	3.956	0	3.742	(-214)	10	Schotterweg	89	0,6	53	+54
08	Sanitärgebäude		100	1,0	100	11	Grünfläche	3.347	0	3.347	0						
	SO 3 Ferienhäuser m. Ter.	4.588 m²				12	Grünfläche	145	0	145	0						
09	15 Ferienhäuser a 25+10 m²		525	1,0	525												
	SO 4 Ferienhäuser m. Ter.	1.110 m²															
10	5 Ferienhäuser a 25+10 m²		175	1,0	175												
11	Sport- und Spielplatz	2.712 m²	250	1,0	250												
12	Z1 Zelte	5.541 m²	Keine Versieglung														
13	Z2/1 Zelte	5.546 m²	Keine Versieglung														
	Z2/2 Zelte	4.240 m²															
14	Sanitärgebäude		50	1,0	50												
	Öffentliche Badestelle	16.054 m²															
15	Sanitärgebäude		15	1,0	15												
16	Verkehrsfläche	4.522 m²	Keine Versieglung														
17	Fuß- und Radweg	983 m²	Keine Versieglung														
18	Wasserfl. prognostiziert	205.143 m²	Keine Versieglung														
19	Grünfläche	6.138 m²	Keine Versieglung														
20	Grünfläche	123.327 m²	Keine Versieglung														
21	Gesamtgröße Geltungsber.	422.443 m²					Zusätzliche Versieglung gesamt:				+ 214		Zusätzliche Versieglung gesamt:				+ 842

(1) Bei der 1. und 2. Änderung wurden nur Änderungen im Bereich des Sondergebietes SO 1 (Begrenzung aus B-Plan 2023/2025) mit Ausnahme des Sanitärgebäudes = Standort im SO 2 (Begrenzung aus B-Plan 2023/2025) in der 2. Änderung geplant.

1.1.4.3. Zusammenstellung der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen bisher und neu festgesetzt

Tabelle 6: Maßnahmen zum Ausgleich, Ersatz und Artenschutz/Kompensation von Eingriffen

OZ	Nutzungen	B-Plan mit Grünordnungsplan Nr.07/01/99 2000	1. Änderung B-Plan u. UVP, ASB 2008	2. Änderung B-Plan u. UVP, ASB 2021/2022	Nr. 07/1/23 B-Plan u. UVP, ASB 2023/2025
01	Gebäude	1.754 m ²	+ 276 m ²	+440 m ²	+782 m ²
02	Verk.-fl.	5.720 m ²	- 62 m ²	+402 m ²	0 m ²
03	Summe:	7.474 m ²	214 m ²	842 m ²	782 m ²
Maßnahmen					
04	M1	Freiwachs. Hecke, 3 bis 5-reih., östl. u. südl. Grenze Baumgruppen aus je mind. 3 Gehölze u. Solitär-bäume	A/E (B5) Baum-pflanz-ung 3 St Baum-pflanzung 3 St Laubbäume 20 m ² + 197 m ²	A1 55 m 3-reih. Hecke Überschirmte 3-reihige Hecke aus Sträuchern u. Bäumen, nördl. Grenze 412 m ²	A1 20 St Laubb. 7 St Wild-obst. 290 St Sträu. Pflanzung v. Laubbäumen Wildobstbäu. u. Sträuchern in 2 Teilberei-chen im Norden 690 m ² und 430 m ²
05	M2	Gehölzstreifen 2-rei-hig parallel am Fahrweg bis NSG 500 m ²	E Baum-pflanz-ung 9 St Baum-pflanzung, Pflanzung am Parkplatz 9 St Laubbäume	A2 2 Obst-baum-grupp-en Baumgrup-pen aus je 3 Obstbäumen im Bereich der Wald-Lichtung 6 Obstbäume 150 m ²	A2 Sträu-cher u. Klein-bäume Pflanzung v. Wildrosen, Weißdorn, Schlehe als Solitär u. als Gruppe i. d. Ruderaflur i. Nordosten 8 Sträucher, 2 Kleinbäume
06	M3	Hecke 2-reihige Hecken zur Gliederung u. zum Sichtschutz der Nutzungszonen in Zelt- und Wagen-bereiche Keine Flächenangab.	A (B4) Fassa-den-be-grü-nung Fassanden-begrünung und Abstands-grün 401 m ²	A3 2 Baum-grup-pen aus je 3 Laub-bäume Laubbaum-gruppen im Bereich der Waldlich-tung zur Hecke A1 6 Laubbäume 150 m ²	A3 320 m ² 2-reih. Hecke Pflanzung v. 200 St Sträu-chern, 7 St Kleinbäume, 3 St Groß-bäume süd-östl. Grenze v. SO4 zur Ruderaflur 320 m ²
07	M4	Hecke 2-reihige Hecken zur Umfriedung u. zum Sichtschutz der Nutzungszonen in Zelt- und Wagen-bereiche Keine Flächenangab.		A4 2 Soli-tär-bäu-me Solitär-bäume, davon in der nördl. gestal. Fläche u. südl. d. gepl. Em-pfangsgebäu. 2 Sol.-bäu. 50 m ²	A4 1-reih. Hecken, Baum-Strauch-gr., Strauch-gruppen Pflanzung v. Schnittheck., Baum-Strauchgr., Strauchgr. In Erweiterung SO 4 480 m ²

Weiter Tabelle 6: Maßnahmen zum Ausgleich, Ersatz und Artenschutz/Kompensation von Eingriffen

OZ	Nutzungen	B-Plan mit Grünordnungsplan Nr.07/01/99 2000	1. Änderung B-Plan u. UVP, ASB 2008	2. Änderung B-Plan u. UVP, ASB 2021/2022	Nr. 07/1/23 B-Plan u. UVP, ASB 2024/2025
Maßnahmen					
08	M5	Baumpflanzungen zur Verdichtung des Grüngürtels zur Ortslage, zw. dem neu anzulegenden öffentlichen Weg und der L 526		A5 250 m ²	A5 36 St Laubbäume und Wildobstb. und 680 St Sträucher
	30 Bäume StU 12-16 cm	650 m ²		Ansaat von Autochthoner Gras- Wildblumenmischung 250 m ²	Pflanzung 5 reih. Feldhecke u. Gebüsche südlich d. Hecke: SO 4 1.600 m ² u. Gebüsche 400 m ²
09	M6	Begrünung als Freiraumgestaltung zur Abgrenzung, Sicht-/ Lärmschutz im Bereich Parkplatz/ Straße u. im Bereich Campingplatz-/ Ferienhausbereich		ASM1 Quartierhilfen	A6 11 St Obstbäume, 35 St Sträucher, 70 St Rankgehölze
	Ge- hölz- grup- pen u. Hecke	ohne Flächen- oder Mengenangabe		Anbringen von Fledermausquartierhilfen an Altbäumen von Waldkiefern 2 Stück	Pflanzung von Kleinbaum- u. Strauchgruppen u. Rankgehölzen am Zaun 320 m ²
10				ASM2 Nisthilfen	ASM1 3 St Stein- Wurzelstubbenhäufen
				Nisthilfen für Halbhöhlen- u. Nischenbrüter 6 Stück	Lesestein- Wurzelstubbenhäufen mit Betonröhren f. Vogelbrut, östlich vom Hundestrand 3 St Haufwerke a 3m ³
11				Erstaufforstung Wald	ASM2 1 St Nisthilfe
				Waldersatz außerhalb d. Geltungsbereichs 901 m ²	Wiedehopfnisthilfe aus hohlem Baumstamm herstellen 1 Nisthilfe
12					ASM3 1 St Nisthilfe
					Waldkauznisthilfe liefern und anbauen 1 Nisthilfe

Weiter Tabelle 6: Maßnahmen zum Ausgleich, Ersatz und Artenschutz/Kompensation von Eingriffen

OZ	Nutzungen	B-Plan mit Grünordnungsplan Nr.07/01/99 2000	1. Änderung B-Plan u. UVP, ASB 2008	2. Änderung B-Plan u. UVP, ASB 2021/2022	Nr. 07/1/23 B-Plan u. UVP, ASB 2024/2025
Maßnahmen					
13					ASM4
					7 St Nist- hilfe Lieferung u. Anbau von Nisthilfen 2 St 25 bis 28 mm 2 St 28 bis 32 mm 2 St 35 bis 45 mm 1 St für Zaunkönig 7 Stück Nisthilfen
14					ASM5
					2 St Quar- tier- hilfen Fledermaus- quartierhilfen- und Überwinte- rungshöhlen, 1 FW 2 Stück

1.1.5. Festsetzungen für den Geltungsbereich

Die Festsetzungen für die Vermeidungs-, Verringerungs-, Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen, wie auch die Artenschutzmaßnahmen sind auf der Grundlage der Naturschutzgesetzgebung, der Anforderungen des Gewässerschutzes gem. Brandenburger Wasser-gesetz, der HVE 2009 erarbeitet worden.

1.1.5.1. Festsetzung von Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Verringerung des Eingriffs und zur Erhaltung der Biotope

1. Festsetzung – Schutzgüter Boden, Wasser, Immissionen und Arten

1.1. S1 Schutz des Grundwassers und des Bodens vor dem Eintrag von unbehandelten Abwässern

Behandlung des anfallenden Schmutzwassers in einer zentralen Anlage für den gesamten Campingplatz unter Kontrolle des zuständigen Wasser- und Abwasser-zweckverbandes.

Begründung:

Da kein Anschluss an das zentrale Abwassernetz möglich ist, ist nur eine zentrale Anlage zur Abwasserbehandlung für das gesamte Abwasser des Campingplatzes die geeignete Lösung. Die Wirksamkeit dieser Anlage unterliegt selbstverständlich der Kontrolle des zuständigen Wasser- und Abwasserzweckverbandes.

1.2. S2 Schutz des Grundwassers vor dem Eintrag von wassergefährdenden Stoffen

Schutz des Grundwassers durch Verwendung entsprechender Bautechnologien und Pflfetechnik, sowie Vermeidung von Pflanzenschutzmitteln und schonender Umgang wassergefährdenden Stoffen.

Begründung:

Ein schonender Umgang mit den wassergefährdenden Stoffen und entsprechenden Bautechnologien, Baumaterialien und der Pflfetechnik für den Vegetationsbereich schützt den Boden und das Grundwasser vor Einträgen schädlicher Stoffe.

1.3. S3 Schutz des Grundwassers vor Einträgen aus Tierhaltung

Der Schutz des Grundwassers vor Einträgen ist durch die Verbringung des anfallenden Dungs des Streichel-geheges auf eine Dungplatte/Container zu gewährleisten. Die Fläche des Streichelgeheges ist mit der geplanten Größe in einem halbjährlichen Umtrieb zu nutzen.

(1/2 Begrünung ohne Tierhaltung und 1/2 Tierhaltung auf der aufgewachsenen Grünfläche).

Begründung:

Mit einer geordneten Lagerung des anfallenden Dunges, wie auch einer jährlichen wiederholten Futteransaat im Streichelgehege wird der direkte Eintrag aus dem Lauf- und Aufenthaltsbereich in das Grundwasser und damit in den See vermieden bzw. verhindert.

1.4. S4

Unterlassung von Pflanzungen von nichtheimischen Nadelgehölzen und von Koniferen sowie immergrünen Laubgehölzen

Das Pflanzen von nichtheimischen Nadelgehölzen, von Koniferen und von immergrünen Laubgehölzen ist im Gesamtbereich des Geltungsbereichs des B-Planes zu unterlassen.

Begründung:

Der Geltungsbereich liegt unmittelbar am Naturschutzgebiet und in einem landschaftsbildlich nachhaltig anthropogen geprägten Naturraum. Zum Erhalt und einer natürlichen Entwicklung sind gemäß dem Gehölzerlass des Landes Brandenburg nur die Gehölze aus der in diesem Erlass befindlichen Gehölzliste zu pflanzen.

1.5. VM1

Versickerung von Niederschlagswasser

Das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser von den Dachflächen, den Verkehrs- und Stellplatzflächen ist im Geltungsbereich im Bereich der SO 1 bis 4 über Versickerungsanlagen, Mulden, Schächte und Rigolen und flächig innerhalb der Grünanlagen zu versickern.

Begründung:

Die Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers unterstützt den natürlichen Wasserkreislauf und die Vegetation. Über die flächige Versickerung, die Mulden und die Rigolen wird das Niederschlagswasser direkt pflanzenverfügbar, was in diesem Natur- und Landschaftsraum ein wichtiger Beitrag für den Erhalt der Biotope und die Artenvielfalt ist.

1.6. VM2

Zufahrt, Wege und Parkplätze im SO1

Die Zufahrt und Wege im SO 1 sind gemäß der Nutzungsintensität mit Deckschichten aus Asphalt, Betonpflaster oder sandgeschlämmten Schotter, die Parkplätze nur aus sandgeschlämmten Schotter gemäß dem Bestand zu erhalten und bei Sanierungsbedarf entsprechend dem Bestand herzustellen.

Begründung:

Die Verkehrsflächen sind entsprechend ihres Deckschichtaufbaus bei Bedarf zu sanieren und zu erhalten. Bedingt durch den im Bestand befindlichen hohen Anteil an sandgeschlämmten Schotterdecken ist eine gute Aufnahme und Versickerung des Niederschlagswassers gegeben.

Ebenso wird dadurch die Erholung und Freizeitbeschäftigung in der Natur, wie auch der Erhalt des Landschaftsbildes unterstützt.

1.7. VM3
Wege und Parkplätze außerhalb SO1

Die Parkplätze und die Wege in den SO 2 bis 4 sind wasserdurchlässig mit sandgeschlämmter Schotterdecke im Bestand zu erhalten und bei Sanierungsbedarf mit Wiederherstellung der Schotterdeckschicht zu errichten.

Begründung:

Der Erhalt der Parkplätze mit sandgeschlämmter Schotterdecke ist unter VM2 zu sehen. Bei den Parkplätzen besteht je nach Nutzungsintensität die Möglichkeit der sukzessiven Begrünung, was langfristig zu anteiligen Schotterrasenflächen führt.

1.8. VM4
Terrassen und Zugänge zu Gebäuden

Terrassen und Zugänge zu den öffentlichen Gemeinschaftsgebäuden und Serviceeinrichtungen und Terrassen zu den Wochenend- und Ferienhäusern sind mit Deckschichten aus Pflaster im Bestand zu erhalten und bei Sanierungsbedarf aus Pflaster wiederherzustellen.

Begründung:

Durch die Pflasterung wird das Niederschlagswasser ebenfalls anteilig versickert, was innerhalb der genutzten Flächen von Vorteil ist, da eine flächige Verteilung der Versickerung auf Grund des Bodens nachhaltig wirkt.

1.9. VM5
Vermeidung von Lärm- und Staubimmissionen während Abriss-, Bäumungs-, Bauarbeiten und Pflegemaßnahmen der Vegetationsflächen

Alle Transport-, Pflege- und Bauarbeiten sind auf der Grundlage des Landesimmissionsschutzgesetzes durchzuführen.

Begründung:

Lärmimmissionen werden in den Ruhezeiten durch die Einhaltung des Landesimmissionsschutzgesetzes vermieden. Die Vermeidung von Staubimmissionen hat durch die Erdarbeiten außerhalb der Sommerzeit bzw. durch die Befeuchtung der Bodenmassen oder des Abrissmaterials vor der Verladung zu erfolgen.

1.10. E1
Erhalt der Ufergehölze, der Waldbiotope und Hecken

Erhalt der Ufergehölze, der Waldbiotope und Hecken innerhalb der SO 1 bis SO 4 und von diesen bis zu den angrenzenden Flurstücksgrenzen und dem See.

Begründung:

Der Erhalt der Ufergehölze, Waldbiotope und Hecken erhält die Biodiversität an Vogel-, Insekten-, Kleinsäugetierarten und schafft mittel- bis langfristig auch die Möglichkeit der Entwicklung/Entstehung von natürlichen Fledermausquartieren.

1.11. E2

Erhalt der Ruderalflur und der Trockenrasen mit Gebüsch

Erhalt der Ruderalflur- und der Trockenrasengesellschaften mit und ohne Gebüsch.

Begründung:

Durch den Bestandserhalt der Ruderalfluren und Trockenrasengesellschaften und den dadurch erheblichen Lebensraum von unterschiedlichsten Insektenarten wird die Nahrungsgrundlage für Vögel, Kleinsäuger aber auch Amphibien und ebenso für Fledermäuse erhalten und entwickelt.

1.12. E3

Erhalt des Schilfröhrichts

Erhalt des Schilfröhrichts in der Ausdehnung von 2024 einschließlich der Zugänge durch dasselbe für mögliche Wasserentnahmen durch die Feuerwehr.

Begründung:

Durch das Röhricht im See, wie an dessen Ufer das Landröhricht, bietet Fortpflanzungshabitate für Wasservögel. Der See mit dem bereits ausgedehnten Röhricht und der Ufergehölzsaum an der Westseite schaffen ein imposantes Landschaftsbild. Das Schilfröhricht unterstützt je nach Standort die Höhendifferenzierungen bzw. vermindert diese.

1.13. E4

Erhalt des Sandstrandes

Erhalt des Sandstrandes mit Liegewiese südlich von der Gaststätte und der Bowlingbahn.

Begründung:

Der Erhalt des Sandstrandes mit der Liegewiese in direkter Nachbarschaft zur Gaststätte und den Freizeiteinrichtungen ist für die Urlauber auch bedingt durch seine Lage am nördlichen Seeufer besonders markant. Der Sandstrand ist aber auch Teillebensraum für unterschiedlichste Insekten. In den frühen Morgenstunden wird der Strand von den Vögeln auf Futtersuche genutzt.

1.14. E5

Erhalt der offenen Sandfläche für den Hundestrand

Erhalt der offenen Sandfläche im Bereich des Hundestrandes als Übergangsfläche zum Sandtrockenrasen.

Begründung:

Diese offene Sandfläche schafft einen Übergang zum Sand-Trockenrasen und zur Ruderalflur nach Osten, Norden und Süden. Am Rande zum Röhricht hin haben sich

unterschiedliche Wildblumen angesiedelt, die ohne die Freihaltung des Hundestrandes hier nicht aufwachsen könnten. Es wird durch die Freihaltung dieser Fläche vom Einwuchs des Landröhrchens ein Beitrag zur Artenvielfalt der Pflanzenvorkommen erreicht.

1.1.5.2. Festsetzungen von Ausgleichsmaßnahmen

2.1. A1

Feldgehölzpflanzung aus Laub- und Wildobstbäumen und Sträuchern entlang der L 526 östlich der Nebenzufahrt und zwischen beiden Zufahrten

Pflanzung von 20 Stück Laubbäumen, 7 Stück Wildobstbäumen und 290 Stück Sträuchern in zwei Teilbereichen auf 690 m² und 430 m². Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Die Pflanzung von Laubgehölzen schafft zwischen der L 526 und der Einzäunung zum SO1 nicht nur einen Gehölzriegel mit Sichtschutz- und Staubfilterfunktion, sondern ist ein Biotopverbundelement zwischen dem östlichen Vorwald und dem westlichen Kiefernwald. Mit der Entwicklung ist es ein zukünftiges Bruthabitat für unterschiedlichste Vogelarten – vom Boden-, Gebüsch- und Höhlenbrütern. Mit der Anpflanzung der Laubgehölze zum Bestand an Kiefern entsteht so ein Mischbestand der auch Kleinsäugern einen Lebensraum bietet. Das Wildobst unterstützt erheblich die Futtergrundlage, angefangen von den blütenbestäubenden Insekten, den Vögeln und Kleinsäugern, die die Früchte als einen Teil ihrer Nahrung benötigen.

2.2. A2

Anpflanzen von Solitärdornensträucher und –gruppen nordöstlich vom See

Es sind innerhalb der Ruderalflur mindestens 3 Wildrosen, 5 Schlehen und 2 Weißdorne als Solitär oder Gruppe anzupflanzen. Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Die Anpflanzung von Dornengehölzen als Solitär oder in kleinen Gruppen im östlichen Landschaftsraum auf den Ruderalfluren soll die Ansiedlung vom Neuntöter unterstützen und ebenso innerhalb dieser vorhandenen großflächigen Struktur über diese Gehölze durch die Beeren das Nahrungshabitat erweitert werden.

2.3. A3

Hecke mit Überschirmung an der Grenze zwischen SO 4 und Ruderalflur/Trockenrasen im Südosten

Pflanzung von 200 Stück Sträuchern und von 7 Stück Kleinbäumen und 3 Stück Großbäumen auf 320 m². Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Die Pflanzung der Baum-Strauch-Hecke entlang des Grenzbereiches des SO 4 im Südosten soll eine eindeutige Abgrenzung zwischen dem aktiven Nutzungsbereich der Urlauber und Erholungssuchenden und dem Naturraum für die Fauna und hier insbesondere für Insekten, Bruthabitate und den Lebensraum von Reptilien schaffen.

2.4. A4

Pflanzung von Hecken, Baum-Strauch-Gruppen und Strauchgruppen im Bereich der Erweiterung des SO 4

*Pflanzung von 1-reihigen Hecken auch Schnitthecken, Baum-Strauch-Gruppen und Strauchgruppen innerhalb der Erweiterungsflächen, insgesamt 480 m².
Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.*

Begründung:

Mit den Pflanzungen wird die Erweiterung der Fläche eingegrünt und ein Biotopverbund zum Ufergehölz geschaffen. Die Stellflächen, wie die Bebauung werden eingegrünt und damit in die Landschaft eingebunden.

2.5. A5

Pflanzung einer 5-reihigen Feldhecke und Gebüsche südlich der Erweiterungsfläche des SO 4

*Pflanzung einer 5-reihigen Feldhecke 1.600 m² aus 36 Laub- und Obstbäumen und 600 Laubsträuchern, sowie von 400 m² Gebüschen aus 80 Laubsträuchern.
Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.*

Begründung:

Für den Eingriff in die Ruderalflur mit Gebüschen und Baumgruppen durch die Erweiterung von 1.782 m² Fläche im westlichen Randbereich wird der Ausgleich südlich des Erweiterungsbereichs vom SO 4 vorgenommen. Durch diese Pflanzungen bis zur Maßnahme A4 erfolgt eine Einbindung des Dauercampingplatzes untergeordnet in das Landschaftsbild.

2.6. A6

Pflanzung von Obstgehölzgruppen und Obstbaum-solitär sowie Begrünung des Zaunes mit Rankgehölzen. in Höhe der westlichen Grenze des SO 4 zum Geltungsbereich und der nördlichen Grenze zum SO 3

*Pflanzung von insgesamt 11 Obstbäumen als Gruppe oder Solitär und 35 Laubsträucher, sowie 70 Rankgehölze zur Zaunbegrünung auf 320 m².
Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.*

Begründung:

Die Erweiterung nach Westen ist durch die Begrünung des Zaunes mit Rankgehölzen und davon zu einem Teil mit Efeu auch in den Wintermonaten in den Naturraum eingebunden. Durch die Rankgehölze werden auch die Fortpflanzungshabitate für bestimmte Vogelarten unterstützt. Die Obstgehölze schaffen nicht nur Obst für die Gäste auch Futter für Kleinsäuger, Insekten und Vögel.

2.7. Hauptartenlisten

Tabelle 7: Baum- und Straucharten

Bäume und Sträucher		
I.I	Für Maßnahme A1 u. A4	Pflanzung von Laub- und Obstbäumen und Sträuchern für das Feldgehölz an der L 526 und im SO 4
		Wild-Apfel <i>Malus sylvestris</i>
		Apfel „Roter Eiserapfel“ <i>Malus domestica</i> „Roter Eiserapfel“
		Apfel „Charlamowsky“ <i>Malus domestica</i> „Charlamowsky“
		Wild-Birne <i>Pyrus pyrastrer</i>
		Gellerts Butterbirne <i>Pyrus com.</i> „Gellerts Butterbirne“
		Vogel-Kirsche <i>Cerasus avium</i>
		Hauszweitsche <i>Prunus domestica</i>
		Trauben-Eiche <i>Quercus robur</i>
		Winterlinde <i>Tilia cordata</i>
		Silber-Weide (nur für A4) <i>Salix alba</i>
		Sal-Weide (nur für A4) <i>Salix caprea</i>
		Grauweide (nur für A4) <i>Salix cinerea</i>
		Eingrifflicher Weißdorn <i>Crataegus monogyna</i>
		Gemeine Eberesche <i>Sorbus aucuparia</i>
		Hasel <i>Corylus avellana</i>
		Besenginster <i>Cytisus scoparius</i>
		Blutroter Hartriegel <i>Cornus sanguinea</i>
		Faulbaum <i>Rhamnus frangula</i>
I.II	Für Maßnahme A2	Europ. Pfaffenhütchen <i>Euonymus europaea</i>
		Hunds-Rose <i>Rosa canina</i>
		Pflanzung von Solitärsträuchern nordöstlich vom See
		Hunds-Rose <i>Rosa canina</i>
I.III	Für Maßnahme A3 u. A4 u.	Schlehe <i>Prunus spinosa</i>
		Eingrifflicher Weißdorn <i>Crataegus monogyna</i>
		Pflanzung einer überschrmtten Hecke an der Grenze vom SO 4 zur Ruderalflur im Südosten und im SO 4
		Feld-Ahorn <i>Acer campestre</i>
		Winterlinde <i>Tilia cordata</i>
		Trauben-Eiche <i>Quercus petraea</i>
		Gemeine Eberesche <i>Sorbus aucuparia</i>
		Blutroter Hartriegel <i>Cornus sanguinea</i>
		Hasel <i>Corylus avellana</i>
		Hunds-Rose <i>Rosa canina</i>
		Graugrüne Rose <i>Rosa dumalis</i>
I.IV	Für Maßnahme A5	Rosa corymbifera <i>Rosa corymbifera</i>
		Schlehe <i>Prunus spinosa</i>
		Pflanzung einer 5-reihigen Feldhecke und Gebüsche südlich der Erweiterungsfläche von SO 4
		Wild-Apfel <i>Malus sylvestris</i>
		Apfel „Roter Eiserapfel“ <i>Malus domestica</i> „Roter Eiserapfel“
		Wild-Birne <i>Pyrus pyrastrer</i>
		Vogel-Kirsche <i>Cerasus avium</i>
		Hauszweitsche <i>Prunus domestica</i>

Weiter Tabelle 7: Baum- und Straucharten

Bäume und Sträucher		
I.IV	Für Maß-	Pflanzung einer 5-reihigen Feldhecke und Gebüsche südlich der Erweiterungsfläche von SO 4

	Maßnahme A5	Trauben-Eiche	<i>Quercus robur</i>
		Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
		Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
		Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
		Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
		Gemeine Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
		Hasel	<i>Corylus avellana</i>
		Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
		Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
		Europ. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
		Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
		Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
		Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
		Wilde Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>
I.V	Für Maßnahme A6	Pflanzung von Obstgehölzen und Sträuchern einschließlich Begrünung des Zaunes mit Rankgehölzen	
		Pflaume „Hauszwetsche“	<i>Prunus domestica</i> „Hauszwetsche“
		Pflaume „Königin Victoria“	<i>Prunus domestica</i> „Königin Victoria“
		Sauerkirsche „Köröser Wei.“	<i>Prunus cerasus</i> „Köröser Weichsel“
		Sauerkirsche „Rote Maik.“	<i>Prunus cerasus</i> „Rote Maikirsche“
		Quitte „Portugiesische Birnenquitte“	<i>Cydonia oblonga</i> „Portugiesische Birnenquitte“
		Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
		Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
		Europ. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
		Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
		Gemeines Efeu	<i>Hedera helix</i>
		Wilder Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>

1.1.5.3. Festsetzungen von Artenschutzmaßnahmen

3.1. ASM 1

Einbau von Lesestein-Wurzelstubbenhaufen östlich des Hundestrandes

Schüttung von 3 Stein-Wurzelstubbenhaufen mit einer Größe von ca. 3 m³ und einer Höhe bis maximal 1 m im Abstand von ca. 12 m zueinander und vom Seeufer.

Einbau von je einer DN 50 Betonröhre.

Begründung:

Die Ausgleichsmaßnahme A2 soll in ihrer Wertigkeit für den Artenschutz durch das Herstellen dieser Haufwerke unterstützt werden. Auf Grund des Biotoptyps der Vegetation und dessen Flächengröße auf den diese 3 Haufwerke errichtet werden, wäre eine mögliche Ansiedlung von Steinschmätzer (Haufwerk mit Rohr) oder für den Brachpieper gegeben. In diesem Naturraum kann eine sehr seltene und besonders geschützte Vogelart möglicherweise angesiedelt werden.

3.2. ASM 2

Wiedehopfnisthilfe liefern und aufstellen

Wiedehopfnisthilfe aus einem hohlen Baumstamm herstellen und an einem geeigneten Standort im nordöstlichen Gebiet des Geltungsbereichs zu einem Solitärgehölz oder Waldrand aufstellen.

Begründung:

Auf Grund der natürlichen Bedingungen im Ostteil des Geltungsbereichs besteht auch hier die Möglichkeit der Ansiedlung dieser Vogelart.

3.3. ASM 3
Nisthilfe für Waldkauz liefern und aufstellen

Eine Nisthilfe für Waldkauz liefern und an einem geeigneten Standort im nordöstlichen Vorwald anbringen.

Begründung:

Auf Grund der natürlichen Bedingungen im Ostteil des Geltungsbereichs und der angrenzenden Biotope in der freien Landschaft nördlich der L 526, sowie nordöstlich des Geltungsbereichs findet diese Vogelart ihren Lebensraum.

3.4. ASM 4
Nisthilfe für Höhlenbrüter liefern und anbringen

Es sind insgesamt 7 Nisthilfen für Höhlenbrüter zu liefern und anzubringen,

<i>Einfluglochgröße:</i>	<i>25 bis 28 mm</i>	<i>2 Stück</i>
	<i>28 bis 32 mm</i>	<i>2 Stück</i>
	<i>35 bis 45 mm</i>	<i>2 Stück,</i>

und 1 Stück Nisthilfe für Zaunkönig.

Begründung:

Die Nisthilfen sind innerhalb des SO 3 und des SO 4 an den Laubbäumen entlang des Hauptweges angebracht werden. Eine Nutzung der Nisthilfen ist in diesem Bereich gegeben und unterstützt den Bestandserhalt trotz der Eingriffe in das westliche Teilgebiet des SO 4, angrenzend an das SO 3.

3.5. ASM 5
Quartierhilfen für Fledermäuse liefern und anbringen

*Es sind 2 Fledermausgroßraum- und Überwinterungshöhlen
1 FW im Baumbestand des Geltungsbereiches anzubringen.*

Begründung:

Der Verlust an Fledermausquartieren ist wegen der Sturmschäden an Altbäumen (Quartierbäume) und durch den krankheits- wie durch den trockenheitsbedingten Ausfall an Altbäumen allgemein erheblich.

Die Kompensationsmaßnahme über den Artenschutz für Fledermäuse ist hier bedingt auch durch die gute Futtergrundlage im Naturraum angebracht und als sinnvoll anzusehen.

1.2. Hinweise und Maßnahmen, die keinen Bodenbezug haben oder nicht städtebaulich begründbar sind

Unter dem Begriff Hinweise werden alle Maßnahmen aufgelistet, die keinen Bodenbezug aufweisen und/oder nicht städtebaulich begründbar sind. Die Gesamtheit dieser Maßnahmen wird im **Städtebaulichen Vertrag** zwischen der Stadt Lübbenau/Spreewald und dem Vorhabenträger der „Camping- und Freizeitanlage am Hindenberger See“ vereinbart. Bei der Auswahl der Baum- und Straucharten ist der Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom

Die Pflanzungen an Bäumen und Sträuchern (ausgenommen bearbeitete und verschulte Obstgehölze, für die freie Landschaft müssen den Saatgutherkunftsnachweis Ostdeutsches Tiefland, 2.1. vorweisen. Der Saatgutherkunftsnachweis der Pflanzenlieferung ist mit den Lieferscheinen der Lieferbaumschulen Bestandteil der vorzulegenden Unterlagen für die Bauabnahme.

I. AS Bauzeitenreglung

Alle bauvorbereitenden Maßnahmen zur Schaffung von Baufreiheit und Pflegearbeiten innerhalb des Gehölzbestandes sind außerhalb der Brutzeiten (1. März bis 30. September) durchzuführen.

Begründung:

Der Schutz der Brutvögel wird durch die Bauzeitenreglung gesichert.

II. Größe und Qualität der Pflanzen

Pflanzung von Feldgehölzen und Hecken

Die Wildobst- und die Obstbäume haben die Qualität Hochstamm, 3-mal verpflanzt, mit Drahtballierung und einen Stammumfang von mindestens 12 bis 14 cm.

Die Laubbäume haben die Qualität verpflanzte Heister, mit Ballen, eine Größe von 150 - 200 cm und einen Stammumfang ab 6 cm.

Die Laubsträucher haben die Qualität verpflanzter Strauch, sind wurzelnackt, 60 bis 100 cm hoch und haben 3 bis 4 Triebe.

Baumpflanzungen als Einzelbaum, Baumgruppen und Baum-Strauchgruppen

Die Baumarten für die Pflanzungen haben die Qualität Hochstamm, 3-mal verpflanzt, mit Drahtballierung und einen Stammumfang von mindestens 12 bis 14 cm.

Die Laubsträucher und Klettergehölze (Ranker) haben die Qualität verpflanzter Strauch, sind wurzelnackt, 60 bis 100 cm hoch und haben 3 bis 4 Triebe.

Brombeeren

Ausläufer mit Topfballen.

III. Schutz der Pflanzungen außerhalb des eingezäunten Campingplatzes

Einzelbäume, Baumgruppen

Zum Schutz durch Wildverbiss ist mit einem Durchmesser von 2,00 m ein Wildverbiss-schutzzaun mit einer Höhe von 2,00 m mittels Pfosten je Baum zu stellen.

Der Stammschutz mit Rohrgeflecht ist für die Bäume als Schutz vor Sonnenbrand anzubringen. Der Stammschutz ist nach 6 Jahren zurückzubauen.

Feldgehölze, Hecken, Sträucher

Zum Schutz durch Wildverbiss ist mit einem Durchmesser von 2,00 m ein Wildverbiss-schutzzaun mit einer Höhe von 2,00 m mittels Pfosten je Solitärstrauch zu stellen. Der Stammschutz mit Rohrgeflecht ist für die Bäume als Schutz vor Sonnenbrand anzubringen. Der Stammschutz ist nach 6 Jahren zurückzubauen. Die Feldgehölzpflanzung (A1) erhält bedingt durch ihren Standort im geplanten Wildkorridor keine Schutzeinzäunung. Zum Schutz vor Wildverbiss werden jedoch die Baumpflanzungen jeweils je Baum mit einem Wildverbiss-schutzzaun mit einem Durchmesser von 2,00 m und einer Höhe von 2,00 m mittels Pfosten je Baum umzäunt.

IV. Pflegezeitraum und Pflegemaßnahmen

IV.1 Pflanzungen

Die Pflanzungen der Bäume, der Sträucher und der Kletterpflanzen sind 6 Jahre zu pflegen (ein Jahr erweiterte Fertigstellungspflege und 5 Jahre Entwicklungspflege). Bei Verlusten sind diese entsprechend der Arten und bei den Obstbäumen gemäß der gewählten Sorten zu ersetzen.

V. Ökologische Baubegleitung

Auf Grund des Eingriffs durch Baumaßnahmen ist eine Ökologische Baubegleitung unbedingt erforderlich. Die Ökologische Baubegleitung sollte ein Ornithologe oder eine artenschutzkundige Person sein, um den Anforderungen bezüglich der Fauna gerecht zu werden. Für den Bereich der Gehölzerhaltung/-pflege wie auch der Pflanzungen und Saaten wären weitere sachkundige Personen erforderlich, bspw. ein Baumgutachter. Die jeweiligen spezifischen Baubegleitungen ergeben sich durch das Kontrollvolumen der möglichen Bruthabitate, den geschützten Landschaftsbestandteilen, dem Zustand der Bäume und den geplanten Ausgleichsmaßnahmen. Die Ökologische Baubegleitung ist somit als fachliche Unterstützung für die Sicherstellung des Schutzes der Brutvögel im Geltungsbereich wie in dessen unmittelbarer Nachbarschaft einzusetzen. Ebenso sind weitere fachkundige Personen zur Sicherung des Erhalts der geschützten Gehölzbestände, wie für die Unterstützung bei der Umsetzung und Pflege der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Die ökologische Baubegleitung hat

- mit Vorbereitung der Baustelleneröffnung zu beginnen,
- die Einhaltung der jährlichen Bauzeitdauer außerhalb der Fortpflanzungszeiten der Brutvögel zu sichern,
- bei eventuellen Arbeiten während der Brutzeiten ist die betroffene Fläche vor der Bautätigkeit durch einen Ornithologen oder eine artenschutzfachkundige Person auf Niststätten zu untersuchen,
- die Sicherungs- und Schutzmaßnahmen für die geschützten Biotope wie auch für die Baumreihen und Solitärbäume wie Feldgehölze zu überwachen,
- die Durchführung (Pflanzung) der Ausgleichsmaßnahmen zu kontrollieren,
- die Artenschutzmaßnahmen umfassen auch die Auswahl der Standorte für die Lesesteinhaufen-Wurzelstubbenschüttungen und den Standort für die Wiedehopfnisthilfe, wie auch die Begleitung der Herstellung der Strukturelemente und Nisthilfen,
- endet mit der Abnahme der Maßnahmen nach der erweiterten Fertigstellungspflege, also ein Jahr nach der Anpflanzung bzw. Saat.

VI. Monitoring

Die **Pflanzungen**, wie auch die Wurzelstubbenschüttungen und Nisthilfen sind im 3. und im 5. Standjahr der Gehölzpflanzungen zu kontrollieren, zu dokumentieren und zu betreuen, das bedeutet:

- der Zustand und die Entwicklung der Pflanzungen und Saaten ist zu kontrollieren und bei Bedarf sind an den Eigentümer entsprechende Hinweise zu geben,
- die Wirkung der Ausgleichs-, Erhaltungs- und Artenschutzmaßnahmen ist zu dokumentieren,

- die Nutzung des Wildkorridors ist mittels Wildkamera aufzunehmen und auszuwerten,
- die Pflegemaßnahmen der Saaten und der natürlichen Sukzessionen sind in den Rotationen, Flächenanteilen usw. auf deren Wirksamkeit für eine optimale Entwicklung fachlich zu unterstützen.

Die Grundlage für die Kontrollen und Aufnahmen bildet der Monitoringplan, der Anlage des Städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt Lübbenau/Spreewals und dem Vorhabenträger ist.

1.3. Berücksichtigung von Fachgesetzen und Fachplänen

Bebauungsplanverfahren erfolgt gemäß **Baugesetzbuch (BauGB)** In der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S.2414) zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. I S. 394) m.W.v. 01.01.2024 *Stand: 14.01.2024 aufgrund Gesetzes vom 12.07.2023 (BGBl. I S. 184)*

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung-PlanZV) vom 18. Dez. 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 BGBl. I S. 1802.

Verwaltungsvorschrift zur Herstellung von Planunterlagen für Bauleitpläne und Satzungen nach § 34 Absatz 4 und § 35 Absatz 6 BauGB in Kraft seit 01.05.2018

Brandenburgische Bauordnung (BgbBO) In der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18])

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BbodSchG-) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zul. geändert durch Artikel 7 G v. 25.02.2021(BGBl. I S. 306)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutz-Gesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Art. 11 Abs. 3 G v. 26.7.2023 I Nr. 202

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24.05.2004

GVBl. Teil I Nr.9 S. 215 ff.) zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9)

zum Bebauungsplanes Nr. 07/1/23 „Camping- und Freizeitanlage am Hindenberger See“

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundes-Naturschutzgesetz-BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), Inkrafttreten der letzten Änderung: 14. Dezember 2022; (Art. 4 G vom 8. Dezember 2022)

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz-BbgNatSchAG) i. d. F. vom 21.01.2013 zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 9. Februar 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 6], S.22

Gesetz über die Prüfung der Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg (BbgUVPG) vom 10.07.2002 (GVBl. I S 62) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 9. Februar 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 6], S.22)

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20.04.2004 (GVBl. L S. 137), zul. Geändert G. v. 30.04.2019 (GVBl. L. Nr.15)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585, zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 22.12.2023 I Nr. 409

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. Nr. 20) zul. geändert Artikel 1 des Gesetzes vom 04.12.2017 (GVBl. I Nr. 28)

Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15. Juli 2024 (ABl. 31/Aug, 2024, S. 667).

Liste der in Brandenburg gebietseigenen Gehölzarten (ABl. 31/Aug. 2024, S. 674).

Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung der §§ 32 bis 36 des Bundesnaturschutzgesetzes in Brandenburg vom 17. September 2019

Verordnung über bauaufsichtliche Anforderungen an Camping- und Wochenendhausplätze im Land Brandenburg (Brandenburgische Camping- und Wochenendhausplatz-Verordnung – BbgCWPV) vom 18. Mai 2005, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II – Nr. 14 vom 23.Juni 2005

Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zum Schutz von Bäumen und Hecken (Gehölzschutzverordnung - GehölzSchVO LK OSL) vom 12. September 2013 (Abl. LK OSL Nr. 11/2013 S. 12) zuletzt geändert durch die Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zum Schutz von Bäumen und Hecken

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1.1. Schutzgut Mensch

Ein Eingriff in das Schutzgut Mensch erfolgt mit der Ausweisung von Sondergebieten zur Erholung für den Menschen nicht.

Eine höhere Belastung beim Schutzgut Mensch, ist weder innerhalb des Geltungsbereichs noch in Bezug auf das Dorf Hindenberg, ein Ortsteil der Stadt Lübbenau/Spreewald, nicht gegeben.

Die Zufahrt der Urlauber und Erholungssuchenden erfolgt über die Landesstraße 526 und von dieser direkt zum Campingplatz. Somit erfolgt keine Zufahrt durch die Ortslage, weder für Besucher, Zulieferer noch Entsorger.

Somit kann eingeschätzt werden, dass keine nachhaltige Beeinträchtigung durch höhere Verkehrsaufkommen von Besuchern, Urlaubern oder auch durch den Ver- und Entsorgungsverkehr auftreten.

Die Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen bleiben ebenfalls in dem bisher vorhandenen Umfang.

Die Maßnahmen und Tätigkeiten durch die LMBV GmbH in Bezug auf die Sicherungen im Bereich der östlichen und südöstlichen Böschungen wurden in den Jahren 2021/2023 vorgenommen. Mögliche weitere Maßnahmen sind nicht bekannt. Sie unterliegen grundsätzlich der Umsetzung durch den Bergbau unter Genehmigung des Oberbergamtes und sind nicht Gegenstand der Beurteilung von Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch im Rahmen des Bebauungsplanes.

2.1.2. Schutzgut Boden und Geomorphologie

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum „Spreewald und Lausitzer Becken- und Heideland“ und damit in einer Flachlandausprägung in unmittelbarer Nachbarschaft zur Spreewaldniederung.

Der wendische Ortsname von Hindenberg, „Zelnoyce“, übersetzt „Schildkröte“ weist auf eine entsprechende natürliche relativ leichte hügelige Ausbildung hin. Dies ist auf der Uraufnahme im Anhang 03 deutlich sichtbar.

Die Gemarkung von Hindenberg wird im Süden durch den Niederlausitzer Grenzwall, einer Endmoräne, begrenzt. Zwischen diesem Grenzwall und Hindenberg/Lübbenau befinden sich 5 Braunkohlentagebaulandschaften. Nördlich und östlich wird das Gebiet durch holozäne Ablagerungen, Moorbildungen und die Niederungswiesen- und Gewässerlandschaft des Spreewaldes, umgeben.

Im Bereich des Plangebietes befindet sich entlang der nordwestlichen, westlichen und südwestlichen Geltungsbereichsgrenze bis zum See eine natürliche Bodenstruktur.

Bei der nordöstlichen und insbesondere der östlichen und südöstlichen Grenze vom See bis hin zum Geltungsbereich, handelt es sich um künstliche Aufschüttungen durch den Tagebau Schlabendorf Nord (anthropogene Bildungen), darunter Halden, Deponien; auch durch Bergbau veränderte Gebiete.

Die natürliche Bodenbildung ist eine diluviale mit geringflächigen alluvialen Überlagerungen in den Niederungen mit Tal- und Beckenfüllungen oder auch Windablagerungen. Diese sind insbesondere nördlich an der L 526 zu finden.

Wegen der Ort Hindenberg sich teils auf einer Grundmoräne aus Geschiebemergel und teils auf sandig/kiesigen Ablagerungen aus Gletscherschmelzwasser oder auch kleinflächigen Ablagerungen aus Gletscherseen (Feinsand, Ton, Schluff, Bändertonmergel) befindet.

Der Standort und die angrenzenden Flächen weisen folgende Boden- und Bodenverhältnisse auf:

Standort im ehemaligen Abbaubereich um das Restloch und in demselben:

Kippstandorte mit: Kipp-Sand
 Kipp-Lehm

Standorte außerhalb Abbaubereich mit natürlich gewachsenem Boden und bei natürlichen Grundwasserständen (Beeinflussung durch Bergbau beachten!):

- nördlich zwischen See und L 526
D3c Sickerwasserbestimmte Decklehmsande
Leitbodenform: Decklehmsand-Braunerde und Sand-Rosterde
- nordwestlich
D2b Grundwasserbestimmte Sande
Leitbodenform: Sand-Braungley mit Sand-Anmoor
- westlich angrenzend
D3b Grundwasser- und staunässe-bestimmte Sande und Tieflehme
Leitbodenform: Lehmunterlagerter Sand-Staugley, vorwiegend Staunässe
- westlich Dorfsiedlung
D4b Staunässe beeinflusste Tieflehme
Leitbodenform: Tiefenlehm-Staugley, vorwiegend Staunässe

Es wird durch das Überbauen in folgende Bodenfunktionen eingegriffen:

- die Lebensraumfunktion (Pflanze und Tier)
- die biotische Ertragsfunktion
- die Puffer- und Filterfunktion

In weitere Bodenfunktion wird im Zusammenhang mit der flächigen Versiegelung nicht eingegriffen:

- die Infiltrationsfunktion
- die Erosionsschutzfunktion
- Lagerstättenressource

Da keine Geländeänderungen vorgenommen werden und der Neubau am Rand eines ehemaligen Tagebaus stattfindet, ist ein Eingriff in die Archivfunktion für Kultur- und Naturgeschichte nicht zu erwarten.

Die **Geomorphologie** zeichnet sich durch ein Gefälle von Süden nach Norden von 68 auf 56 m ü.NN auf einer Entfernung von ca. 700 m und einem ebensolchen Gefälle von Südosten nach Nordwesten Richtung „Wudritz“ und „Altenoer Fließ“ auf einer Entfernung von ca. 1000 m aus.

2.1.3. Altlasten

Altlasten sind für den Baustandort nicht bekannt und wurden auch bisher nicht angezeigt.

2.1.4. Schutzgut Wasser und Grundwasser

Standgewässer

Ein Eingriff in das Standgewässer erfolgt durch die geplante südwestliche Erweiterung, die Errichtung von Gebäuden, wie durch die Stellflächen für Wohnwagen und Wohnmobile, nicht. Auch die bereits errichteten Gebäude, Stellplätze für Camping im westlichen Bereich und die im Norden errichtete Gaststätte, das Empfangsgebäude und Bowlingbahn sowie die Sanitäranlagen und Kleingebäude des Services, greifen nicht in den See ein.

Die Badestellen greifen nicht in den See ein. Der Badestrand in Höhe der Gaststätte ist naturbelassen, wie auch die Löschwasserzugänge (Sandwege durch den Schilfgürtel), die durch die Badegäste als Zugang zum See genutzt werden, (s. Begründung, S. 2, Foto Nr.: 2).

Fließgewässer

Innerhalb des Geltungsbereiches oder in direkter Nachbarschaft befindet sich kein Fließgewässer.

Grundwasser

Der Grundwasserstand im Plangebiet wurde an Hand von Bohrungen aus dem Jahr 2020 im Rahmen des Baugrundgutachtens für die Vorbereitung der Bauplanung des Erweiterungsgebäudes des Empfangs-/Servicebereichs (damaligen SO 1.3 der 2. Änderung des B-Planes) ermittelt. Er liegt zwischen 2,60 und 2,80 m unter Flur.

Der Grundwasserstand im Plangebiet hat sich, wie folgt entwickelt:

- 2008 Ist-Zustand ca. + 53,80 m NHN Unterlage der TÖB-Beteiligung LMBV im Rahmen der 1. Änderung)
- Prognose ca. + 55,00 m NHN
- 2020 Ist-Zustand ca. + 55,00 m NHN November 2020 Südseite (vom Empfangsgebäude im SO 1)

Es wird ein Grundwasserstand zukünftig voraussichtlich bis maximal 55,60 m über NHN erreicht, d.h., dass für die Gebäude im SO 1 ein Grundwasserstand von ca. 2,00 m unter Flur erreicht wird. Das Umfeld jedoch kann aufgrund der Ergebnisse der Baugrunduntersuchung den Dachabfluss der Gebäude aufnehmen und versickern.

Zum Schutz des Grundwassers und des Standgewässers wurde bereits mit der 2. Änderung festgesetzt, dass der anfallende Dung der Tierhaltung im Streichelgehege auf einer Dungplatte gesammelt und dann für die Kompostierung bzw. zu einem Landwirtschaftsbetrieb gebracht wird. Es werden dort bis zu einer GV also max. bis zu 6 Schafen oder bis zu 9 Ziegen gehalten.

Für die vorhandenen Tiere fallen monatlich 0,20 m³ Dung (Festmist) an, somit ist für 6

zum Bebauungsplanes Nr. 07/1/23 „Camping- und Freizeitanlage am Hindenberger See“

Monate eine Lagerkapazität von 3 m³ vorzuhalten, bei einer Aufnahmekapazität der Dungplatte für 9 Monate ist eine Lagerkapazität von 4 bis 5 m³ Dung erforderlich.

Durch die Dungalagerung auf einer Dungplatte werden keine Schmutzwässer bzw. Tierexkremente durch Niederschläge aufgelöst und können so nicht über die Versickerung in das Grundwasser abgegeben werden.

Als weitere Maßnahme zum Schutz des Grundwassers und des benachbarten Sees wird das Gehege im Halbjahresumtrieb jeweils mit Rasen angesät. Der Rasenaufwuchs dient der Nährstoffaufnahme aus der Gehegefläche und gleichzeitig auch als natürliche Futterquelle für die Tiere.

Bergbauliche Grundwasserabsenkung

Das Gebiet befindet sich im Bereich der bergbaulichen Grundwasserabsenkung und unterliegt somit dem Grundwasserwiederanstieg.

Trinkwasser

Die Trinkwasserversorgung liegt zentral an und ist damit erschlossen.

Das Gebiet befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.

Niederschlagswasser

Das unbelastete Niederschlagswasser wird über Versickerungsanlagen, Mulden, Schächte und Rigolen, wie auch flächig innerhalb der Grünflächen des Geltungsbereichs versickert.

Schmutzwasser

Es ist für das anfallende Schmutzwasser dauerhaft keine zentrale Entsorgung vorgesehen.

Das Schmutzwasser wird durch eine dezentrale Einzellösung über eine „Belebungsanlage im SBR-Verfahren“ aufbereitet und am Standort versickert. Die Kontrolle erfolgt durch den Wasser- und Abwasserzweckverband.

Wasserrechtliche Erlaubnisse zur Ableitung bzw. Behandlung von Schmutzwasser und Niederschlagswasser

Wasserrechtliche Erlaubnisse zur Ableitung bzw. Behandlung von Schmutzwasser und Niederschlagswasser sind entsprechend der gesetzlichen Erfordernisse im Bauordnungsrechtlichen Verfahren bei der unteren Wasserbehörde für den Bestand beantragt und genehmigt.

Mit der Erweiterung des SO 4 sind die Wasserrechtlichen Erlaubnisse zur Ableitung bzw. Behandlung von Schmutzwasser und Niederschlagswasser entsprechend der gesetzlichen Erfordernisse im Bauordnungsrechtlichen Verfahren bei der unteren Wasserbehörde für die Erweiterung zu beantragen. Die untere Wasserbehörde hat das Vorliegen der entsprechenden Erlaubnisse bestätigt.

Die Errichtung oder wesentliche Veränderung von Anlagen in und an Gewässern bedarf ebenfalls der Genehmigung der unteren Wasserbehörde.

Auswirkungen auf die Gewässer oder das Grundwasser sind durch die geplante Erweiterung **nicht** zu erwarten.

2.1.5. Schutzgut Klima und Luft

Der Landschaftsraum befindet sich unter Kontinentalklimaeinfluss.

Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge beläuft sich auf 539 mm, die Schwankungsbreite beläuft sich auf 510 – 610 mm.

Die Jahresdurchschnittstemperatur der letzten 100 Jahre beträgt ca. 8,0 bis 8,5 Grad Celsius, der Mittelwert des Jahres 2024 lag über 11 Grad Celsius.
Die Hauptwindrichtung ist Nord-Nord-West.

Erhebliche luftverschmutzende Belastungen durch Großindustrie, Bergbau und Braunkohleenergiewirtschaft sind in der Gemarkung und im Landschaftsgroßraum vorgelagert der Hauptwindrichtung nicht vorhanden, so dass erhebliche Emissionsquellen nicht mehr gegeben sind.

Insgesamt sind für den Landschaftsraum folgende Hauptimmissionsquellen aus der benachbarten ländlichen Siedlung zu verzeichnen:

- | | |
|--|---|
| • Siedlungen | (Lärm, Stäube, Gerüche) |
| • Heizungsanlagen | (Stickoxide, Stäube, Gerüche) |
| • Anlieger- und Durchgangsverkehr der Landesstraße L 526 | (Lärm, Stickoxide, Feinstaub, Reifenabrieb, Blei, Laugen, Salze) |
| • Gewerbe/Land- und Forstwirtschaft | (Lärm durch Be- und Entladung, Transport und Arbeitsgänge auf Äckern, Feldern, im Wald, Staub, Gerüche) |
| • Camping und Motorsport | (Lärm, Stickoxide, Reifenabrieb, Feinstaub) |

2.1.6. Schutzgut Landschaftsbild

Der Geltungsbereich befindet sich im Naturraum „Spreewald und Lausitzer Becken- und Heideland“ und damit in einem relativ ebenen Gelände mit nur wenigen geringen Erhebungen und einem allmählichen Geländeabfall nach Nordosten Richtung Lübbenau. Durch den ehemaligen Braunkohlentagebau Schlabendorf-Nord hat sich aus dem Restloch mit dem Grundwasserwiederanstieg ein See mit fast vollständig umlaufendem Schilfröhricht über unterschiedlich ansteigendem Gelände gebildet.

Eingerahmt wird das Gewässer durch alte Kiefernforsten und –wälder im Westen zwischen dem See und der Dorfsiedlung, wie im Nordwesten und durch Kiefernvorwald im Nordosten von der L 526 nach Osten bis auf eine Tiefe von ca. 1/3 der Länge der Ostgrenze des Geltungsbereichs.

Im Osten dagegen sind durch die Sicherungsarbeiten an den Böschungen die bereits durch natürliche Sukzession entstandenen Vorwälder wieder entfernt worden, so dass sich z.Z. dort vegetationslose Flächen befinden, s. Abb. 3 auf dem Deckblatt und S. 65 Abb. Nr.: 10 im Hintergrund mit der betroffenen Ostböschung.

Aus der Zufahrt über die L 526 ist das Landschaftsbild durch die Bergbaufolgelandschaften mit Forsten unterschiedlichen Alters, großflächigen Ruderalflächen und landwirtschaftlichen Nutzflächen gekennzeichnet, aber auch durch das Motorsportzentrum Lübbenau/Hindenberg.

Über die Zufahrt von Westen ist die Ortslage von Hindenberg gut sichtbar, wie auch die landwirtschaftlich genutzten großräumigen Flächen, die in Annäherung Richtung Alteno und Terpt durch Forsten/Wälder, wie auch die Fließgewässer „Wudritz“ und „Altenoer Fließ“ wesentlich in der Flächengröße begrenzt werden.

Der Erweiterungsbau im Norden an der Hauptzufahrt zum Campingobjekt verändert die Sicht auf den See von der L 526 nicht, da bereits die überschirmten Hecken entlang des Zaunes zwischen abgegrenztem Ferienbereich und der Ruderalflur bis zur L 526 die Sicht auf den tiefer gelegenen See versperren.

Durch die Gaststätte mit angebauter Bowlingbahn nach Osten und Erweiterungsbau des Empfangsgebäudes nach Westen ist auch über die Hauptzufahrt eine Sichtachse bereits durch den vorhandenen Gebäudebestand nicht gegeben.

Durch den Baum- und Strauchbestand innerhalb dessen die Ferienhäuser, Camping- und Zeltplätze angelegt worden sind, werden die Einbauten und wechselnden Aufstellungen von Wohnmobilen und Wohnwagen visuell erheblich bis völlig verdeckt bzw. abgeschirmt.

Das Sondergebiet SO 1 umfasst den Empfangs- und Servicebereich, Gaststätte und die Bowlingbahn einschließlich des Sanitärgebäudes, Müllstellplatz, Hundepflegestation, Buchausleihe, E-Ladestation, Carport, Streichelgehege und PKW-Parkplätze. Geplant ist auf den östlichen Parkplätzen die Umnutzung zum Minigolfplatz.

Der Carport am Zugangsbereich ist im Zusammenhang mit der Zufahrtsschranke aufgebaut worden und wird durch die gärtnerische Anlage, wie die aufgewachsenen Bäume und Sträucher abgeschirmt.

Der Container ist aufgestellt und mit Boden von Süden, Osten und Westen angeschüttet und mit Bodendeckern bepflanzt worden.

Das Streichelgehege wurde zum See bzw. dem Strandbereich durch eine angepflanzte Baumreihe aus den Festsetzungen des ursprünglichen Bebauungsplans abgegrenzt. Das Kleingebäude/Dungplatte ist durch die Anordnung und das umgebende Holzgatter des Streichelgeheges landschaftlich eingebunden.

Der Aufbau eines Pavillons auf der aufgeständerten Terrasse an der Südseite der Gaststätte fügt sich in das Bild des Terrassenausbaus mit und ohne Überdachungen ein.

Der PKW-Parkplatz ist mit Bäumen und Sträuchern zur L 526 und auch zum Bowlingbahngelände hin durch Baumgruppen eingegrünt.

Der geplante Minigolfplatz wird durch die Pflanzungen von überschirmten Hecken und Gehölzgruppen zwischen dem Parkplatz und der L 526 von der Hauptzufahrt nach Osten und ab der Nebenzufahrt nach Osten abgeschirmt.

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich des SO 2 wird nicht durch zusätzliche Gebäude oder Stellplätze für Zelte und Wohnwagen in Anspruch genommen. Es wurden bereits Wochenendhäuser zurückgebaut und die Grundflächen entsiegelt. Diese Flächen werden als Stellflächen für Wohnmobile genutzt, s. Deckblatt Abb. Nr. 2 Vorfeld des Bildes bis zum See und Abb. Nr. 4.

Die Teilungs- und Gestaltungspflanzungen durch Baumreihen und Schnitthecken bleiben vollständig erhalten, wie auch die Spielplätze. Es gibt in diesem Sondergebiet keine weiteren Versiegelungen.

Im SO 3 erfolgen mögliche Verdichtungen auf den einzelnen Teilflächen unter vollständigen Erhalt des Gehölzbestandes.

Das Landschaftsbild verändert sich südlich vom See und zur westlichen Geltungsbereichsgrenze mit einer Erweiterung des Sondergebietes SO 4 nach Süden und nach Westen. Wie bereits in den Sondergebieten 2 und 3, sind auch hier als Trennung der einzelnen Stellflächen und Standorte der Gebäude Schnitthecken, Baum-Strauch-Gruppen oder Strauchgruppen zu pflanzen.

Durch diese Pflanzungen erfolgt eine Eingrünung mit Biotopverbund zum Ufergehölzsaum und zum südöstlichen Gehölzbestand.

Das Landschaftsbild wird somit durch alle bereits bisher vorgenommenen baulichen Maßnahmen des B-Planes von 1999/2000 und der beiden Änderungen bis 2021 zwar verändert, jedoch eingegrünt und dadurch als Naturraum mit einer nicht geringeren Artenvielfalt entwickelt. Mit den geplanten Veränderungen durch den B-Plan von 2023/2025 wird dieser Trend fortgesetzt.

Das Landschaftsbild wird im Südwesten mit der Erweiterung vom SO 4 leicht verändert, aber mit der Entwicklung der Pflanzungen eingegrünt und in das Landschaftsbild eingebunden.

Durch die Rücknahme der beiden Sondergebiete im Osten des Sees, wird der gesamte östliche Bereich vom See bis zur Geltungsbereichsgrenze von jeglicher Bebauung freigehalten und somit ein völlig freier Landschaftsraum.

Durch die Gesamtheit der Maßnahmen einschließlich der Reduzierung der Sondergebietsflächen um 14,75% ist dieses Campinggebiet ein „Campingplatz“ mit einem Landschaftsbild für Erholungsmöglichkeiten im unverbrauchten Naturraum.

2.1.7. Schutzgut Arten und Biotoptypen

2.1.7.1. Schutzgut Biotoptypen

Tabelle 8: Biotope/Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Biotop		Biotopbezeichnung	FFH-LRT	Schutzstatus	Gefährdung
Zahlen-code	Buchstaben-code				
02 Standgewässer					
021654	SABG	Tagebauseen > 1ha in Bergbauhohlformen			
02202	SNP	Wasserknöterich- Schwimmleichkraut-Gesellschaft	3150 pp	§	V
022111	SRGP	Schilfröhricht	3150 pp	§	V
0221121	SRGTL	Röhricht des Schmalblättrigen Rohrkolbens	3150 pp	§	*
03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren					
033292	RXCXG	Sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten von Gräsern dominiert mit Gehölzen von 10 -30%			#
03410	RKN	Ansaaten mit einem geringen Anteil sukzessiv eingedrungenen Arten			#
05 Gras- und Staudenfluren					
05121	GTS	Sandtrockenrasen und offene Sandflächen		§	
051332	GATA	Rudera trockene Brachen			*
051432	GSTA	Staudenfluren u. -säume trocken-warmer Standorte, verarmte oder		(§)	3

Weiter Tabelle 8: Biotope/Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Biotop		Biotopbezeichnung	FFH-LRT	Schutz-status	Gefähr-dung
Zahlen-code	Buch-staben-code				
		ruderalisierte Ausprägung			
07 Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen					
071421	BRRG	Baumreihe, mehr oder weniger geschlos-sen und in gesundem Zustand, überwie-gend heimische Baumarten			3
07151	BES	Markanter Solitärbaum			3
07190	BG	Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern		§	3
08 Wälder und Forste					
082819	WVTK	Vorwälder trockener Standorte, Kiefern-Vorwald		§	V
08293	WSM	Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten mittlerer Standorte			#
0848XX20	WNKxxM	Kiefernforstgesellschaften auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgten Böden			#
10 Biotope der Grün- und Freiflächen					
10182	PC	Campingplatz mit Gehölzen			#
10202	PDB	Spielplatz mit Gehölzen			#
102502	PXG	Wochenend- und Ferienhausbebauung			#
10271	PHD	Anpflanzung von Bodendeckern < 1 m			#
10273	PHH	Hecken mit Schnitt			#
12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sondergebiete					
ohne		Streichelgehege			
12310	OGG	Handels- und Dienstleistungs-flächen			#
12540	OTK	Kläranlage (für das Plangebiet)			#
12641	OVPO	Parkplatz ohne Versiegelung			#
126411	OVPOB	Parkplätze nicht versiegelt mit regelmäßigem Baumbestand			#
126412	OVPOO	Parkplätze			#
12651	OVWO	unbefestigter Weg			#
12652	OVWW	Wege mit wasserdurchlässiger Befestigung			#
12653	OVWT	Teilversiegelter Weg inklusive Pflaster			#
12654	OVWV	Versiegelter Weg			#

Insgesamt befinden sich im Untersuchungsgebiet **6 Geschützte Biotope**. Diese Biotope werden weder durch Bauarbeiten selbst, noch durch geplante Nutzungsänderungen beeinflusst bzw. durch Eingriffe verändert oder in ihren flächigen Ausmaßen reduziert.

Der See mit dem Schilfgürtel ist der Standort für eine geschützte Pflanzenart. Ein Teil der Biotope ist der Standort von besonders geschützten Pflanzenarten oder auch Pflanzen der Roten Liste von Brandenburg oder Deutschland.

Rote-Liste-Arten Pflanzen

Erläuterungen der Abkürzungen:

Rote-Liste-Arten

0	Ausgestorben oder verschollen,	1	Vom Aussterben bedroht,	2	Stark gefährdet
3	Gefährdet	R	Extrem selten		
V	Zurückgehend, Art der Vorwarnliste	D	Datenlage ungenügend		

Gesetzlicher Artenschutz

- §B Besonders geschützt nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 c) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)
Bundesartenschutzverordnung
- §C Besonders geschützt nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 a) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG),
EG-Verordnung 338/97, welche das Washingtoner Abkommen – CITES – für Deutschland
unmittelbar umsetzt
- §§B Streng geschützt nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 c) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)
Bundesartenschutzverordnung
- §§F Streng geschützt nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 b) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)
Bundesartenschutzverordnung

Tabelle 9: Übersicht über die Vorkommen an besonders geschützten Pflanzen und
Pflanzenarten der Rote Liste Arten im Untersuchungsgebiet (UG)

Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	Rote Liste Bbg	Rote Liste D	bes. gesch. gem. BNatSchG §B	bes. gesch. Umsetzung CITES gem. BNatSchG §C	streng gesch. Bundesartenver- ordnung §§B	streng gesch. FFH-Richtlinie §§F
Sand- Strohblume	Helichrysum arenarium		3	§B			
Skabiosen- Flockenblume	Centaurea scabiosa	V					

2.1.7.2. Schutzgut Faunavorkommen

Im Rahmen der Kartierung wurden 22 Brutvogelarten nachgewiesen, welche insgesamt durch 32 Brutpaare (BP) vertreten sind (Tab. 10). Eine kartographische Darstellung der Brutreviere ist im Anhang 07 aufgeführt.

Tabelle 10: Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes (UG)

Vorkommende Arten		Kürzel	Vorkommen als			Anzahl Reviere	RL D	RL BB	BNatSchG	Anhang I
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name		BV/R	NG	DZ					
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	x			1				
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	x			1				
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	Br	x			1				
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	Hä	x			1	3	3		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	x			2				
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drs	x			5			s	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	x			1				
Elster	<i>Pica pica</i>	E	x			1				
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	x			2	3	3		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	x			1	V	V		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	x			1	V			
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	x			3	V			

Weiter Tabelle 10: Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes (UG)

Vorkommende Arten		Vorkommen als				Anzahl Reviere	RL D	RL BB	BNatSchG	Anhang I
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	BV/R	NG	DZ					
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	x			1	V			
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	x			1				
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Ku	x			2	V			
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	x			1				
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	x			2				
Nilgans	<i>Alopochen aegypticus</i>	Nig	x							
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	x			1				
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Swk	x			1				
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	x			1				
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	x			1	3			
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	x			1				
Summe d. Nachweise		22	22	-	-	32	3	2	1	-
Legende: BV/R = Brutnachweis /Revier, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler RL D: Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al. 2015) RL BB: Rote Liste Brandenburg (Ryslavy et al. 2019) Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste Anhang I = europarechtlich geschützt nach EU-Vogelschutzrichtlinie, (2009/147/EG) BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Bundesnaturschutzgesetz, s = streng geschützt BV mit einem Schutzstatus sind hellgrün hinterlegt										

Insgesamt konnten Brutvogelarten der Roten Liste aufgenommen werden, 6 Arten in der Vorwarnstufe und eine streng geschützte Art gem. BNatSchG.

Tabelle 11: Anzahl der Brutvogelarten in den entsprechenden Schutzkategorien

Bezug Rote Liste	Kategorie	Anzahl der Arten
Arten der Roten Liste Brandenburg	Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht)	0
	Kategorie 2 (stark gefährdet)	0
	Kategorie 3 (gefährdet)	2
	Kategorie R extrem selten	0
	Vorwarnliste	1
Arten der Roten Liste Deutschland	Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht)	0
	Kategorie 2 (stark gefährdet)	0
	Kategorie 3 (gefährdet)	3
	Kategorie R extrem selten	0
	Vorwarnliste	5
Arten der EU- VSRL (79/409/EWG; Anhang I)		0
Streng geschützte Arten nach BNatSchG		1
Legende: RL D: Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015), RL BB: Rote Liste Brandenburg (RYSLAVY ET AL. 2019) Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste EU-VSRL = EU-Vogelschutzrichtlinie, Anhang I (79/409/EWG) BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt)		

Die Suche nach Amphibien und Reptilien ergab Funde von Kröten und Fröschen sowie von Ringelnatter und Blindschleiche. Geschützte Arten wurden nicht aufgefunden.

Tabelle 12: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Reptilien

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	BNatSchG	Anh. IV
Ringelnatter	Natrix natrix	**	-		
Blindschleiche	Anguis fragilis	**	-		
Legende: RL BB: Rote Liste Brandenburg, RL D: Rote Liste Deutschland Kategorien der Rote-Listen: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, ** u. - = ungefährdet BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz, s: streng geschützt, b: besonders geschützt Anh. IV: Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie					

Die Aufnahmen ergaben eine Kröten- und eine Froschart.

Tabelle 13: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Amphibien

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	BNatSchG	Anh. IV
Erdkröte	Bufo bufo	**	-		
Teichfrosch	Rana kl. eskulenta	**	-		
Legende: RL BB: Rote Liste Brandenburg, RL D: Rote Liste Deutschland Kategorien der Rote-Listen: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, ** u. - = ungefährdet BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz, s: streng geschützt, b: besonders geschützt Anh. IV: Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie					

2.2. Schutzgebiete

Der Geltungsbereich des Plangebietes liegt nicht in einem Natur-, Landschaftsschutzgebiet und FFH bzw. SPA-Gebiet.

Folgende Schutzgebiete befinden sich umliegend vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes:

- NSG „Stöbritzer See“ 43 ha südwestlich,
- angrenzend SPA „Luckauer Becken“ 12.239 ha südlich,
- Biosphärenreservat „Spreewald“ 47.624 ha nordöstlich,
- Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ 58.643 ha südlich,
- und
- LSG Schlabendorf-Seese 4.741 ha südlich

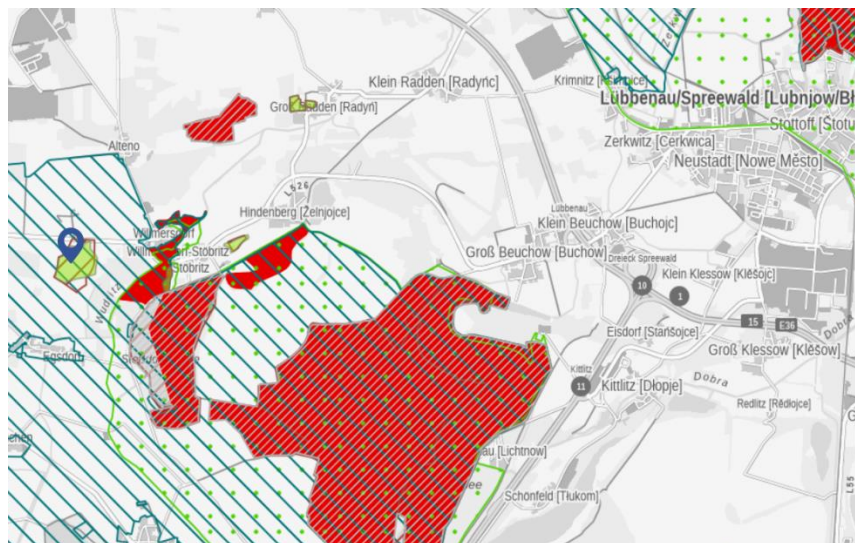


Abb. 7: Übersicht der Schutzgebiete außerhalb des Geltungsbereiches

2.3. Schutzgut Denkmale und Bodendenkmale

Denkmale befinden sich nicht im Geltungsbereich.

Der Geltungsbereich ist nicht zu einem Denkmalstandort benachbart, so dass auch kein Umgebungsschutz besteht.

Bodendenkmale sind bisher an diesem Standort nicht bekannt.

Bodenfunde sind melde- und dokumentationspflichtig (BbgDSchG).

Aufgrund der topographischen Situation kann, obwohl bisher nicht bekannt, mit dem Vorhandensein von Bodendenkmalen gerechnet werden. Deshalb sind folgende Bestimmungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz BbgDSchG) vom 22. Juli 91 (GVB 1. Teil Nr. 20 vom 08. August 1991, S. 311 ff.), zuletzt

geändert am 24. Mai 2004 (GVB 1. Teil 1 S. 215 ff), zu beachten:

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdfärbungen, Metallsachen, Knochen, Münzen, Holzpfähle oder - bohlen, Tonscherben o.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte, Außenstelle Cottbus, Bahnhofstraße 50 (Tel. 0355/797969 oder 797975) oder der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).

Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind für mindestens 5 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Funde sind ablieferungspflichtig (§ 11 Abs. 4 BbgDSchG).

2.4. Siedlungsgeschichte

Das Dorf Hindenberg liegt im Naturraum Spreewald und gehört zum wendischen Siedlungsgebiet. Im wendischen wird diese Siedlung als „Zelnjojce“ bezeichnet, in der Übersetzung aus dem Niedersorbischen bedeutet der Ortsname wahrscheinlich „Schildkröte“.

Hindenberg gehörte den Adelsfamilien von Mühlen 1525, von Kückebusch Anteil ab 1527, mindestens seit 1541 zur Herrschaft Lübbenau, ausgenommen 1710 bis 1725 zur Nebenlinie Lynar.

Die ursprüngliche Siedlungsform ist ein „Platzdorf“, wie 1850 noch erkennbar war. Erwähnung fand das Dorf mit der Bezeichnung Hindenburg am 20.X.1411 in der Luckauer Urkunde Nr. 91, als Hindebergk 1527, Hindeburgk 25.XI.1541.

Insgesamt umfasste das Dorf 1869 579 ha und 1900 591 ha. Hindenberg war bis 2003 eine eigenständige Gemeinde, wurde dann in die Stadt Lübbenau/ Spreewald als Ortsteil eingemeindet.

Das Dorf war in die wesentlichen Ereignisse der Geschichte von Preußen/Brandenburg wie nachfolgend in der DDR eingebunden:

- während des 30-jährigen Krieges marschierten die kaiserlichen Truppen Wallensteins durch dieses Dorf
- die Predigten fanden bis 1702 regelmäßig in wendisch statt, dann bis zum Jahr 1830 nur noch gelegentlich in wendisch
- im Ergebnis des Wiener Kongresses kam die Niederlausitz zum Königreich Preußen, Hindenberg gehörte zum Kreis Calau
- 1819 wurde das Dorf von einem Großfeuer heimgesucht, wodurch 14 Hofstellen vernichtet wurden
- 1834 wurde die Kirche durch ein Feuer vernichtet
- die Bockwindmühle stellte 1941 ihren Betrieb ein
- 1950 wurde Hindenberg an den Landkreis Lübben (Spreewald) im Rahmen einer brandenburgischen Kreisreform angegliedert
- 1952 kam das Dorf dann unter die Verwaltung des Kreises Calau
- 1957 wurde durch den Zusammenschluss von Bauern eine Genossenschaft gegründet, die durch 2 weitere Zusammenschlüsse mit Genossenschaften

- erweitert wurde
- ab 1960 wurde dann in der Gegend um Hindenberg **Braunkohle** abgebaut, der Ort selbst sollte auch devastiert werden, was die schlechte Qualität der Braunkohle unter der Ortslage aber vereitelte, die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wurden aber durch den Tagebau in Anspruch genommen, bis 1977 war der Tagebau bereits wieder durch Verkipungen bis auf den Restsee verfüllt
- ein Teil des Restloches des **Tagebaus Schlabendorf-Nord** hat sich zum „**Hindenberger See**“ entwickelt

Ab 1640 kann die berufliche Zusammensetzung der Dorfbevölkerung aufgezeigt werden, so wie auch in den anderen ländlichen Regionen üblich mit Bauern, Hühnern, Gärtnern Kossäten, Häuslern.

Die Einwohnerzahl entwickelte sich von
1875 mit 179
1910 mit 155
1971 mit 133
2002 mit 158
zu 2021 mit 121 Einwohnern.

Durch die bergbauliche Tätigkeit und der damit verbundenen erheblichen Eingriffe in den Natur- und Landschaftsraum, wie das Entstehen neuer und auch raumgreifender Landschaftselemente aber auch der wirtschaftlichen Entwicklung hat sich nach 1990 um das Dorf Hindenberg eine Freizeit- und Erholungszone mit dem Ferienobjekt am „Hindenberger See“ aber auch der Motorsportanlage Hindenberg/Lübbenau im Nordosten angesiedelt.

Die dörfliche Siedlung, besser die Landwirtschaft im Dorf ist zunehmend in den Hintergrund getreten und beschränkt sich überwiegend auf die Pflanzenproduktion (Feldwirtschaft).

2.5. Auswirkungen der Planungen auf die Schutzgüter

Die Auswirkungen sind:

Schutzgut Mensch

Nur geringe Beeinträchtigungen während der Bauphase der Gebäude im südlichen Bereich (SO 4). Bautätigkeiten sollten überwiegend in den Monaten Oktober bis März bzw. außerhalb der Haupturlaubszeit durchgeführt werden. Bereits fertiggestellte Bereiche werden nicht beeinträchtigt und dienen der Erholungsnutzung.

Schutzgut Klima

Keine Beeinträchtigung auf Grund der starken Durchgrünung der Erholungsflächen.

Schutzgut Wasser

In das Standgewässer erfolgt kein Eingriff. Das anfallende Niederschlagswasser wird vor Ort versickert.

Der Trinkwasseranschluss ist durch das öffentliche Netz gegeben.

Durch die vorhandene Abwasseraufbereitungsanlage sind Auswirkungen des Abwasseranfalls im Geltungsbereich auf das Grundwasser und das Standgewässer, den „Hindenberger See“, ausgeschlossen.

Die Anlage wird durch den Wasser- und Abwasserzweckverband kontrolliert.

Schutzgut Boden

Es kann gegenüber dem bisherigen Bestand eine neue Versiegelung von Bodenflächen in den Sondergebieten von insgesamt 782 m² erfolgen.

Diese Versiegelung ist als letztlich maximale Versiegelung berechnet worden, d.h. es wurde von der Gesamtfläche der Sondergebiete berechnet. In Gegenrechnung mit dem bereits vorhandenen Bestand wurden mögliche Versiegelungen ermittelt und in Flächen für Gebäude und für Stellflächen von Wohnwagen und Wohnmobilen aufgeteilt.

Es wurden für diese mögliche Erweiterung um die Baustraße im Süden des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 07/1/23 „Camping- und Freizeitanlage am Hindenberger See“ von 2023/2025, die Festsetzungen der Flächen SO 2/3 mit 1.760 m² und Z 2/2 mit 4.240 m² aus dem alten B-Plan von 1999/2000 aufgehoben.

Somit ist auch die Zuwegung und deren erforderlicher Ausbau, der in dem alten B-Plan nicht dargestellt worden ist, vom zentralen Parkplatz an der Bowlingbahn zu diesen Sondergebieten nicht erforderlich.

Schutzgut Arten und Biotope

1. geringer biotischer Ertrag
 - Veränderung der Artenzusammensetzung der Pflanzenstruktur, unter Beachtung der Gesamtsituation in diesem Landschaftsraum durch Umarbeitung der Ostböschung im Sperrbereich durch die LMBV (innerhalb Geltungsbereich) mit nachfolgender Ansaat und auch entsprechenden Sukzessionen
 - Beeinflussung der Biodiversität der Fauna ist im Bereich der Erweiterung als relativ gering einzuschätzen
 - möglicher geringer Verlust von Bruthabitaten und Insektenhabitaten
2. Möglicher Verlust an Feldgehölzen, Baumreihen, Gebüsch:
 - erfolgt nicht, es wird **nicht** in diese Biotope und Landschaftsstrukturelemente eingegriffen, da im Erweiterungsbereich kein Gehölzbestand vorhanden ist
 - dadurch **kein** Verlust an möglichen Bruthabitaten in diesen Biotopen
 - **kein** Verlust an möglichen Zauneidechsenhabitaten
 - **keine** Veränderung des Landschaftsbildes im Bereich des Altbestandes des Sondergebietes einschließlich seiner Gehölzbestände
3. Mögliche Veränderung des Landschaftsbildes
 - Veränderung des Landschaftsbildes im Bereich der Erweiterung von SO 4 durch die Erweiterung von Stell- und Gebäudeflächen und deren Eingrünung mit Hecken, Baumgruppen und Solitär
 - das Landschaftsbild im östlichen Landschaftsraum vom See wird

durch das Aufheben von 2 Sondergebieten aus den vorherigen B-Plänen erhalten

4. Verlust von Ruderalflur wegen der Errichtung von Gebäuden und der Erweiterung von Stellflächen im SO 4. Daraus resultiert:
- Verlust von Ruderalbiotopen trockener bis frischer Standorte
 - Verlust an Bruthabitaten innerhalb der Ruderalflächen mit Gebüsch und Baumgruppen von Gebüschbrütern und Höhlenbrütern
 - innerhalb der Ruderalfluren im Süden durch die Böschungssanierungen erhebliche Beunruhigung (Sicherungsarbeiten und Transporte) und dadurch sehr geringen Eingriff betreffs der Avifauna, aber in Bezug auf Insekten und Kleinsäuger
 - Veränderung des Landschaftsbildes
 - geringerer biotischer Ertrag
 - Verlust an Futterflächen für Kleinsäuger und Insekten

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kein Eingriff, da ehemalige Bergbaufläche in Anspruch genommen wird.

3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

3.1. Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

Die Beräumungsarbeiten sind gemäß BNatSchG außerhalb der Brutzeiten bei der Avi-Fauna durchzuführen.

Die in unmittelbarer Nähe der Baufelder der Sondergebiete befindlichen Gehölze und Gehölzstreifen sind während der Bauzeiten durch Bauzäune konsequent vor Beschädigungen zu schützen.

Das unbelastete Niederschlagswasser wird flächig innerhalb der Sondergebiete und des gesamten Geltungsbereichs versickert.

Durch die Versickerungsmaßnahmen wird die Grundwasserneubildungsrate nicht negativ beeinflusst.

Der Schutz des Grundwassers wird durch eine Dungplatte im Streichelgehege gewährleistet wie auch durch den halbjährlichen Umtrieb im Streichelgehege mit jeweiliger ½ Ansaat der Fläche.

Durch eine Nutzung des vorhandenen Wege- und Parkplatzbestandes wird kein weiterer Ausbau von Verkehrsflächen für erforderlich gehalten.

3.2. Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Die ehemaligen ausgewiesenen nordöstlichen Flächen SO 2/3 mit 1.760 m² und Z 2/2 mit 4.240 m² werden nicht bebaut. Die Festsetzungen dazu werden mit dem Bebauungsplanes Nr. 07/1/23 „Camping- und Freizeitanlage am Hindenberger See“ aufgehoben.

Die Ferienhäuser des alten SO 2/4 mit 1.110 m² aus dem B-Plan von 1999/2020 im nordwestlichen Bereich und westlich des Hauptweges wurden abgerissen und die Grundflächen entsiegelt. Die ehemaligen Standflächen der Gebäude werden als Stellflächen für Wohnmobile und Wohnwagen genutzt.

Durch diese Maßnahmen wird die mögliche Versiegelungsfläche geringer gehalten und dadurch die Versickerung von Niederschlagswasser zum Teil kompensiert.

Durch die Summe der Verringerung an Auswirkungen werden das Landschaftsbild und der Naturraum erhalten.

3.3. Maßnahmen zum Ersatz

Im Zuge der neuen Planung wird mit den Erweiterungen nicht in den Bestand von Bäumen oder geschützten Gehölzbeständen eingegriffen. Ein Eingriff in den Bestand von Bäumen erfolgt nur zur Entnahme von abgestorbenen Espen, Weiß-Birken und Wald-Kiefer. Damit sind Ersatzmaßnahmen nicht erforderlich.

3.4. Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Für die Veränderungen und die Versiegelung insbesondere durch die Erweiterung im neu gefassten SO 4 des Bebauungsplanes sind 4 Pflanzmaßnahmen geplant.

Diese geplanten Pflanzungen sind ein Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Boden aber ebenso für die Veränderung des Landschaftsbildes und untergeordnet für geringe Eingriffe in Lebensräume bzw. Futterhabitate der Fauna.

Die **Maßnahme A1**, eine Feldgehölzpflanzung aus Laub-, Wildobstbäumen und Sträuchern entlang der L 526 östlich der Nebenzufahrt und zwischen beiden Zufahrten umfasst 2 Teilflächen mit 690 m² und 430 m² Pflanzfläche.

Es werden 20 Stück Laubbäume, 7 Stück Wildobstbäume und 290 Stück Sträucher angepflanzt und so der vorhandene Sukzessionsbestand an aufwachsenden Gehölzen zu Laubgehölzriegeln hingeführt.

Durch diese Pflanzungen erfolgt zwar ein gewisser Sichtschutz, aber auch ein Biotopverbund von Kiefernwald im Nordwesten zum nadelholzgeprägten Vorwald im Nordosten.

Die **Maßnahme A2**, das Anpflanzen von Solitäreichensträucher und –gruppen nordöstlich vom See innerhalb der Ruderalflur umfasst mindestens 3 Wildrosen, 5 Schlehen und 2 Weißdorne, welche als Solitär oder in Gruppen gepflanzt werden.

Dies schafft durch die Entwicklung der Gehölze in der großflächigen Ruderalflurlandschaft Orientierungspunkte. Das Landschaftsbild wird durch die Pflanzungen aufgelockert.

Es erfolgt ein Ausgleich für den Eingriff für Futterhabitate, die Schaffung von Sitzwarten und auch für mögliche Fortpflanzungsstätten der Avifauna zur Unterstützung der Biodiversität.

Die **Maßnahme A3**, das Anpflanzen einer 2-reihigen Hecke mit Überschirmung an der Grenze zwischen SO 4 und Ruderalflur/Trockenrasen im Südosten. Es werden 200 Sträucher, 7 Kleinbäume und 3 Großbäume auf einer Fläche von 320 m² gepflanzt.

Durch diese Hecke wird nicht nur ein Ausgleich für den Eingriff in den Boden geschaffen, sondern auch das von der freien Landschaft abgegrenzt, während es gleichzeitig eingebunden wird, um das Campen in der Natur zu unterstützen.

Die **Maßnahme A4** umfasst die Pflanzung von Hecken, Baum-Strauch-Gruppen und Strauchgruppen im Bereich der Erweiterung des SO 4. Diese werden als einreihige Hecken (freiwachsend oder Schnitthecken), Baum-Strauch-Gruppen, Strauchgruppen auf 480 m², innerhalb der Erweiterungsfläche ausgeführt.. Es sind 10 Laubbäume oder Obstbäume und 340 Laubsträucher zu pflanzen.

Die **Maßnahme A5**, die Pflanzung einer 5-reihigen Feldhecke und von Gebüsch erfolgt südlich der Erweiterung des SO 4 auf Flächen von 1.600 m² und 400 m². Es werden 36 Laubbäume und 600 Laubsträucher zur Feldhecke angepflanzt. Weitere 80 Laubsträucher werden als dornenreiches Gebüsch zwischen Feldhecke und der Grenzhecke A3 angepflanzt. Diese Gehölze tragen wesentlich zur Artenvielfalt der Avifauna bei und schirmen die Erweiterung durch das sich entwickelnde Großgrün im Landschaftsbild ab.

Die **Maßnahme A6**, die Pflanzung von 11 Obstbäumen in Gruppen und Solitär, aber auch die 35 Laubsträucher und die Zaunbegrünung durch 70 Rankgehölze schirmen den Campingplatz ab, tragen aber ebenso für die Artenvielfalt bei.

Durch diese 6 Ausgleichsmaßnahmen aber auch im Zusammenhang mit den Aufhebungen von Festsetzungen im alten B-Plan wird ein Ausgleich für den Eingriff in den Boden erreicht.

Die Artenwahl der zu pflanzenden Gehölze wurde so getroffen, dass nur heimische Laubgehölze zur Anpflanzung in Frage kommen. Die Pflanzung entwickelt sich so zu einem Futter- und Bruthabitat. Durch die Wildobst- und Obstbaumanpflanzungen und die Beerensträucher werden die Futterhabitate für Insekten, Vögel und auch Kleinsäuger innerhalb des Geltungsbereichs nicht nur erhalten, sondern nachhaltig erweitert. Die auf Grund der Blüte der Obstbäume und Beerensträucher sich entsprechend entwickelnden Insektenvorkommen sind wichtig für die Artenvielfalt der Vogelwelt, wie auch für die Kleinsäuger.

Zum Ausgleich für Eingriffe in den Boden wurden im Zusammenhang mit dem Eingriff in das Landschaftsbild innerhalb des Geltungsbereichs die Standorte der Maßnahmen so gewählt, dass ein Biotopverbund entsteht. Der Hauptstandort der Erweiterung (SO 4) wird durch Pflanzungen zur freien Landschaft begrenzt, innerhalb der Erweiterungsfläche durchgrünt und an den Ufergehölzsaum angeschlossen.

Die Eingriffe der westlichen kleineren Erweiterung des SO 4 an der Grenze zum SO 3 wird durch die Zaunberankung in Verbindung mit den Obstbäumen und den Laubsträuchern in das Landschaftsbild aufgenommen. Der Eingriff in den Boden in diesem Teilbereich sowie in die Biotope wird durch die Ausgleichspflanzungen A5 in Verbindung mit A6 vollständig ausgeglichen.

3.5. Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Habitate (Artenschutzmaßnahmen)

Zum Erhalt und zur weiteren positiven Entwicklung der Biodiversität im Naturraum und zum Ausgleich von Eingriffen in die Futterhabitate von Vögeln werden im nordöstlichen Bereich vom See Nisthilfen für Höhlenbrüter (Wiedehopf, 1 Stück) und für Steinschmätzer (3 Stück) angebracht bzw. in die Haufwerke eingebaut. Zusätzlich werden Sitzwartenpflanzungen für den Neuntöter angelegt und durch die Beruhigung des Ostteils des Sees sowie die Schaffung von Haufwerken Angebote für Bodenbrüter (Brachpieper) geschaffen.

Durch die Entnahme von Gebüsch und Baumgruppen wurde in die Habitate von Vögeln eingegriffen. Die Maßnahmen ASM 1 bis ASM 4 schaffen entsprechende Kompensationen und unterstützen vollumfänglich den Erhalt und die Entwicklung der Artenvielfalt.

Mit der Maßnahme ASM 5, die den Bestand der Fledermausvorkommen unterstützt, werden im Naturraum ebenfalls für die Entwicklung seiner Biodiversität weitere Möglichkeiten im Einklang mit den Maßnahmen der LMBV geschaffen.

3.6. Ökologische Baubegleitung und Monitoring

Mit der ökologischen Baubegleitung wird gesichert, dass das Bundesnaturschutzgesetz einschließlich des Artenschutzes und des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes eingehalten und die festgelegten Maßnahmen im Zuge der Bauvorbereitung und Baudurchführung umgesetzt werden.

Für die Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen ist ein Monitoring in einem Zeitrahmen

von insgesamt 3 Jahren ab Abnahme der Fertigstellung der Pflanzungen und Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen durchzuführen.

Die Kontrolltätigkeit hat mit einer Aufnahme der Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen im 2. und 4. Jahr nach der Bauabnahme der o.g. Maßnahmen zu erfolgen.

Es sind die Nisthilfen auf Besetzung/Nutzung zu kontrollieren und das Ergebnis ist zu dokumentieren.

Der Anwuchserfolg der Pflanzungen ist im 2. Jahr zu kontrollieren und ebenfalls zu dokumentieren.

Im 4. Jahr nach der Bauabnahme sind die Pflanzungen, insbesondere auf den Anwuchserfolg der Obstbäume, der Laubbäume, wie aller Solitärgehölze und Gehölzgruppen und die Geschlossenheit der Hecken, zu kontrollieren.

Der Stand und die Wirksamkeit sind jeweils per Protokoll, der uNB des Landkreises Oberspreewald und dem Bauamt der Stadt Lübbenau/Spreewald zu übermitteln.

Die Durchführung des Monitorings ist Bestandteil des Städtebaulichen Vertrages zwischen dem Vorhabenträger der Campinganlage am „Hindenberger See“ und der Stadt Lübbenau/ Spreewald.

3.7. Kostenschätzung für die Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen

Die Kostenschätzung basiert auf Erfahrungswerten von Kosten im Landschaftsbau und bei Stundenerfordernissen für Begehungen und Protokollerstellungen bei der ökologischen Baubegleitung und im Monitoring. Die Kosten wurden ohne Mehrwertsteuer ermittelt.

1. Ausgleichsmaßnahme A1

Feldgehölzpflanzung aus Laub- und Wildobstbäumen und Sträuchern entlang der L 526 östlich der Nebenzufahrt und zwischen beiden Zufahrten

Beräumung der geplanten Pflanzstellen, Bodenbearbeitung, Lieferung Pflanzen, Pflanzung, Pflanzenverankerung, Wildverbisschutz, Rindenmulch, 5 Jahre Pflege, Beräumung Pflanzenverankerung und Verbisschutz

7 Stück	Wildobst- und Obstbäume Hochstamm, mit Drahtballen, 3-mal verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm	550,00 €/Baum	3.850,00 €
20 Stück	Laubbäume, verpflanzter Heister, mit Ballen, Höhe 150 bis 200 cm, Stammumfang ab 6 cm	195,00 €/Baum	3.900,00 €
290 Stück	verpflanzter Strauch, 3-4 riebe, Höhe 60 bis 100 cm, wurzelnackt	25,00 €/Strauch	7.250,00 €
			15.000,00 €

2. Ausgleichsmaßnahme A2

Anpflanzen von Solitärendornensträucher und –gruppen nordöstlich vom See

Beräumung der geplanten Pflanzstellen, Bodenbearbeitung, Lieferung der Pflanzen, Pflanzung, Pflanzenverankerung, Rindenmulch, Stammschutz, 5 Jahre Pflege, Beräumung Pflanzenverankerung und Stammschutz

2 Stück	Kleinbaum, Hochstamm, mit Drahtballen, 3-mal verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm	550,00 €/Baum	1,100,00 €
8 Stück	verpflanzter Strauch, 3-4 riebe, Höhe 60 bis 100 cm, wurzelnackt	50,00 €/Strauch	400,00 €
			1.500,00 €

3. Ausgleichsmaßnahme A3

Hecke mit Überschilderung an der Grenze zwischen SO 4 und Ruderalflur/Trockenrasen im Südosten

Beräumung der geplanten Pflanzstellen, Bodenbearbeitung, Lieferung der Pflanzen, Pflanzung, Pflanzenverankerung, Rindenmulch, Stammschutz, 5 Jahre Pflege, Beräumung Pflanzenverankerung und Stammschutz

10 Stück	Laubbäume, Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit Drahtballierung, StU 12-14 cm	550.- €/Baum	5.500,00 €
200 Stück	verpflanzter Strauch, 3-4 riebe, Höhe 60 bis 100 cm, wurzelnackt	25,00 €/Strauch	5.000,00 €
			10.500,00 €

4. Ausgleichsmaßnahme A4

Pflanzung von Hecken, Baum-Strauch-Gruppen und Strauchgruppen im Bereich der Erweiterung des SO 4

Beräumung der geplanten Pflanzstelle, Bodenbearbeitung, Lieferung Pflanze, Pflanzung, Pflanzenverankerung, Rindenmulch, Stammschutz, 5 Jahre Pflege, Beräumung Pflanzenverankerung und Verbissschutz

10 Stück	Laubbäume, Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit Drahtballierung, StU 12-14 cm	550.- €/Baum	5.500,00 €
340 Stück	verpflanzter Strauch, 3-4 Triebe, Höhe 60 bis 100 cm, wurzelnackt	25,00 €/Strauch	8.500,00 €
			14.000,00 €

5. Ausgleichsmaßnahme A5

Pflanzung einer 5-reihigen Feldhecke und Gebüsche südlich der Erweiterung des SO 4

Beräumung der geplanten Pflanzstelle, Bodenbearbeitung, Lieferung Pflanze, Pflanzung, Pflanzenverankerung, Rindenmulch, Stammschutz, 5 Jahre Pflege, Beräumung Pflanzenverankerung und Verbissschutz

36 Stück	Laubbäume, Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit Drahtballierung, StU 12-14 cm	550.- €/Baum	19.800,00 €
680 Stück	verpflanzter Strauch, 3-4 Triebe, Höhe 60 bis 100 cm, wurzelnackt	25,00 €/Strauch	17.000,00 €
			36.800,00 €

6. Ausgleichsmaßnahme A6

Pflanzung von Gruppen und Solitär von Obstbäumen
und Sträuchern sowie Begrünung des Zaunes mit Rankern
in Höhe der westlichen Grenze des SO 4 zum
Geltungsbereich und der nördlichen Grenze zum SO 3

Beräumung der geplanten Pflanzstelle, Bodenbearbeitung, Lieferung Pflanze, Pflanzung,
Pflanzenverankerung, Rindenmulch, Stammschutz, 5 Jahre Pflege, Beräumung Pflanzen-
verankerung und Verbißschutz

11 Stück	Laubbäume, Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit Drahtballierung, StU 12-14 cm	550.- €/Baum	6.050,00 €
35 Stück	verpflanzter Strauch, 3-4 Triebe, Höhe 60 bis 100 cm, wurzelnackt	25,00 €/Strauch	875,00 €
70 Stück	verpflanzter Rankgehölze, Höhe 90 bis 100 cm, wurzelnackt	25,00 €/Ranker	1.750,00 €
			8.675,00 €

7. Artenschutz ASM 1

Einbau von Lesestein-Wurzelstubbenhäufen
östlich des Hundestrandes mit Betonröhre

Lieferung bzw. Bau der Haufwerke einschließlich Einbringen der Rohre

3 Stück	Lesestein-Wurzelstubben- Haufwerk, je m ³ , mit je einer Betonröhre DN 50	495.- €/Haufwerk	1.485,00 €
			1.485,00 €

8. Artenschutz ASM 2

Wiedehopfnisthilfe liefern und aufstellen

Lieferung bzw. Bau von Nisthilfen einschließlich Anbringung.

1 Stück	Nisthilfe für Wiedehopf aus hohlem Baumstamm mit Abdeckung	290.- €/Stück	290,00 €
			290,00 €

9. Artenschutz ASM 3

Nisthilfe für Waldkauz liefern und anbringen.

Lieferung von Nisthilfen einschließlich Anbringung.

1 Stück	Nisthilfe für Waldkauz	290.- €/Stück	290,00 €
			290,00 €

10. Artenschutz ASM 4

Nisthilfen für Singvögel liefern und anbringen.

Lieferung von Nisthilfen für Singvögel einschließlich Anbringung.

7 Stück	Nisthilfen für Singvögel Einfluglochgröße 25-28 mm	65.- €/Stück	130,00 €
	28-32 mm	75.- €/Stück	150,00 €
	35-45 mm	95.- €/Stück	190,00 €
	und Kugelnest für Zaunkönig	45.- €/Stück	45,00 €
			515,00 €

11. Artenschutz ASM 5

Quartierhilfen für Fledermäuse liefern und anbringen

Lieferung Quartierhilfen für Fledermäuse einschließlich Anbringung.

2 Stück	Fledermausgroßraum- und Überwinterungshöhlen 1FW	300.- €/Stück	600,00 €
			600,00 €

Die Eingriffe in das Landschaftsbild, die Biotope und Habitate bzw. Teillebensräume der Fauna werden durch die vorhergehend benannten Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ausgeglichen.

Die Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen haben laut Kostenschätzung ein Gesamtvolumen von **89.655,00 €** zzgl. gesetzlich gültiger Mehrwertsteuer.

Für die ökologische Baubegleitung zur Unterstützung des Besitzers des Campingplatzes und für das Monitoring ist mindestens ein Betrag von **5.500,00 €** zzgl. gesetzlich gültiger Mehrwertsteuer einzuplanen.

Insgesamt sind **95.155,00 €** zzgl. gesetzlich gültiger Mehrwertsteuer für die Gesamtmaßnahmen aufzuwenden.

4. Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Tabelle 14: Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff				Kompensations- Bedarf	Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
OZ	Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
		Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
I.	Boden								
	1	Eingriff in den Boden durch Überbauungen und durch Stellflächen umgerechnet auf eine vollständige Versiegelung mit den unterschiedlichen Faktoren	782 m²	782 m²	A1 Pflanzung einer Feldgehölzhecke aus Laub- und Wildobst- und Obstbäumen in 2 Teilflächen zu den durch Sukzession aufwachsenden Nadelgehölzen als Biotopverbund zum Kiefernwald im Nordwesten und einem nadelbaumbestimmten Vorwald im Nordosten Wildobst- und Obstbäume, H. mDb, 3xv, StU 12-14 cm, Laubbäume, v. Heister, mB, h 150 bis 200 cm, StU ab 6 cm, Sträucher, v., oB 3 bis 4 Triebe, h 60 bis 100 cm	690 m² und 430 m² 7 Stück 20 Stück 290 Stück	Pflanzperiode Herbst 2025 und 5 Jahre Pflege von 2026 bis 2030	im Geltungsbereich, zwischen Parkplätze u. L 526, östlich der Nebenzufahrt und zwischen der Neben- und der Hauptzufahrt	Die Maßnahmen sind im Zusammenhang Ausgleich für den Eingriff in den Boden und das Landschaftsbild. Mit der Entwicklung der Pflanzung entstehen Futterhabitate und Lebensräume. Der Eingriff in den Boden wird vollständig ausgeglichen.

Weiter Tabelle 14: Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff				Kompensations-Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
OZ	Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
		Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
II.	Wasser								
	1	Durch den Eingriff in den Boden Versiegelung erfolgt ebenso ein Eingriff in das Schutzgut Wasser, Verringerung der Versickerungsfläche	782 m²	782 m²	Rückbau von 5 Ferienhäusern mit je 25 m² Grundfläche und nur Nutzung als Stellfläche für Wohnmobile und Wohnwagen	125 m²	2023 bereits erfolgt	innerhalb des Geltungsbereichs, ehemaliges SO 4 des alten B-Plans von 1999/2000 westlich vom Hauptweg	Der Eingriff in den Boden und damit in das Schutzgut Wasser wird durch die Maßnahmen ausgeglichen.
					A4 Anlegen von Hecken, Baumgruppen und Solitär zur Aufnahme des Niederschlagswassers Wildobst- und Obstbäume, Laubbäume H. mDb, 3xv, StU 12-14 cm, und Sträucher, v., oB 3 bis 4 Triebe, h 60 bis 100 cm	480 m² 10 Stück 340 Stück	ab Herbstpflanzung 2025	innerhalb des neuen SO 4 des B-Planes von 2023/2025	
	2	Kein Eingriff, nur Vermeidung	alle Verkehrsflächen, Parkplätze, Terrassen und Zugänge	keiner	Sanierung der Deckschichten nur wie in der Art ihres Bestandes vorgefundenen	siehe VM 2, VM 3, VM 4		innerhalb Geltungsbereich	

Eingriff				Kompensations-Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
OZ	Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
		Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
III.	Landschaftsbild								
	1	Eingriff durch die Erweiterung des neuen SO 4 (Dauercampingplatz) nach Osten auf den Ruderalflächen um den vorhandenen Weg	5.388 m²	für das innere Landschaftsbild im Erweiterungsbereich der Stellflächen für Wohnmobile und Wohnwagen erforderlich	A4 Pflanzung von 1-reih. Hecken, Baumgruppen u. Solitärbäume zw. den Stellflächen, Wildobst- und Obstbäume, Laubbäume H, mDb, 3xv, StU 12-14 cm, und Sträucher, v., oB 3 bis 4 Triebe, h 60 bis 100 cm	480 m² 10 Stück 340 Stück	mindestens ab Herbstpflanzung 2025 bzw. Pflanzperiode jeweils nach Bezug des Stellplatzes	innerhalb des neuen SO 4 des B-Planes von 2023/2025	Der Eingriff in das Landschaftsbild wird durch die Pflanzungen im SO 4 Gebiet, A4, südlich davon durch die Pflanzung A5 und am westlichen Rand durch die Maßnahme A6, die Pflanzung zur Abgrenzung, A3, gegenüber der freien Landschaft im Geltungsbereich vollständig ausgeglichen. Ebenso tragen die Maßnahmen A1 und A2 ebenfalls zur Unterstützung des Landschaftsbildes bei.
					A5 Pflanzung von 5-reih. Feldhecke u. Gebüsche aus Laub- u. Obstbäume	1.600 m² 400 m² 36 Stück 680 Stück			
					A6 Pflanzung von Obstgehölzgruppen und Obstbaumsolitär, H, mDb, 3xv, StU 12-14 cm, und Sträucher, v., oB 3 bis 4 Triebe, h 60 bis 100 cm und	11 Stück 35 Stück			

Weiter Tabelle 14: Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

OZ	Nr.	Eingriff		Kompensations-Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
		Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
		Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
III.	Landschaftsbild								
					Rankgehölze h 90 bis 100 cm, wurzelnackt	70 Stück			Der Erhalt gerade der bestimmenden Landschaftsstrukturen und Biotoptypen, wie festgesetzt, ist ein wichtiger Beitrag für den Erhalt der Landschaft.
	2	Kein Eingriff	-	-	S4 Unterlassung von Pflanzungen v. nichtheimischen Nadelgehölzen u. von Koniferen sowie immergrünen Laubgehölzen		ständig	Gesamtfläche des Geltungsbereiches	
	3	Kein Eingriff			E1 Erhalt der Ufergehölze, Waldbiotope u. Hecken	vollständiger Bestandserhalt	ständig	im Geltungsbereich	
	4	Eingriff durch die Erweiterung der Stellflächen im neuen SO 4	5.388 m²	5.388 m²	SO 2/3 mit 1.760 m² und das Sondergebiet Z 2/2 mit 4.240 m² wurden innerhalb der Ruderalflur im östlichen Teil als solche aufgehoben	6.000 m² Erhalt innerhalb einer Großfläche von ca. 10 ha	2025/2026	im Geltungsbereich	Durch den Verzicht auf die beiden Sondergebiete inmitten der östlichen Ruderalflur und der Nutzung der Erweiterung um eine vorhandene ausgebaute Straße verringert sich der Eingriff der Erweiterung des SO 4 und wird durch die Pflanzung von A 4, A5 und A 6 ausgeglichen.
	5	Kein Eingriff	-	-	E2 Erhalt der großflächigen Ruderalflur und der Trockenrasengesellschaften mit und	Bestandserhalt mit Abzug der Stellflächen-erweiterung	ständig	im Geltungsbereich	

Weiter Tabelle 14: Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff				Kompensations-Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
OZ	Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
		Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
III.	Landschaftsbild								
					ohne Gebüsch östlich und südlich des See`s	im SO 4, s. unter Nr. 3			Durch den vollständigen Erhalt dieser Strukturelemente und die Biotop-typen mit insbesondere der großflächigen Ruderalflur und den beiden offenen Sandflächen zum Schilfröhricht wird das Landschaftsbild wesentlich unterstützt.
	6	Kein Eingriff	-	-	E3 Erhalt des Schilfröh-richts aber unter Freihal-tung der Löschwasser-entnahmestellen	vollständiger Bestandser-Halt	ständig	im Geltungsbereich	
	7	Kein Eingriff	-	-	E4 Erhalt des Sandstrandes mit Liegewiese	vollständiger Bestandser-halt	ständig	südlich vom Em-pfang, der Gaststät-te u. Bowlingbahn	
	8	Kein Eingriff	-	-	E5 Erhalt der offenen Sandfläche für den Hundestrand	vollständiger Bestandser-halt	ständig	südöstlich der Bowlingbahn und des Streichelge-heges	
IV.	Biotop- und Artenschutz								
	1	Eingriff in den Be-stand der Ruderal-flur um den Be-standsweg Bau-straße im Süden für die Erweiterung der Stellflächen im neuen SO 4	5.388 m²	711 m² durch Versiegelung und Überstellung 4.677 m²	das SO 2/3 mit 1.760 m² und das Sondergebiet Z 2/2 mit 4.240 m² wurden innerhalb der Ruderalflur im östlichen Teil als solche aufge-hoben	6.000 m² Erhalt innerhalb einer Großfläche von ca. 10 ha	2025/2026	im Geltungsbereich	Durch den Verzicht der bei-den Sondergebiete inmit-ten der östl. Ruderalflur u. der Nutzung der Erweite-rung um eine vorhandene ausgebaute Straße verrin-gert sich der Eingriff in die Ruderalflur trotz der Erwei-terung des SO 4 im Süden.

Weiter Tabelle 14: Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

OZ	Nr.	Eingriff		Kompensations-Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
		Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
		Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
IV.	Biotop- und Artenschutz								
	2	Eingriff innerhalb des Altbestandes des SO4 durch Terrassenanbau u. Errichtung v. Gebäuden	210 m²	210 m²	Rückbau von 5 Ferienhäusern mit je 25 m² Grundfläche u. nur Nutzung als Stellfläche für Wohnmobile u.-wagen	125 m²	2023 bereits erfolgt	innerhalb des Geltungsbereichs, ehemaliges SO 4 des alten B-Plans von 1999/2000 westlich vom Hauptweg	Wiederbegrünung der Grundflächen durch natürliche Sukzession bereits erfolgt.
	3				A3 Hecke mit Überschirmung an der Grenze zwischen SO 4 und Ruderalflur/Trockenrasen im Südosten, Pflanzung von Großbäumen und Kleinbäumen, Laubbäume, v. Heister, mB, h 150 bis 200 cm, StU ab 6 cm u. Sträucher, v., oB 3 bis 4 Triebe, h 60 bis 100 cm	320 m² 3 Stück 7 Stück 200 Stück	Pflanzperiode Herbst 2025 und 5 Jahre Pflege von 2026 bis 2030	im Geltungsbereich, östliche Grenze vom SO 4	Der Eingriff in Biotope (Ruderalfluren) wird durch diese Maßnahmen vollständig kompensiert.
	4				A4 Pflanzung von 1-reih. Hecken zw. den Stellflächen, Baumgruppen und Solitärbäume, Wildobst- und Obstbäume, Laubbäume,	480 m² 10 Stück	mindestens ab Herbstpflanzung 2025 bzw. Pflanzperiode jeweils nach Bezug des Stellplatzes	innerhalb des neuen SO 4 des B-Planes von 2023/2025	Mit den Pflanzungen entwickeln sich Lebensräume und Teillebensräume für Kleinsäuger, Vögel und Insekten.

Weiter Tabelle 14: Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

OZ	Eingriff			Kompensations- Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
	Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
		Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
IV.	Biotope und Artenschutz								
	4				H. mDb, 3xv, StU 12-14 cm und Sträucher, v., oB 3 bis 4 Triebe, h 60 bis 100 cm	340 Stück			
	5	Eingriff in Ruderalflur mit Gebüsch und Baumgruppen (Baumgruppen Espe,Weißbirke sind abgestor- ben und bereits aus Verkehrs- sicherungspflicht überwiegend gefällt)	1.728 m²	1,728 m²	A5 Pflanzung einer 5-reih. Feldhecke und von Gebüsch aus Wildobst- und Obstbäume, Laubbäume H, mDb, 3xv, StU 12-14 cm und Sträucher, v., oB 3 bis 4 Triebe, h 60 bis 100 cm	1.600 m² 400 m² 36 Stück 680 Stück	Pflanzperiode Herbst 2025 und 5 Jahre Pflege von 2026 bis 2030	im Geltungsbereich südlich des SO 4 und westliche Grenze vom SO 4 bis SO 3	Der Eingriff in Biotope wird durch diese Maßnahmen vollständig kompensiert.
					A6 Pflanzung von Obstbaumgruppen und Obstbaumsolitär, Laubsträucher und Zaunbegrünung mit Rankgehölzen aus Wildobst- und Obst- bäume, Laubbäume	320 m² 11 Stück	Pflanzperiode Herbst 2025 und 5 Jahre Pflege von 2026 bis 2030	im Geltungsbereich westliche Grenze vom SO 4 bis SO 3	

Weiter Tabelle 14: Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff				Kompensations- Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
OZ	Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
		Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
IV.	Biotope und Artenschutz								
					H, mDb, 3xv, StU 12-14 cm und Sträucher, v., oB 3 bis 4 Triebe, h 60 bis 100 cm und Ranker, h 90 bis 100 cm, wurzelnackt	35 Stück 70 Stück			
	6	Kein Eingriff	-	-	A1 Pflanzung einer Feld- hecke aus Laub- u. Wild- obst- und Obstbäumen zu den durch Sukzession aufwachsenden Nadel- gehölzen als Biotopver- bund zum Kiefernwald im Nordwesten und einem nadelbaumbestimmten Vorwald im Nordosten Wildobst- u. Obstbäume, H, mDb, 3xv, StU 12-14 cm, Laubbäume, v. Heister, mB, h 150 bis 200 cm, StU ab 6 cm, Sträucher, v., oB 3 bis 4 Triebe, h 60 bis 100 cm	690 m² und 430 m² 7 Stück 20 Stück 290 Stück	Pflanzperiode Herbst 2025 und 5 Jahre Pflege von 2026 bis 2030	im Geltungsbereich, zwischen Parkplätze und L 526, östlich der Nebenzufahrt und zwischen der Neben- und der Hauptzufahrt	Pflanzung unterstützt die Einbindung des Camping- platzes in das Landschaftsbild und die weitere Entwicklung der Artenvielfalt innerhalb des Naturraumes des Geltungsbereichs

Weiter Tabelle 14: Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff				Kompensations-Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
OZ	Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
		Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
IV.	Biotope und Artenschutz								
	7	Kein Eingriff	-	-	A2 Anpflanzen von Solitärsträucher und –gruppen Kleinbäume, H. mDb, 3xv, StU 12-14 cm und Sträucher, v., oB 3 bis 4 Triebe, h 60 bis 100 cm	2 Stück 8 Stück		innerhalb der nordöstlichen Ruderalflurfläche gem. Maßnahmenplan	Unterstützung der ASM 1 durch die Kleinbäume und Sträucher als Sitzwarten und für den Neuntöter mögliche Bruthabitate (Dornengehölze) bzw. auch zum Aufspießen von Mäusen als Futterreserve
	8	Kein Eingriff	-	-	ASM1 Einbau von Lesestein-Wurzelstubbenhaufen Größe je 3 m³, Höhe maximal 1 m, je ein Betonrohr, Durchmesser 5 cm	3 Stück	Herbst 2025	innerhalb der nordöstlichen Ruderalflurfläche gem. Maßnahmenplan	Durch diese Maßnahmen werden mögliche Brutreviere der seltenen Vogelarten Wiedehopf, Steinschmätzer und Brachpieper unterstützt.
	9	Kein Eingriff	-	-	ASM2 Wiedehopfnisthilfe aus hohlem Baumstamm mit Abdeckung und Zuflugsschlitz	1 Stück			
	10	Eingriff durch Erweiterung des SO 4 im westlichen	1.782 m²	1.782 m²	ASM 3 Anbringen einer Waldkauznisthilfe	1 Stück	Herbst 2025	innerhalb des nordöstlichen Vorwaldes	Die Nisthilfe für den Waldkauz soll die Ansiedlung dieser Vogelart ermöglichen, da bedingt durch

Weiter Tabelle 14: Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff				Kompensations- Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
OZ	Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
		Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
.	Biotop und Artenschutz								
		Bereich des Geltungsbe- reichs bis zum SO 3 in Bruthabitate von Gebüsch- und Höhlenbrütern					Herbst 2025		die relativ jungen Bäume keine entsprechenden Nistmöglichkeiten gegeben sind.
					ASM 4 Nisthilfen für Höhlenbrüter mit Einfluglochgröße: 25 bis 28 mm 28 bis 32 mm 35 bis 45 mm und Kugelnest für Zaunkönig	2 Stück 2 Stück 2 Stück 1 Stück		innerhalb des Baumbestandes um den Hauptweg in Höhe SO 2, SO 3 und SO 4 und westlicher Grenzbereich	Für die Höhlenbrüter wurden entsprechende Nisthilfen als Ausgleich geplant u. für die Gebüsch- brüter wurden die Hecken A1, A3, A4 und die Hecken einschließlich Gebüschan- pflanzung A5 als Ausgleich geplant. Der Eingriff wird vollständig kompensiert.
					ASM 5 Quartierhilfen für Fledermäuse Fledermausgroßraum- u. Überwinterungshöhlen 1 FW	2 Stück		innerhalb des westlichen Randes des Geltungsbereich und am südlichen Rand des nordöstlichen Vorwaldes	Beide Fledermausquar- tierhilfen sind als weitere Kompensation geplant u. unterstützen den Erhalt u. die Entwicklung der Artenvielfalt in diesem Natur-raum.

5. Zusätzliche Angaben

5.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Die Umweltprüfung erfolgt durch Vor-Ort-Begehungen, die Biotopaufnahme, die Aufnahme der Fauna entsprechend der erforderlichen Aufnahmezyklen, sowie durch die Nutzung geologischer und hydrologischer Kartenwerke und einschlägiger Fachliteratur, einschließlich verfügbarer regionaler Literatur.

Es wurden keine technischen Verfahren bei der Umweltprüfung genutzt.

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

Die grünordnerischen Festsetzungen sind Bestandteil des B-Planes und werden über diesen festgesetzt.

Die nicht im B-Plan festsetzbaren Maßnahmen bzw. die nicht im Bodenbezug stehenden Angaben zur Qualität und Größe der Gehölze sowie die Zeitspanne der Pflegemaßnahmen ist Bestandteil des Städtebaulichen Vertrages. Die ökologische Baubegleitung und die Kontrolltätigkeit durch ein Monitoring zur Wirksamkeit der Maßnahmen werden Bestandteil des Städtebaulichen Vertrages mit der Stadt Lübbenau/Spreewald.

Die Durchführung der Pflanzarbeiten innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans werden durch die Stadt Lübbenau/Spreewald und die untere Naturschutzbehörde des LK OSL mittels Begehungen bei der Bau- wie bei der Entwicklungspflegeabnahme geprüft.

Dass die im B-Plan festgesetzten und im Vertrag vereinbarten Ausgleich-, Schutz-, Erhaltungs-, Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen umgesetzt werden, ist durch die ökologische Baubegleitung sicher zu stellen.

Die Protokolle der ökologischen Baubegleitung und die der jährlichen Kontrollergebnisse im Rahmen des Monitorings sind unaufgefordert dem Bauamt der Stadt Lübbenau/Spreewald und der uNB des Landkreises OSL jeweils spätestens bis 30. November des laufenden Jahres zu übergeben.

5.3. Zusammenfassung

Mit der Erstellung eines neuen B-Planes für den Geltungsbereich konnten bestimmte Festsetzungen des Vorgängerplanes reguliert werden.

Die Aufhebung der ursprünglichen Sondergebiete im östlichen Natur- und Landschaftsraum des Geltungsbereichs sowie die Änderung der Festsetzungen für den westlichen Bereich, also der Sondergebiete (SO 2 bis SO 4), führen zu einer Reduzierung der PKW-Stellplätze zu Gunsten einer Minigolfanlage. Gleichzeitig wird die Größe der Sondergebietsflächen angepasst, was zu einem größeren unbebauten Landschaftsraum führt und die Störungen des Naturraums und seiner Habitats begrenzt.

Die konsequenten Begrenzungen, wie auch die festgesetzten Deckschichtbestände der

Verkehrsflächen unterstützen das Ziel und den Erhalt eines wirklichen Campingplatzes mit überwiegend flächiger Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb des Geltungsbereichs.

Der Ausgleich für den Eingriff in den Boden erfolgt durch eine überschirmte Feldheckenpflanzung in 2 Teilbereichen an der L 526 mit ausgewählten Gehölzarten der Liste des Landes Brandenburg (s. Pkt. 2.7, Tabelle 7, Hauptartenliste I.I A1 und Obstbäumen, alte Sorten).

Durch die Auswahl der Gehölze entsteht ein integrierender Gehölzstreifen mit aufwachsenden Sukzessionsgehölzen, der ein erhebliches Futterpotential für Insekten und Vögel und auch für Kleinsäuger bietet.

Diese Hecke entwickelt sich mit zunehmendem Alter zu einem ausgesprochenen Bruthabitat für Gebüsch-, Halbhöhlen- aber später auch Höhlenbrütern.

Sie verbindet den nordwestlichen Kiefernwald mit dem nordöstlichen Vorwald.

Die Ausgleichsmaßnahmen im Bereich der Erweiterung des Sondergebietes SO 4 nehmen mit der Entwicklung die Stellflächen für Wohnmobile- und –wagen auf und binden diese nach Westen an den Gehölzbestand an. Die 2-reihige Hecke als Grenzgehölz des Sondergebietes SO 4 im Osten schirmt Stellflächen von der Ruderalflur und umgekehrt ab.

Durch diese Hecke wird zukünftig die ca. 10 ha große Ruderalflur/Trockenrasenfläche über den östlichen Böschungen als Ruhezone für die Tierwelt unterstützt.

Unter Beachtung dieser Bedingungen wurden die Pflanzungen der Maßnahme A2 als Sitzwarte für den Neuntöter und die Rosensträucher mit der Entwicklung als mögliche Fortpflanzungsstätten geplant.

Im Zusammenhang mit dieser großflächigen Ruderalflur wurden auch die Artenschutzmaßnahmen für die Ansiedlung von Wiedehopf sowie Steinschmätzer und Brachpieper festgesetzt.

Eine Vermeidung von Eingriffen in den freien Landschaftsraum ist durch Nachnutzung der bereits vorhandenen Zuwegungen und Parkplätze gegeben.

Der Eingriff in die Schutzgüter wird durch die festgesetzten Maßnahmen vollständig ausgeglichen und kompensiert.

Eine entsprechende ökologische Baubegleitung sichert die Umsetzungen der festgesetzten Maßnahmen. Durch das Monitoring wird die vollständige Umsetzung und die Wirksamkeit der Maßnahmen bis zum 5. Jahr nach den Pflanzungen kontrolliert und dokumentiert.



Abb-Nr.: 8
Datum: 25.11.2022

Wochenendhäuser

Abb-Nr.: 9
Datum: 22.06.2023

Anpflanzung der Streuobstwiese
von der Festsetzung 2. Änderung
2020/2022
im Hintergrund die Kleingebäude des
Servicebereichs



Abb-Nr.: 10 Datum: 07.07.2023 Blick vom Empfangsbereich über den See nach Südosten

