

Städtebauliche Gesamtmaßnahme

"Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Gebiet Süduferpark



Auftraggeber:

Stadt Eutin
Fachbereich Bauen
Fachdienst Stadt- und Gemeindeplanung
Lübecker Straße 17
23701 Eutin

Verfasser:

PROKOM
Elisabeth-Haseloff-Str. 1
23564 Lübeck
☎ 0451 / 61020-26
Fax 0451 / 61020-27
E-Mail info@prokom-luebeck.de

Bearbeiter/innen:

Raimund Weidlich, Dipl.-Ing. Landschafts- und Freiraumplanung
Urte Schlie, Landschaftsarchitektin MA Urban Design (Geschützte Biotope)
Rita Heinemann, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin (Biotoptypen)

erstellt:

Lübeck, den 28.11.2014

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1 Einführung.....	7
1.1 Planungsanlass	7
1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	8
1.3 Aufgabenstellung	10
1.4 Rechtsgrundlagen.....	10
2 Darstellungen in den übergeordneten Planungen.....	10
2.1 Räumliche Gesamtplanung.....	10
2.2 Landschaftsplanung.....	13
2.3 NATURA 2000-Gebiete.....	14
2.4 Landschaftsschutzgebiet.....	14
2.5 Naturpark.....	15
2.6 Schutzstreifen an Gewässern	16
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope	16
2.8 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem	16
3 Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation	17
3.1 Naturräumliche Zuordnung	17
3.2 Relief	17
3.3 Boden	17
3.4 Wasser	19
3.5 Klima und Luft.....	21
3.6 Potenzielle natürliche Vegetation	23
3.7 Pflanzen.....	23
3.7.1 Bestand	23
3.7.1.1 Gesetzlich geschützte Biotope	25
3.7.2 Bewertung	27
3.8 Tiere	29
3.8.1 Fledermäuse	29
3.8.1.1 Artenbestand	29
3.8.1.2 Jagdhabitats	31
3.8.1.3 Fledermausquartiere.....	32
3.8.1.4 Flugstraßen.....	32
3.8.1.5 Bewertung.....	32

3.8.2	Brutvögel	33
3.8.2.1	Artenbestand	33
3.8.2.2	Bewertung.....	35
3.8.3	Fischotter.....	36
3.8.4	Haselmaus	36
3.8.5	Amphibien	37
3.8.6	Reptilien	37
3.8.7	Eremit und Heldbock	39
3.9	Landschaftsbild	39
3.9.1	Bewertungskriterien.....	39
3.9.2	Erholungsrelevante Infrastruktur und Einrichtungen	42
3.9.3	Bewertung	42
4	Darstellung des Vorhabens.....	43
4.1	Überwiegendes öffentliches Interesse.....	43
4.2	Bewerbungsunterlagen der Stadt Eutin.....	44
4.3	Vorhabenbeschreibung.....	45
4.3.1	Allgemeines.....	45
4.3.1.1	Ablauf während der Landesgartenschau, Veranstaltungsbereiche Gesamtgelände	45
4.3.1.2	Süduferpark	48
4.3.2	Vorhaben für die Landesgartenschau	49
4.3.3	Vorhaben im Zuge der Nachnutzung	51
5	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen	51
5.1	Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen durch Abstimmungsprozesse im Zuge der Planaufstellung	52
5.2	Vermeidung und Minimierung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen	52
5.3	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	54
6	Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens	54
6.1	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.....	55
6.2	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser	56
6.3	Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft.....	57
6.4	Beeinträchtigungen der Fauna	57
6.4.1	Artenschutzrechtlich relevante Tierarten.....	57
6.4.1.1	Beeinträchtigungen von Vögeln	57
6.4.1.2	Beeinträchtigungen von Fledermäusen.....	59

6.4.1.3	Beeinträchtigungen des Fischotters	60
6.4.1.4	Beeinträchtigungen des Eremits	61
6.4.2	Nicht oder national geschützte Tierarten	61
6.5	Beeinträchtigungen der Biotoptypen und gesetzlich geschützten Biotope	62
6.6	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	63
6.7	Temporäre Beeinträchtigungen von Lebensräumen, gesetzlich geschützten Biotopen und des Landschaftsschutzgebietes während der Landesgartenschau	64
7	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	65
7.1	Ausgleichsbedarf für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.....	65
7.2	Ausgleichsbedarf für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.....	66
7.3	Ausgleichsbedarf für den Flächenverlust von Biotoptypen	67
7.4	Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Bäume als Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz	67
7.5	Ausgleichsbedarf für temporäre Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Biotope und des Landschaftsschutzgebietes während der Landesgartenschau	68
7.6	Zusammenstellung des erforderlichen Ausgleichs	69
8	Artenschutzrechtliche Prüfung	70
8.1	Zu berücksichtigende Arten	70
8.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten.....	71
8.1.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen	72
8.1.3	Zu berücksichtigende Lebensstätten des Fischotters	72
8.2	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG	72
9	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	72
9.1	Pflanzung von Ersatzbäumen	72
9.2	Ökokonto Dodauer See.....	73
9.3	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme.....	76
10	Potenzielle Ökokontoflächen	76
11	Bilanzierung Eingriff und Ausgleich.....	77
12	Artenschutzrechtliche Erfordernisse.....	78

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Plangebietes Süduferpark.....	9
Abb. 2: Fledermauskontakte im Süduferpark.....	30
Abb. 3: Fledermaus-Jagdhabitats (JH), Quartierverdachts (QV) und Balzreviere/- quartiere (BR/BQ) im Seepark.....	31
Abb. 4: Ermittelte Teillebensräume der Fledermäuse im Süduferpark	33
Abb. 5: Lage der Eichenreihe mit Eremiten-Vorkommen (gelbe Umrandung). Untersuchungsgebiet Süduferpark rot umrandet	39
Abb. 6: Bewertung Landschaftsbild im Bereich Süduferpark	43
Abb. 7: Wirkraum im Süduferpark für temporäre Beeinträchtigungen während der 5-monatigen Landesgartenschau	65
Abb. 8: Lage des Ökokontos Dodauer See	75
Abb. 9: Abgrenzung Ökokonto Dodauer See-Niederung	76

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Kaltluftproduktivität verschiedener Freiflächentypen.....	22
Tab. 2: Bewertung der Biotoptypen	27
Tab. 4: Im See- und Süduferpark festgestellte Fledermausarten.....	29
Tab. 5: Bewertung der Fledermaus-Jagdhabitats.....	31
Tab. 6: Artenliste der festgestellten Vogelarten	34
Tab. 7: Artenliste der potenziellen Reptilienarten	38
Tab. 3: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in das Schutzgut Boden	66
Tab. 4: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Biotoptypen	67
Tab. 5: Ausgleichsbedarf für Verlust herausragender Einzelbäume	68
Tab. 6: Ausgleichsbedarf für temporäre Beeinträchtigungen der Biotoptypen, gesetzlich geschützten Biotope und des Landschaftsschutzgebietes während der Landesgartenschau	69
Tab. 7: Zusammenstellung der Ausgleichserfordernisse für Eingriffe	70
Tab. 8: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	77
Tab. 16: Artenschutzrechtliche Erfordernisse	78

PLANVERZEICHNIS

Plan Nr. 1: Bestand Biotoptypen

Plan Nr. 2: Baumfällung

Plan Nr. 3: Maßnahmen - Daueranlage und Auswirkungen auf Schutzgüter

ANLAGENVERZEICHNIS

- Schlie Landschaftsarchitektur 2014: Städtebauliche Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin. Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG). Bestand und Konflikte Südufer-Park. Stand: 19.11.2014
- A24 Landschaft Landschaftsarchitektur GmbH 2014: Landesgartenschau Eutin 2016. Plan Entwurf Ausstellung Süduferpark. Plan EUT-AUS-A24-E03. Stand 20.11.2014
- A24 Landschaft Landschaftsarchitektur GmbH 2014: Stadtentwicklung Eutin 2016+. Einzelmaßnahme Süduferpark. Plan Entwurf Süduferpark. Plan EUT-SU-A24-E01a. Stand 20.11.2014
- Dipl.-Biol. Karsten Lutz 2014: Faunistische Bestandserfassung und artenschutzfachliche Betrachtung für die Städtebauliche Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin.

1 Einführung

1.1 Planungsanlass

Die Stadt Eutin plant die Städtebauliche Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin, mit der nicht nur eine Landesgartenschau veranstaltet, sondern vor allem langfristige Ziele der Stadtentwicklung realisiert werden sollen. Diese Ziele wurden 2012 im Rahmen eines Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) definiert und in die Planung der Gartenschau im Hinblick auf die Nachnutzung integriert. Das Stadtentwicklungsgebiet erstreckt sich vom Seepark im Westen über die Stadtbucht, den Schlossgarten und das Bauhofareal bis zum sogenannten Süduferpark an der Oldenburger Landstraße im Osten Eutins.

Für die Städtebauliche Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin sind eine Reihe von Genehmigungen/Befreiungen einzuholen, für die mit dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) eine naturschutzrechtliche Genehmigung beantragt wird. Räumlich bezieht sich der vorliegende LBP auf das Gebiet des Süduferparks.

Mit Schreiben vom 27.05.2014 stellte die Stadt Eutin beim Kreis Ostholstein einen Antrag auf naturschutzrechtliche und wasserrechtliche Inaussichtstellungen für die Gebiete

- Seepark
- Stadtbucht
- Schlossgarten einschl. Nordgarten
- Süduferpark

Im Schreiben vom 25.06.2014 teilte die untere Naturschutzbehörde des Kreises Ostholstein der Stadt Eutin mit: "Hiermit stelle ich eine zukünftige Befreiung von den Ihrer Planung entgegenstehenden Verboten des § 30 Bundesnaturschutzgesetz i. V. mit § 21 Landesnaturschutzgesetz (Gesetzlich geschützte Biotope) sowie von den Verboten der Landschaftsschutzverordnung für das Landschaftsschutzgebiet „Holsteinische Schweiz“ sowie von dem Verbot der Errichtung baulicher Anlagen innerhalb des Gewässerschutzstreifens auf Grundlage des o.g. Antrages in Aussicht (Zusicherung)."

Da im Zuge der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin im Bereich des Süduferparks mit Eingriffen zu rechnen ist, wird ein LBP erarbeitet, der die erforderlichen Inhalte zur Bearbeitung der Eingriffsregelung enthält.

Die baulichen Maßnahmen im Schlossgarten, im Bauhofareal und im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 99 sind planerisch vorbereitet und erfordern keine weiteren naturschutzrechtlichen Genehmigungen.

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Der Süduferpark liegt am östlichen Ortsrand, zwischen dem Großen Eutiner See und der Oldenburger Landstraße (L 57) (siehe Abb. 1).

Das Plangebiet des Süduferparks wird begrenzt

- im Norden durch den Großen Eutiner See,
- im Süden durch die L 57
- im Westen durch die Straße Jungfernort und
- im Osten durch eine ackerbaulich genutzte Fläche und den Uferbereich des Großen Eutiner Sees.

Das Plangebiet des Süduferparks hat eine Flächengröße von rd. 3,7 ha.

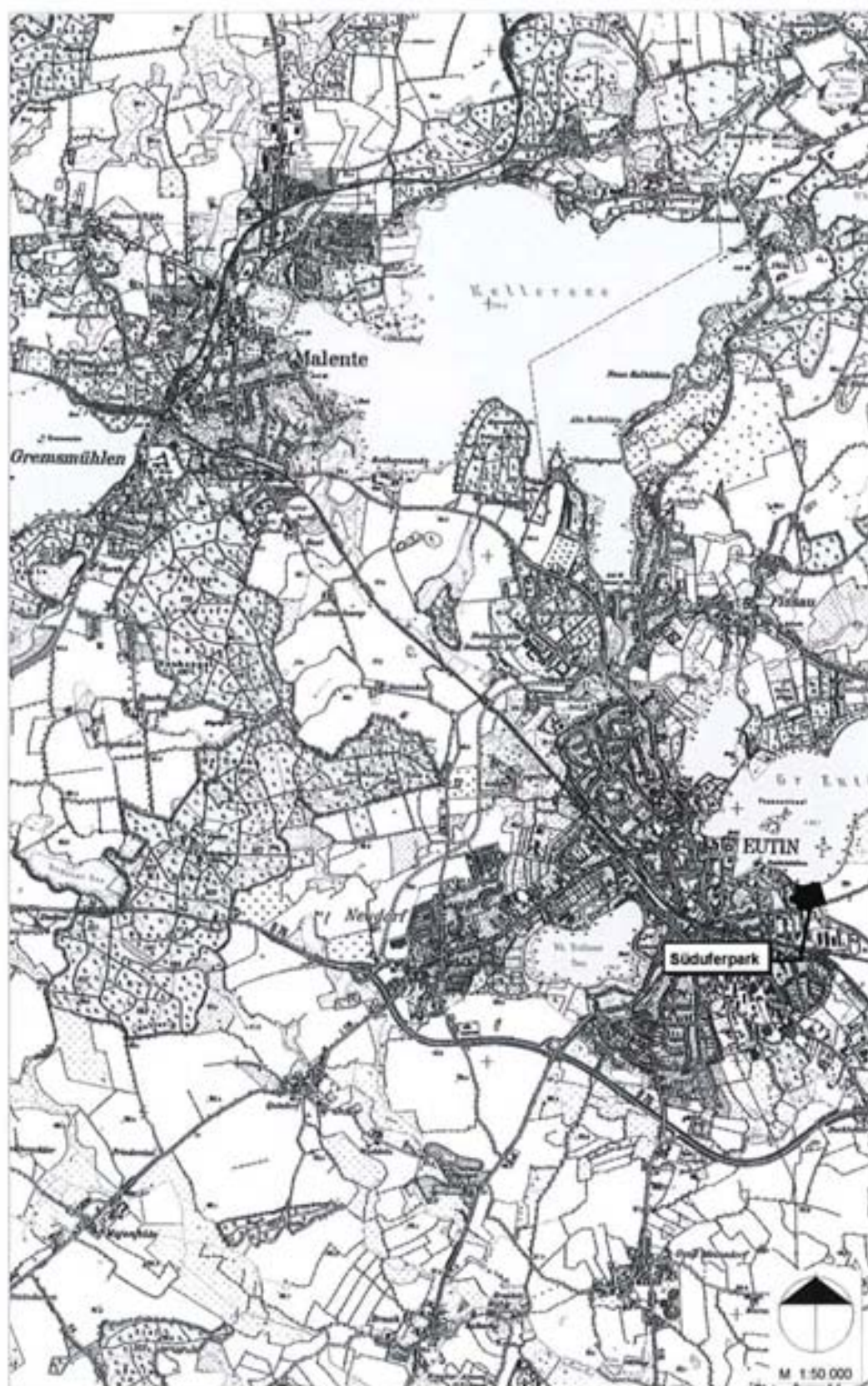


Abb. 1: Lage des Plangebietes Süduferpark

1.3 Aufgabenstellung

Im vorliegenden LBP wird zunächst die Ausgangssituation im Plangebiet beschrieben. Es folgt eine Darstellung der geplanten Vorhaben. Anschließend werden Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen aufgeführt. Darauf aufbauend wird ein Überblick über die Auswirkungen der Eingriffe gegeben. Die Quantifizierung der erforderlichen Kompensation von Beeinträchtigungen und die Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen schließen sich an.

1.4 Rechtsgrundlagen

Für einen Eingriff, der nicht von einer Behörde durchgeführt wird und der keiner behördlichen Zulassung oder Anzeige nach anderen Rechtsvorschriften bedarf, ist eine Genehmigung gemäß § 17 BNatSchG i.V.m. § 11 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) erforderlich.

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG stellen Veränderungen der Gestalt oder Nutzungen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, Eingriffe in Natur und Landschaft dar. Es ist Aufgabe des vorliegenden LBP, gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG alle Eingriffe zu erfassen, und Angaben über vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu machen.

Der vorliegende LBP enthält alle Angaben, die zur Beurteilung der mit der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin und der Nachnutzung verbundenen Eingriffe erforderlich sind, sowie die zur Vermeidung, zum Ausgleich oder zum Ersatz von Beeinträchtigungen geplanten Maßnahmen.

2 Darstellungen in den übergeordneten Planungen

2.1 Räumliche Gesamtplanung

Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein liegt der Süduferpark an der Südgrenze eines Schwerpunktraumes für Tourismus und Erholung. Dazu heißt es unter Punkt 3.7.2: „In den Entwicklungsgebieten für Tourismus und Erholung soll eine gezielte regionale Weiterentwicklung der Möglichkeiten für Tourismus und Erholung angestrebt werden. Hinsichtlich der touristischen Nutzung soll dabei vorrangig auf den vorhandenen (mittelständischen) Strukturen aufgebaut werden. Darüber hinaus sollen diese Gebiete unter Berücksichtigung der landschaftlichen Funktionen durch den Ausbau von Einrichtungen für die landschaftsgebundene Naherholung weiter erschlossen werden.“ Das Gebiet endet an der L 57.

Der Süduferpark liegt an der Südgrenze eines Vorbehaltsraumes für Natur und Landschaft, welcher den großen Eutiner See und Gebiete nordwestlich bis nordöstlich davon umfasst. Dazu heißt es unter Punkt 5.2.2 u.a.: "Die Vorbehaltsgebiete sollen der Entwicklung und Erhaltung ökologisch bedeutsamer Lebensräume und zur Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts dienen." Das Gebiet endet an der L 57.

Der Naturpark "Holsteinische Schweiz" ist im Landesentwicklungsplan nachrichtlich dargestellt. Der Süduferpark liegt innerhalb des Naturparks.

Regionalplan des Planungsraumes II

Die Stadt Eutin liegt mit dem Süduferpark innerhalb eines Stadt- und Umlandbereiches in ländlichen Räumen.

Der Süduferpark liegt an der Südgrenze eines Ordnungsraumes für Tourismus und Erholung, der den Kernbereich des Naturparks "Holsteinische Schweiz" umfasst und bis Malente-Gremsmühlen reicht. Das Gebiet endet an der L 57. In den Ordnungsräumen für Tourismus und Erholung sollen vorrangig Qualität und Struktur des touristischen Angebots verbessert, Maßnahmen zur Saisonverlängerung durchgeführt und der Aufbau neuer touristischer Angebote auch im Bereich des höherwertigen Unterkunftsangebotes gefördert werden.

Der Naturpark "Holsteinische Schweiz" ist im Regionalplan nachrichtlich dargestellt. Der Süduferpark liegt innerhalb des Naturparks.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan aus 2006 stellt den Süduferpark und nordwestlich angrenzende Flächen als öffentliche Grünfläche ohne Zweckbestimmung dar. Am Ufer des Großen Eutiner Sees sind innerhalb des Bearbeitungsgebietes ein Badeplatz/Freibad und der vorhandene Uferwanderweg dargestellt.

Entlang des Ufers ist im Flächennutzungsplan ein 50 m breiter Gewässer- und Erholungsschutzstreifen dargestellt (heute gemäß § 61 BNatSchG).

Ein Teil des Uferbereichs im Bearbeitungsgebiet ist als gesetzlich geschützter Biotop dargestellt (heute gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG). Der Süduferpark liegt im Naturpark "Holsteinische Schweiz" (heute gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG).

Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes "Holsteinische Schweiz" liegt auf der Straße "Jungfernort".

Im Teilgebiet des Bearbeitungsgebietes westlich der Straße "Jungfernort" ist im Flächennutzungsplan eine "Fläche für den Gemeinbedarf - Öffentliche Verwaltungen" dargestellt, die sich südlich bis zur L 57 fortsetzt.

Der Eingangsbereich der Landesgartenschau im Süduferpark wird für die Nachnutzung als Wohnmobilstellplatz angelegt. Für die planungsrechtliche Sicherung des Wohnmobilstellplatzes erfolgt parallel zur Aufstellung des LBP's die Aufstellung der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Bebauungsplan Nr. 48 1. Änderung

Im Teilgebiet des Bearbeitungsgebietes westlich der Straße "Jungfernort" ist im Bebauungsplan Nr. 48 1. Änderung eine Fläche für Wald festgesetzt. Südlich davon, in Richtung L 57, ist eine "Fläche für den Gemeinbedarf - Öffentliche Verwaltung (Forstamt)", nördlich eine "Fläche für die Landwirtschaft" festgesetzt.

Bebauungsplan Nr. 49

Das Gebiet des Süduferparks liegt im Plangeltungsbereich des B-Plans Nr. 49 südlich des Wanderweges innerhalb einer privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz - Golf - und nördlich des Wanderweges innerhalb einer privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung Badeplatz für Bundeswehr. Neben der Erhaltungsfestsetzung von Gehölzen ist nachrichtlich ein 50 m breiter Erholungsschutzstreifen entlang des Großen Eutiner Sees dargestellt. Der B-Plan Nr. 49 wurde am 24.06.1995 rechtskräftig.

Seit Dezember 2013 läuft das Aufhebungsverfahren für den B-Plan Nr. 49.

Bebauungsplan Nr. 99

Westlich an das Gebiet des Süduferparks grenzt der Plangeltungsbereich des B-Plans Nr. 99, der am 30.08.2013 rechtskräftig wurde.

Der Bebauungsplan für das Gebiet nördlich der Oldenburger Landstraße und östlich der Straße "Am Schlossgarten" setzt u.a. fest:

- Allgemeine Wohngebiete, aufgeteilt nach Zeitraum während und nach der Landesgartenschau
- Mischgebiete
- eine Fläche für den Gemeinbedarf - Jugendherberge
- öffentliche Grünflächen, aufgeteilt nach Zeitraum während und nach der Landesgartenschau
- Stellplätze
- Flächen für Versorgungsanlagen
- Erhaltungsfestsetzungen für flächige Bepflanzungen
- Erhaltungsfestsetzungen für Bäume

Innerhalb des Plangeltungsbereichs sind für die Zeit der Landesgartenschau zwei öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Landesgartenschau festgesetzt, die für die Zeit nach der Landesgartenschau als "Allgemeine Wohngebiete" festgesetzt sind.

In der Begründung heißt es hierzu: "Für die Landesgartenschau sind im Plangebiet ergänzende untergeordnete bauliche Anlagen notwendig. Daher erfolgen für den Bereich der ehemaligen Gärtnerei sowie für die Baugrundstücke entlang der Straße "Jungfernort" Festsetzungen als Grünflächen - Landesgartenschau - für einen bestimmten Zeitraum gemäß § 9 Abs. 2 BauGB. Die Art der Nutzung ist als Grünfläche begrenzt bis zum 31.12.2016. Die Folgenutzung entspricht den Festsetzungen des Teil A1: Planzeichnung bzw. der des Allgemeinen Wohngebietes.

Die Grünflächen - Landesgartenschau 2016 - dienen der Errichtung der dazugehörigen untergeordneten Anlagen, Gebäude und Einrichtungen. Detaillierte Nutzungskonzepte liegen noch nicht vor. Es handelt sich zunächst um vorsorgliche Planungen. Im Planvollzug müssen hinsichtlich der immissionsrechtlichen Auswirkungen auf die Nachbarschaft selbstverständlich tragfähige Konzepte entwickelt werden."

Bebauungsplan Nr. 125

Der Eingangsbereich der Landesgartenschau im Süduferpark wird für die Nachnutzung als Wohnmobilstellplatz angelegt. Für die planungsrechtliche Sicherung des Wohnmobilstellplatzes erfolgt parallel zur Aufstellung des LBP's die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 125.

2.2 Landschaftsplanung

Landschaftsprogramm

Außer der Darstellung des Naturparks "Holsteinische Schweiz" ist dem Landschaftsprogramm für den Süduferpark keine weitere Information zu entnehmen.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I

Nach den Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes aus 2003 liegt der Süduferpark innerhalb eines Gebietes mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems: Verbundsystem. Das Gebiet endet an der L 57.

Weiterhin ist für den Süduferpark neben der Darstellung des Landschaftsschutzgebietes und des Naturparks "Holsteinische Schweiz" noch ein großflächiges "Gebiet mit besonderer Erholungseignung" dargestellt.

Landschaftsplan

Für den Süduferpark sind im Landschaftsplan aus 2005 folgende Darstellungen eingetragen:

Bestand

- Gesetzlich geschützter Biotop am Ufer des Großen Eutiner Sees
- Landschaftsschutzgebiet "Holsteinische Schweiz"
- Grünfläche parkartig im Bereich Jungfernort und nördlich des Wanderweges bis zum Großen Eutiner See
- Am Ufer des Großen Eutiner Sees ist ein Freibad und ein Bootssteg/Sammelsteg dargestellt

Maßnahmen

- Gestaltung/Leitgrün an wichtigen Zugängen zum Seeufer von der L 57 über den Weg Jungfernort weiter entlang des Wanderweges
- Im Bereich der Ackerfläche, parallel zur L 57, von Bebauung und Bepflanzung freizuhaltender Bereich

2.3 NATURA 2000-Gebiete

Das Plangebiet liegt in keinem NATURA 2000 Gebiet und grenzt an kein NATURA 2000 -Gebiet. Das FFH-Gebiet DE-1830-391 "Gebiet der oberen Schwentine" mit Verbindung zum FFH-Gebiet DE-1828-392 "Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung" liegt rd. 1 km nordwestlich des Süduferparks. Das FFH-Gebiet DE-1829-391 "Röbeler Holz und Umgebung" liegt rd. 0,7 km südöstlich des Süduferparks.

Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet DE-1828-491 "Großer-Plöner-See-Gebiet" liegt rd. 9,3 km nordwestlich des Süduferparks.

2.4 Landschaftsschutzgebiet

Der Süduferpark liegt im Landschaftsschutzgebiet "Holsteinische Schweiz". Die "Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen im Nordteil des Kreises Eutin (Stadt Eutin, Gemeinden Bosau, Süsel und Malente)" ist vom 10.06.1965, und wurde durch Kreisverordnungen zur 1. bis 10. Änderung der Kreisverordnung zum Schutze von Landschaftsteilen im Nordteil des Kreises Eutin vom 25.3.1980, 26.5.1988, 9.6.1999, 14.11.2000, 15.4.2002, 14.10.2003, 20.01.2004, 14.04.2005, 17.10.2005, 14.06.2006 und 20.08.2007 geändert.

Das Landschaftsschutzgebiet "Holsteinische Schweiz" hat insgesamt eine Größe von 9.015 ha.

Im § 2 der Landschaftsschutzgebietsverordnung (LSG-VO) sind Verbote definiert:

- a. Verkaufsstände und Buden aller Art zu errichten, Bild- und Schrifttafeln mit Ausnahme amtlicher oder amtlich genehmigter Hinweise anzubringen und Reklame irgendwelcher Art zu betreiben,
- b. Schutt, Müll und Abfälle an anderen als den hierfür vorgesehenen Plätzen abzulagern,
- c. Zeltlager, Camping- und Parkplätze an anderen als den von mir zugelassenen Stellen anzulegen, sowie Zelte, Wohnwagen oder Wohnbehausungen anderer Art an anderen als den vorgenannten Stellen aufzustellen,
- d. die Ruhe der Natur und den Naturgenuss durch Lärm oder auf andere Weise zu stören,
- e. Landschaftsbestandteile oder Naturgebilde von wissenschaftlicher, heimat- und volkskundlicher Bedeutung (z.B. Hünengräber, Wallanlagen, Bäume, Baumgruppen und Quellen) zu beschädigen oder zu verunstalten,
- f. Bäume und Gehölze außerhalb des geschlossenen Waldes, sowie Tümpel und Teiche zu beseitigen.

Gemäß § 3 der LSG-VO bedürfen Maßnahmen im Landschaftsschutzgebiet, die das Landschaftsbild verunstalten, die Natur schädigen oder den Naturgenuss beeinträchtigen und nicht nach § 2 verboten sind, einer Ausnahmegenehmigung der unteren Naturschutzbehörde. Dies gilt im Besonderen:

- a) für die Errichtung von baulichen Anlagen sowie für die Vornahme wesentlicher baulicher Veränderungen an den Außenseiten bestehender Baulichkeiten,
- b) für die Errichtung von Hochspannungsleitungen,
- c) für die Anlage befestigter Wege oder Straßen, sowie künstlicher Wasserläufe,
- d) für Grabungen, für die Entnahme oder das Einbringen von Bodenbestandteilen oder für sonstige Veränderungen der Bodengestalt,
- e) für die Neuregelung des Abflusses von Wasserläufen, für die Entwässerung und Kultivierung von Hochmooren und für die Trockenlegung von Teichen,
- f) für die Beseitigung von Einzelbäumen über 60 cm Brusthöhendurchmesser mit Ausnahme der üblichen Nutzung an Landstraßen, von Baumgruppen und Baumalleen, für die Entnahme von mehr als 40 Prozent des Holzbestandes aus Parkanlagen und Feldgehölzen, sowie für die Aufforstung von Nichtholzbodenflächen,
- g) für die Anlage von Zeltlagern, Camping- und Parkplätzen.

Gemäß § 5 der LSG-VO i.V.m. § 67 (1) BNatSchG können von der unteren Naturschutzbehörde in besonderen Fällen Befreiungen von den Verboten des § 2 der LSG-VO zugelassen werden, wenn

- 1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder
- 2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Für Vorhaben der Landesgartenschau und der Nachnutzung, die den Verboten der Landschaftsschutzverordnung für das Landschaftsschutzgebiet "Holsteinische Schweiz" entgegenstehen, ist bei der unteren Naturschutzbehörde eine Befreiung zu beantragen.

2.5 Naturpark

Das Stadtgebiet Eutin, und damit auch das Gebiet des Süduferparks, liegt innerhalb des 68.000 ha großen Naturparks "Holsteinische Schweiz". In der Erklärung über den Naturpark "Holsteinische Schweiz" des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Schleswig-Holstein vom 18. August 1986 heißt es in Abschnitt 4:

- 1) Schutzziel ist, die natürlichen Lebensgrundlagen für eine vielfältige Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft zu erhalten.
- 2) Pflegeziel ist, die Kultur- und Erholungslandschaft als Grundlage eines ausgewogenen Landschaftshaushaltes und des Landschaftsbildes, landschaftsprägende Ortsränder und Dorfstrukturen sowie Landschaftsbestandteile wie Knicks, Teiche und Tümpel zu sichern.

- 3) Entwicklungsziel ist, den Schutz von Natur und Landschaft und die Erholung in Natur und Landschaft durch Ordnung des Erholungsverkehrs, Ausbau von Erholungseinrichtungen und Durchführung von Landschaftspflege- und Naturschutzmaßnahmen zu verbessern. Maßnahmen für die Erholung sollen dazu beitragen, dass schutzwürdige Landschaftsteile von Störungen freigehalten werden.

2.6 Schutzstreifen an Gewässern

Gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG dürfen im Außenbereich an Seen mit einer Größe von einem Hektar und mehr bauliche Anlagen in einem Abstand von 50 m landwärts von der Uferlinie nicht errichtet oder wesentlich erweitert werden. Im Gebiet des Süduferparks besteht ein Schutzstreifen an Gewässern gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG.

Für Vorhaben der Landesgartenschau und der Nachnutzung, die den Verboten des § 35 Abs. 2 LNatSchG entgegenstehen, ist bei der unteren Naturschutzbehörde eine Befreiung zu beantragen.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope

Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope führen können, verboten. Ausnahmen von den Verboten können auf Antrag zugelassen werden, sofern die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Die nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope im Bereich Süduferpark wurden erfasst und bewertet. Es sind dies: Erlenbruchwald, Sonstiger Sumpfwald, Artenreicher Steilhang und Eutropher See mit naturnaher Verlandungszone.

Für Vorhaben der Landesgartenschau und der Nachnutzung, die zu einer teilweisen Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen, ist bei der unteren Naturschutzbehörde eine Befreiung zu beantragen.

2.8 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem

Der Süduferpark liegt in einer Nebenverbundachse des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Die Nebenverbundachse beginnt am Weg "Jungfernort" und verläuft zwischen L 57 und Großem Eutiner See in Richtung Nordosten.

3 Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation

3.1 Naturräumliche Zuordnung

Naturräumlich gesehen gehört Eutin zur schleswig-holsteinischen Hauptlandschaft "Östliches Hügelland" und zur Teillandschaft "Holsteinische Schweiz".

3.2 Relief

Im Plangebiet liegen die Höhen zwischen + 38,00 m üNN an der L 57, + 37,00 m üNN in der Ackerfläche, zwischen + 34,00 m üNN und + 32,00 m üNN im Bereich des Wanderweges von West nach Ost, + 31,50 m üNN an der Oberkante der Uferböschung und + 26,70 m üNN am Ufer des Großen Eutiner Sees.

3.3 Boden

Vom Ingenieurbüro BAUKONTOR DÜMCKE wurde im Sommer 2014¹ eine Baugrunduntersuchung und Baugrundbeurteilung durchgeführt. Die Gutachter kommen zu folgenden Ergebnissen: " Unterhalb von bis zu 0,6 m mächtigen Mutterböden und Auffüllungen folgt in den Landsondierungen Geschiebelehm/-mergel. In den bindigen Böden sind Sandlagen mit Mächtigkeiten zwischen 0,8 m und 1,2 m eingelagert. In einer Sondierung am Fuße der Uferböschung steht direkt unterhalb der Auffüllungen eine 2,4 m dicke Sandschicht an, ehe der Geschiebemergel folgt. Der eiszeitlich vorbelastete Geschiebemergel ist bis zu einer max. Sondiertiefe von 10,0 m nicht durchstoßen worden.

Im Seebereich stehen ab Seegrund Organböden (Mudde, Schluffmudde und Torfmudde) an, ehe hier zur Tiefe ab 5,80 m Sande folgen, die bis zur max. Sondiertiefe von 11,5 m nicht durchteuft worden sind."

Oberflächennaher Torf wurde in keiner Sondierbohrung festgestellt.

Die Leistungsfähigkeit der Böden wird über die Bodenfunktionen bewertet, die in § 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) benannt werden. Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (vgl. BUNDESVERBAND BODEN 1999: 17, 43)².

Als natürliche Bodenfunktionen nennt § 2 Abs. 2 BBodSchG die **Lebensraumfunktion** des Bodens für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Eignung als Standort für natürliche Vegetation und für Kulturpflanzen) sowie die **Regelungsfunktion** des Bodens.

Mit **Lebensraumfunktion** ist die generelle Eignung des Bodens als Lebensraum (und Wurzelraum) für die Flora und Fauna gemeint. Dies bezieht sich sowohl auf die Eignung

¹ Baukontor Dümcke 2014: Eutin, Stadtentwicklung 2016+, Bereich Südufer, Eingang Süd, hier: Baugrunduntersuchung und -beurteilung. Stand 25.08.2014

² Bundesverband Boden (Hrsg.) 1999: Bodenschutz in der Bauleitplanung – Vorsorgeorientierte Bewertung. Berlin.

des Bodens als Standort für natürliche Vegetation als auch als Standort für Kulturpflanzen.

Im Rahmen der **Regelungsfunktion** wird der Boden betrachtet als:

- Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Die meisten unserer heutigen Böden in Mitteleuropa sind das Ergebnis einer 10.000 – 15.000 Jahre andauernden Entwicklung. In den Profilen und Bodensubstraten sind Informationen über die Genese enthalten. Böden sind somit Archive für natur- und kulturgeschichtliche Informationen, in denen vergangene Einwirkungen und Entwicklungen erforscht werden können (vgl. BUNDESVERBAND BODEN 1999: 49). In diesem Zusammenhang wird von der **Archivfunktion** des Bodens gesprochen. Damit sind nicht Standorte archäologischer Fundstellen gemeint, da es dabei nicht um den Boden an sich geht, sondern um die darin enthaltenen archäologischen Fundobjekte.

Der **Natürlichkeitsgrad** (Naturnähe) ist ein weiteres wichtiges Kriterium zur Beurteilung von Böden. Ziel ist es, die durch den Menschen möglichst wenig beeinflussten Böden zu schützen. Je größer die Beeinflussung durch den Menschen, umso geringer ist der Natürlichkeitsgrad eines Bodens. Je höher der Natürlichkeitsgrad eines Bodens, desto schutzwürdiger ist der Boden und umso größer sind Schäden durch einen Eingriff (vgl. BUNDESVERBAND BODEN 1999: 53).

Die Archivfunktion und der Natürlichkeitsgrad des Bodens bilden wesentliche Kriterien hinsichtlich einer Einschätzung der Schutzwürdigkeit von Böden.

Bewertung der Böden im Plangebiet

Die **Lebensraumfunktion** der oberflächennahen Böden im Plangebiet ist im überwiegenden Teil von mittlerer Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation und für Kulturpflanzen³. Die Böden im Uferbereich nördlich des Wanderweges haben eine höhere Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation und eine geringere Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen.

Die **Regelungsfunktion** – und damit auch die Grundwasserschutzfunktion - der anstehenden Böden hängt von der Wasserdurchlässigkeit und vom Porenvolumen des Bodens ab. Der überwiegend vorkommende Geschiebelehm und Geschiebemergel weisen daher eine mittlere bis hohe und schluffige Sande eine mittlere Bedeutung für die Regelungsfunktion auf.

Die Böden haben weder naturgeschichtlich (als seltener Boden) noch kulturgeschichtlich (geprägt durch bestimmte Bewirtschaftungsformen) Bedeutung, so dass die **Archivfunktion** im Geltungsbereich von geringer Bedeutung ist.

³ Diese und die nachfolgenden Bewertungen beruhen auf dem Bewertungsrahmen nach BUNDESVERBAND BODEN (1999).

Der Grad der **Naturnähe** der Böden wird in den Bereichen der landwirtschaftlichen Nutzung als mittel und auf den Flächen im Uferbereich als mittel bis hoch eingestuft.

Der Süduferpark liegt innerhalb einer Nebenverbundachse des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Infolgedessen sind die von Teil- und Vollversiegelungen betroffenen Flächen als Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz anzusehen.

Empfindlichkeit

Orientiert an den o.g. Bodenfunktionen erfolgt die Ermittlung der Empfindlichkeit des Bodens gegenüber den Belastungsfaktoren:

- Verdichtung,
- Bodenabtrag und –aufschüttung sowie Versiegelung,
- Schadstoffakkumulation.

Verdichtung kann durch mechanisches Einwirken auf das Bodengefüge herbeigeführt werden. Als Folge der Bodenverdichtung sind u.a. eine Förderung von Erosionsvorgängen, eine geringere Luftdurchlässigkeit sowie Wasseraufnahmefähigkeit zu nennen.

Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Verdichtung hängt im Wesentlichen von der Bodenart ab. Schwach schluffige und schluffige Sande weisen eine geringe, Geschiebemergel und Geschiebelehm eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung auf. Die bereits durch Versiegelung und Überbauung beeinträchtigten Böden weisen keine Empfindlichkeit auf.

Gegenüber **Bodenabtrag und –aufschüttung** sowie **Versiegelung** wird die Empfindlichkeit eines unbebauten und nicht versiegelten Bodens generell als hoch eingestuft, da hiermit ein Verlust der Bodenfunktionen der abgetragenen Bodenschichten bzw. eine Veränderung der Bodenfunktionen unter versiegelten Flächen verbunden ist.

Eine Bodenbelastung mit Schadstoffen kann zur nachhaltigen Schwächung der biologischen Aktivität führen und durch langsame Abgabe in die Bodenlösung zu einer Weiterleitung ins Grundwasser beitragen.

Die Empfindlichkeit eines Bodens gegenüber **Schadstoffakkumulation** lässt sich durch das physiko-chemische Filtervermögen der jeweiligen Bodenart bestimmen⁴. Bei schluffigen und schwach schluffigen Sanden ist von einer mittleren, bei Geschiebemergel und Geschiebelehm von einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffakkumulation auszugehen.

3.4 Wasser

Grundwasser

Im Folgenden wird das oberflächennahe Grundwasser betrachtet.

⁴ vgl. AG BODENKUNDE 1982 sowie MARKS et al. 1992

Der Grundwasserspiegel ist nach BAUKONTOR DÜMCKE 2014 im Süduferpark zwischen 0,30 m direkt am Ufer unterhalb der Uferböschung und auf den übrigen Flächen zwischen 2,60 m und 3,70 m unter Gelände, bezogen auf Normal-Null, zwischen NN + 23,83 m und NN + 35,24 m eingemessen worden. Hierbei handelt es sich um im höheren Gelände Stau- und Schichtenwasser auf bzw. innerhalb der bindigen Böden mit Gefälle zum See. In niederschlagsreicher Jahreszeit ist mit Stauwasserbildungen ab Oberkante Gelände zu rechnen. In den wasserführenden Sandschichten muss mit drückendem Wasser gerechnet werden.

Im tieferen Gelände sind die Seewasserstände maßgeblich. In einer Sondierung im Uferbereich ist von einem Grundwasserstand knapp über dem Seewasserspiegel auszugehen, der sich wegen der relativ wasserundurchlässigen Böden unmittelbar nach dem Sondieren noch nicht eingestellt hat.

Der Schutz des Grundwassers sowie die Bedeutung für die Grundwasserneubildung sind abhängig von der Wasserdurchlässigkeit der überlagernden Deckschichten und der Höhe des anstehenden oberflächennahen Grundwassers.

Zusammenhängende Deckschichten im Süduferpark aus Geschiebemergel und Geschiebelehm, die eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung haben, weisen wiederum eine hohe Grundwasserschutzfunktion auf.

Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes (Flurabstand des Grundwassers > 2 m) ist bei den Böden im Süduferpark von Wert- und Funktionselementen des Wassers mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz auszugehen.

Oberflächenwasser

Der Große Eutiner See ist gemäß Landschaftsplan rd. 233 ha groß, die Wassertiefe beträgt im Schnitt 5,30 m und maximal 17,0 m. Der See hatte nach Angaben des Kreises Ostholstein 2014 bezogen auf die Badeeignung am Badestrand Großer Eutiner See eine ausgezeichnete Wasserqualität.

Fließgewässer oder andere Stillgewässer kommen im Plangebiet nicht vor.

Der Große Eutiner See ist mit seinen naturnahen Uferabschnitten, seinem größtenteils unverbauten Uferabschnitt und seinem strukturierten Uferbereich ein Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung für Oberflächengewässer.

Empfindlichkeit

Der Uferabschnitt des Großen Eutiner Sees im Plangebiet weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Überbauung und gegenüber Stoffeintrag auf.

3.5 Klima und Luft

Bioklimatische Schutz- und Regenerationsleistungen

Die bioklimatischen Schutz- und Regenerationsleistungen der Landschaft sind vor allem für den Siedlungsbereich von Bedeutung. An austauscharmen Strahlungstagen während des Sommers kann die Überwärmung der Siedlungsbereiche zu bioklimatischen Belastungen führen.

Das Ausmaß der Überwärmung wächst dabei mit Ausdehnung und Massierung der Bebauung. Durch Kalt- und Frischluftzufuhr aus angrenzenden Ausgleichsräumen⁵ können diese Belastungen verringert bzw. abgebaut werden. Als maximale Reichweite der thermischen Ausgleichswirkung von Freiflächen kann dabei eine Entfernung von 300 m angenommen werden.

Für die klimatische Regenerationsfunktion sind vor allem die Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete und die Abflussbahnen von Bedeutung.

Frischluftquellgebiete

Als Frischluftquellgebiete mit klimahygienischen Funktionen sind vor allem Waldflächen mit einem eigenen Bestandsklima anzusprechen (Mindestbreite von 200 m in alle Richtungen). Innerhalb dieser Flächen wird Frischluft produziert, d.h. staubfreie, wenig schadstoffbelastete, relativ feuchte, kühle und sauerstoffreiche Luft. Die Gehölzstrukturen im Süduferpark, insbesondere im Uferbereich, weisen zwar nicht die Bestandsdichte einer Waldfläche auf, haben aber aufgrund der Vielzahl an Gehölzen eine mittlere Bedeutung als Frischluftquellgebiete.

Luftregeneration durch Gehölzbestände

Gehölzstrukturen vermögen Schadstoffe aus der Luft auszufiltern sowie in der Luft verbleibende Schadstoffe auf Grund turbulenter Diffusion zu verdünnen. Die Gehölzbestände im Süduferpark haben diesbezüglich eine mittlere Bedeutung.

Klimatische Regeneration durch Kaltluftentstehungsgebiete

Fast alle natürlichen strahlungsklimatisch wirksamen Umsatzflächen kühlen sich während der Ausstrahlungszeit unter die Lufttemperatur ab und produzieren Kaltluft. Die Kaltluftproduktivität einer Fläche wird nicht nur von ihrer Vegetation und ihrer Struktur bestimmt, sondern auch von der Größe der einzelnen Fläche. So produziert z.B. eine Ackerfläche kühlere Luft als ein Wald. Mengenmäßig kann jedoch bei gleicher Hangneigung die im Wald entstehende Kaltluft bedeutender sein; dies hängt u.a. von der Höhe und Rauigkeit des Stammraumes und der Blattmasse ab. Die Größe der Fläche spielt insofern eine Rolle, als größere Flächen eine größere Kaltluftmenge mit höherer Fließgeschwindigkeit erzeugen, die von Hindernissen schwerer gestaut werden kann.

⁵ Ein Ausgleichsraum ist ein unbebauter Raum, der einem oder mehreren benachbarten bebauten Räumen zugeordnet ist, um mit seinem klimatischen Leistungsvermögen aufgrund der Lagebezeichnung die bioklimatischen Belastungen in den bebauten Räumen zu vermindern oder abzubauen.

In folgender Tabelle sind Einstufungen der Kaltluftproduktivität von Freiflächentypen beschrieben.

Tab. 1: Kaltluftproduktivität verschiedener Freiflächentypen
(aus MOSIMANN et al. 1999:252⁶)

Klimaökologisch wirksame Freiflächentypen		Einstufung der mittleren relativen Kaltluftproduktivität
Freie Landschaft	Wiesen, Weiden, Moore, Offenbodenbereiche	hoch bis sehr hoch
	Ackerflächen	mittel bis sehr hoch
	Wald	mittel bis hoch
	Wasserflächen (incl. Sümpfe, Röhrichte)	keine Kaltluftproduktion
Siedlungsbereich	Kleingärten	mittel bis hoch
	großflächige Parkanlagen und Friedhöfe	mittel bis hoch
	kleine Parkanlagen	gering
	Wasserflächen	keine Kaltluftproduktion

Die jeweils höhere Einstufung der Kaltluftproduktivität ergibt sich, wenn

- große, zusammenhängende Freiflächen vorliegen und/oder
- das Prozessgeschehen für einen kontinuierlichen Abtransport der abgekühlten Luft sorgt.

Die Ackerfläche im Süduferpark weist eine mittlere Kaltluftproduktivität auf.

Als Folge der Temperaturdifferenz zwischen den Siedlungsbereichen und dem Umland bildet sich ein Siedlungs-Umland-Luftaustauschsystem, das allerdings nur bei schwachem Großraumwind wirksam wird. In der "Wärmeinsel" Siedlung (in der Regel höhere Temperaturen als im Umland) steigt die warme Luft auf und zieht auf diese Weise Luftmassen aus dem Umland in die Siedlung hinein.

Im Plangebiet ergibt sich durch das Relief vom Acker in die Bebauung am Jungfermort ein teilweiser Kaltlufttransport. Nur wenige Gehölzbestände behindern einen ungehinderten Kaltlufttransport. Infolgedessen sind die Ackerflächen in Bezug auf ihre Kaltlufttransportfunktion mit mittel zu bewerten.

Daten zur Luftqualität liegen nicht vor.

⁶ Mosimann, Thomas et al. 1999: Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLO) – Fachbehörde für Naturschutz (Hrsg.), 19. Jg., Heft 4, 202-275. Hildesheim.

3.6 Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenziell natürliche Vegetation wird im Landschaftsrahmenplan für das Stadtgebiet der "Waldmeister-Buchenwald" genannt. Der Landschaftsplan schreibt zur potenziellen natürlichen Vegetation: "Alle grundwasserfernen Standorte im Gemeindegebiet mit lehmigen Sand und sandigen Lehmböden sind Standorte des bodensauren Buchenwaldes."

3.7 Pflanzen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungsstruktur im Bearbeitungsgebiet wurde im Mai 2014 eine Biotoptypenkartierung anhand des Kartierschlüssels des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein) aus 2003 durchgeführt, mit der auch randlich angrenzende Flächen erfasst wurden. Dabei wurden auch beispielhaft Pflanzenarten festgehalten, die für die Biotoptypen bzw. Vegetationsbestände charakteristisch sind.

Gesetzlich geschützte Biotope

Gemäß § 30 (2) BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, verboten. Ausnahmen von den Verboten können auf Antrag zugelassen werden, sofern die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Die nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 LNatSchG S-H gesetzlich geschützten Biotope wurden im Gebiet des Süduferparks bei mehreren Begehungen im März, Mai und September 2014 erfasst und bewertet.

In der Stadtbucht sind entlang der Seepromenade keine geschützten Biotope vorhanden und im Schlossgarten sind keine geschützten Biotope von Eingriffen durch die Städtebauliche Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin betroffen. Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 99 der Stadt Eutin wurden im Bauleitplanverfahren die Voraussetzungen für Eingriffe geschaffen.

3.7.1 Bestand

Das Bearbeitungsgebiet ist durch landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie durch Wald- und Gehölzbestände geprägt. Offenlandbiotope, wie z.B. Ruderalfluren, und Siedlungsbiotop, wie z.B. Wiesen/Rasen, nehmen nur einen vergleichsweise geringen Anteil im Gebiet ein.

Wälder, Gebüsche und Kleingehölze sowie sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen

Westlich des von der Oldenburger Landstraße zum See führenden Weges befindet sich eine kleine Waldfläche, die zum Biototyp **Laub-Nadelholz-Mischbestände (WFm)** gehört. In dem strukturreichen, durch eine heterogene Altersstruktur gekennzeichneten Wäldchen überwiegen Laubgehölze (vor allem Berg-Ahorn, Erle, Eiche, Birke) gegenüber Nadelgehölzen (ältere Fichten). In der Strauchschicht kommen Arten wie Weißdorn,

Hartriegel, Holunder und Hunds-Rose vor. Die dichte und gut ausgeprägte Krautschicht weist vor allem Arten relativ nährstoffreicher Standorte auf, wie z.B. *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Urtica dioica* (Brennnessel) und *Chelidonium majus* (Schöllkraut). Die Brombeere hat hier ebenfalls hohe Anteile.

Am westlichen Rand der Bundeswehr-Badestelle erstreckt sich ein schmaler Gehölzstreifen, der als **sonstiges naturnahes Feldgehölz (HGY)** einzuordnen ist. Neben Bäumen (eine größere Silber-Weide sowie mehrere Hainbuchen) kommen Sträucher vor, wie z.B. Weißdorn und Hundsrose sowie Junggehölze (Hainbuche, Spitz-Ahorn, Robinie). Die Krautschicht ist auch hier durch konkurrenzkräftige Arten verhältnismäßig nährstoffreicher Standorte und daneben durch Arten der Wegraine bestimmt, z.B. durch *Anthriscus sylvestris* (Wiesen-Kerbel) und *Dactylis glomerata* (Wiesen-Kerbel).

Baumreihen (HGR) aus Eichen, Eschen, z.T. auch Fichten und Erlen, erstrecken sich entlang eines parallel zum Seeufer verlaufenden Weges oberhalb des Steilhanges. Unter den Bäumen sind bereichsweise auch Sträucher vertreten. Dabei handelt es sich überwiegend um Holunder, Schlehe, Eschen- und Berg-Ahornjungwuchs. In den Krautsäumen kommen wie in anderen Gehölzbiotopen des Gebietes vor allem konkurrenzkräftige Arten relativ nährstoffreicher Standorte vor, z.B. *Aegopodium podagraria* (Giersch) und *Alliaria petiolata* (Knoblauchs-Rauke).

Einzelbäume sind entlang des von der Oldenburger Landstraße zum Seeufer führenden Weges vorhanden. Es handelt sich überwiegend um ältere Bäume der Arten Berg-Ahorn, Feld-Ahorn, Esche, Fichte und Ulme.

Grünland

Nordöstlich des Bearbeitungsgebietes sind **Obstwiesen bzw. mesophiles Grünland (HGo/ GM)** vorhanden. Die Flächen, die offensichtlich nicht sehr intensiv genutzt werden, wurden zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme mit Schafen beweidet.

Acker

Im zentralen Teil des Bearbeitungsgebietes ist eine große **Ackerfläche (AA)** vorhanden. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme (Stilllegung) stellte sich der nördliche Bereich als Bestand hochwüchsiger Gräser mit Arten wie z.B. *Lolium perenne* (Ausdauerndes Weidelgras), *Bromus spec.* (Trespe) und *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras) dar, der vermutlich für eine Mahd bestimmt war. Der südliche Bereich war gerade eingesät worden.

Ruderalfluren

Ruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (RHm) sind im Gebiet nur kleinflächig bzw. linear vertreten. Derartige Vegetationsbestände sind an Wegrändern und an kleinen, ebenfalls entlang von Wegen ausgebildeten Böschungen zu finden. Typische Pflanzenarten sind hier z.B. *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras), *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Anthriscus sylvestris* (Wiesen-Kerbel), *Taraxacum officinale* (Wiesen-Löwenzahn) und *Aegopodium podagraria* (Giersch).

Siedlungsbiotope

Westlich des Bearbeitungsgebietes befindet sich nördlich angrenzend an die Oldenburger Landstraße ein Einzelhaus, vermutlich ein ehemaliges Hofgebäude, mit Garten. Das Grundstück ist als **Ländliche Wohnform (SDI)** einzuordnen.

Im Bearbeitungsgebiet sind mit den im Bereich der Bundeswehr-Badestelle vorhandenen Grünflächen weitere Siedlungsbiotope vorhanden. Diese sind als häufig gemähte **Rasen- bzw. Wiesenflächen (SGa)** ausgeprägt. Typische Arten sind dementsprechend schnittverträgliche Gräser wie z.B. *Lolium perenne* (Ausdauerndes Weidelgras), *Poa pratensis* (Wiesen-Rispengras) und *Festuca rubra* (Rot-Schwingel) sowie niedrigwüchsige Kräuter wie z.B. *Bellis perennis* (Gänseblümchen), *Trifolium repens* (Weiß-Klee) und *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich).

Biotope der Verkehrsanlagen

Biotope der Verkehrsanlagen sind vor allem im Bereich der Oldenburger Landstraße vorhanden, in geringerem Umfang auch im Bereich von Wegen, im nördlichen und westlichen Bereich des Gebietes.

Auf der Nordseite der Oldenburger Landstraße befindet sich ein **Gehölzstreifen (SV-G)** aus Bäumen und Sträuchern. Als Arten sind vor allem Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Esche, Hainbuche, Weißdorn und Ziersträucher (Spiersträucher, Heckenkirsche, Schneebeere, Pfeifenstrauch etc.) zu nennen.

Zum Straßenrand und zum benachbarten Radweg weist der Gehölzstreifen **Ruderalfluren (SV-R)** auf, die vermutlich regelmäßig gemäht werden. Typische Arten sind hier z.B. *Elymus repens* (Kriechende Quecke), *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras) und *Festuca rubra* (Rot-Schwingel) sowie *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Anthriscus sylvestris* (Wiesen-Kerbel) und *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel). Auf der straßenabgewandten Seite des Radweges befindet sich ein vergleichbarer Vegetationsbestand, in dem neben der o.g. Ruderalvegetation auch noch Gehölzjungwuchs und Einzelsträucher vertreten sind. Als Arten sind hier z.B. Hunds-Rose, Berg-Ahorn, Eiche und Grauweide zu nennen.

Weitere Biotope der Verkehrsanlagen sind **Straßenflächen mit Asphaltdecke (SVs)**, hier die Oldenburger Landstraße, und die im westlichen und nördlichen Bereich vorhandenen **Wege mit wassergebundener Decke (SW)**.

3.7.1.1 Gesetzlich geschützte Biotope

Bei den geschützten Biotopen im Bereich des Süduferparks (siehe Plan Nr. 1 und Anlage SCHLIE 2014) handelt es sich um Lebensräume der Gewässer und ihrer Uferzonen sowie Feuchtstandorte in Gewässernähe. Es handelt sich um folgende Biotope:

WBe	Erlenbruchwald
WEy	Sonstiger Sumpfwald
FSe	eutropher See mit naturnaher Verlandungszone
XXh	artenreicher Steilhang im Binnenland

Der Große Eutiner See ist in diesem Bereich naturnah. Die Uferzone ist im Bereich des Süduferparks von Erlenbruchwald bestimmt. Eine Röhrichtzone besteht nicht. Neben der Schwarzerle herrschen Eschen und Weiden vor. Da der Standort recht trocken ist, dominieren Brennnessel und Giersch die Krautschicht.

Die Ausprägung des Biotops wird von Westen nach Osten naturnäher, da auf dem Bundeswehrgelände Pflegemaßnahmen durchgeführt werden und bauliche Anlagen vorhanden sind. In der Nordwestecke des Bundeswehrgeländes herrschen Weiden (*Salix alba*) vor, daher ist diese Fläche als "Sonstiger Sumpfwald" kartiert. Da in der Krautschicht typische Arten des Bruchwaldes fehlen oder nur untergeordnet vorhanden sind, wird das Seeufer zwar als naturnah eingestuft, die geschützten Biotope sind allerdings nicht optimal ausgebildet.



Foto: Blick über den naturnahen Steilhang auf den Bruchwald

Artenliste Bruchwald (WBe in Plan Nr. 1 und Fläche 1 in Anlage SCHLIE 2014)

Gehölze

Acer pseudoplatanus - Berg-Ahorn
Alnus glutinosa - Schwarz-Erle
Fraxinus excelsior – Esche
Quercus robur - Stiel-Eiche
Rubus idaeus - Himbeere
Salix alba - Silber-Weide
Salix aurita – Ohr-Weide
Sambucus nigra – Schwarzer Holunder

Krautige

Aegopodium podagraria – Giersch
Galium aparine - Klettenlabkraut
Glechoma hederacea - Gundermann
Ranunculus ficaria – Scharbockskraut
Taraxacum officinale - Löwenzahn
Urtica dioica – Große Brennnessel

An den Bruchwald schließt sich südlich ein artenreicher Steilhang (XXh) an (Fläche 2 in Anlage SCHLIE 2014). Hierbei handelt es sich um Hänge mit einer Neigung größer 20°, mit oder ohne Fließgewässer am Grund, die nicht technisch befestigt oder gärtnerisch gestaltet sind. Die Mindesthöhe beträgt 2 m, die Mindestlänge 25 m. Diese Bedingungen sind in diesem Abschnitt erfüllt. Der maximale Neigungswinkel im Betrachtungsraum beträgt 25°. Das Artenspektrum ähnelt dem des Bruchwaldes, allerdings mit einem nach oben hin steigenden Anteil von Ahorn und Eichen und standortentsprechend ohne Schwarz-Erle in der Baumschicht. Die Krautschicht wird ebenfalls von Giersch und Brennnessel bestimmt. Die Arten des Bruchwaldes sind auch am Hang zu finden, ergänzt durch Wurmfarf (Dryopteris filix-mas) und Waldsternmiere (Stellaria holostea). Auf dem Bundeswehrgelände befindet sich ein Steg, zu dem eine Treppe über den Steilhang hinabführt.

3.7.2 Bewertung

Die Bedeutung der Biotoptypen ist von der Naturnähe, der Seltenheit, der Nutzungsin-tensität, der Vielfalt und dem Vorhandensein besonderer Standortbedingungen, z. B. be-sonders nasser oder besonders trockener bzw. nährstoffarmer Bedingungen, abhängig.

Der große Eutiner See ist im Bereich Süduferpark naturnah ausgeprägt. Am Ufer stockt ein Bruchwald, der in der Krautschicht allerdings von Nitrophyten bestimmt ist. Eine vor-gelagerte Röhrichtzone gibt es nicht. An die Bruchwaldzone schließt ein Steilhang an. Obwohl dieser bezogen auf den Standort eher artenarm ist, wird der Bereich als ge-schütztes Biotop eingestuft, weil die Kriterien zur Morphologie erfüllt sind und die Vege-tation naturnah ist. Die Ausprägung der hier vorliegenden geschützten Biotope ist also nicht dem Biotoptyp entsprechend optimal.

Mittlere bis hohe Wertigkeiten zeigen die Waldbestände und die meisten sonstigen Ge-hölzbestände des Gebietes. Landwirtschaftlich genutzte Flächen, Siedlungsbio-tope und Biotope der Verkehrsanlagen weisen vergleichsweise niedrige Wertigkeiten auf.

Tab. 2: Bewertung der Biotoptypen

Wert stufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen im Bearbel- tungsgebiet	Schutzstatus
5	Sehr hoher Biotopwert: nicht bzw. kaum regenerierbare sowie von vollständiger Vernich- tung bedrohte bis stark gefährdete Biotoptypen sehr seltene und naturnahe Bio- tope; i.d.R. besonders artenreich mit Vorkommen gefährdeter Arten, Reste der ehemaligen Naturland- schaft, Kultur-Ökosysteme histori- scher Nutzungsformen	nicht vorhanden	
4	Hoher Biotopwert:	- Erlenbruchwald - Sonstiger Sumpfwald	§ 30 (2) Nr. 4 BNatSchG § 30 (2) Nr. 4 BNatSchG § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG

Wert stufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet	Schutzstatus
	schwer bis bedingt regenerierbare sowie stark gefährdete bis gefährdete Biotoptypen naturnaher Biotop mit wertvoller Rückzugsfunktion, extensiv oder nicht (mehr) genutzt und/oder auf Extremstandorten und/oder besonders alt bzw. reif; Gebiet mit lokal herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	• Eutropher See, naturnahe Uferzone	
3	Mittlerer Biotopwert: relativ extensiv genutzte Flächen innerhalb intensiv genutzter Räume mit reicher Strukturierung, mit mittlerer Arten- und/oder Strukturvielfalt bzw. auf Standorten mit eher unterdurchschnittlicher Nährstoff- und/oder über- bzw. unterdurchschnittlicher Wasserversorgung; Gebiet mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	• Laub-/Nadelholz-Mischbestände • Sonstiges naturnahes Feldgehölz • herausragender Einzelbaum/Baumreihe • Obstwiese/mesophiles Grünland • Biotope der Verkehrsanlagen-Gehölz • Artenreicher Steilhang	§ 21 (1) Nr. 5 LNatSchG
2	Niedriger Biotopwert: relativ intensiv genutzte Flächen, nicht besonders arten- oder strukturreich, Standorte mit mittlerer Wasser- und guter Nährstoffversorgung; Vorkommen nur noch weniger standortspezifischer Arten; Lebensraum für Allerweltsarten; die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften	• Ländliche Wohnform • Rasen/Wiese • Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte • Biotope der Verkehrsanlagen-Ruderalflur, teilweise gemäht	
1	Sehr niedriger Biotopwert: intensiv genutzte, stark gestörte und/ oder leicht ersetzbare Biotope, extrem artenarm, fast vegetationsarme Flächen auf Standorten mit mittlerer Wasser- und guter Nährstoffversorgung; lediglich für einige wenige Allerweltsarten von Bedeutung	• Acker	
0	Äußerst geringer Biotopwert: lebensfeindliche Strukturen, überbaute und versiegelte Flächen	• Straße/Wege	

3.8 Tiere

Die folgenden Ausführungen fassen die Ergebnisse von LUTZ 2014⁷ zusammen.

3.8.1 Fledermäuse

3.8.1.1 Artenbestand

Zur Erfassung der Fledermäuse wurden insgesamt sechs nächtliche Begehungen in den beiden Untersuchungsgebieten Seepark und Süduferpark durchgeführt, bei denen mit Hilfe von Bat-Detektoren und Sichtbeobachtungen nach Fledermäusen gesucht wurde. Als Ergebnis werden die ermittelten Jagdhabitats, Flugstraßen und Quartiere dargestellt.

In den Untersuchungsgebieten wurden während der durchgeführten Begehungen mit der Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser-, Teich-, Breitflügelfledermaus, Großem und Kleinem Abendsegler sowie dem Braunen Langohr insgesamt neun Fledermausarten beobachtet (siehe folgende Tabelle). Die Unterscheidung zwischen Braunem (*Plecotus auritus*) und Grauem Langohr (*Plecotus austriacus*) ist anhand der Rufanalyse äußerst schwierig und teilweise nicht möglich. Aufgrund der bekannten Verbreitungsgebiete wird in diesem Gutachten davon ausgegangen, dass es sich bei dem einmaligen Vorkommen hier um das Braune Langohr handelte. Die Teichfledermaus und das Braune Langohr wurden nur im Untersuchungsgebiet Seepark ermittelt.

Tab. 3: Im See- und Süduferpark festgestellte Fledermausarten

Art	Vorkommen	Erhaltungszustand kont. Region (SH)	RL-SH veraltet	RL-D	Ermittelt im
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	J, BR	U1	D	*	Seepark und Süduferpark
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	J, BR, QV	U1	D	D	Seepark und Süduferpark
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	J, BQ, QV	FV	3	*	Seepark und Süduferpark
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	unregelmäßig	U1	V	G	Seepark und Süduferpark
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	J, BQ	U1	*	V	Seepark und Süduferpark
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	vereinzelt	XX	2	D	Seepark und Süduferpark
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	J	FV	*	*	Seepark und Süduferpark

⁷ Dipl.-Biol. Karsten Lutz 2014: Faunistische Bestandserfassung und artenschutzfachliche Betrachtung für die Städtebauliche Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin.

Art	Vorkommen	Erhaltungszustand kont. Region (SH)	RL-SH veraltet	RL-D	Ermittelt im
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	J	FV	2	D	Seepark
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	einmal, BR	FV	3	V	Seepark

RL D = Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (2009); RL SH = Rote Liste der Säugetiere Schleswig-Holsteins (2001); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt; - = nicht auf der Roten Liste geführt. Erhaltungszustand in Schleswig-Holstein, kontinentale Region, nach LLUR: (FV) = günstig, (U1) = ungünstig - unzureichend, (U2) = ungünstig - schlecht, (xx) = unbekannt; J = Jagdhabitat, BR = Balzrevier, BQ = Balzquartier, QV = Quartierverdacht

Von diesen Arten wurden die *Pipistrellus*-Arten (Zwerg, Mücken- und Rauhaufledermaus) gefolgt vom Großen Abendsegler am häufigsten im Seepark geortet. Die Wasserfledermaus kam regelmäßig vor, die Teichfledermaus, Kleiner Abendsegler und Braunes Langohr nur vereinzelt. Im Süduferpark kam es während der Begehungen zu eindeutig weniger Aktivitäten als im Seepark. Regelmäßig kamen hier die *Pipistrellus*-Arten sowie die Wasserfledermaus vor.

Die folgende Abbildung stellt die ermittelten Fledermauskontakte während der sechs Begehungen im Süduferpark dar. Alle Fledermausarten sind nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützt.

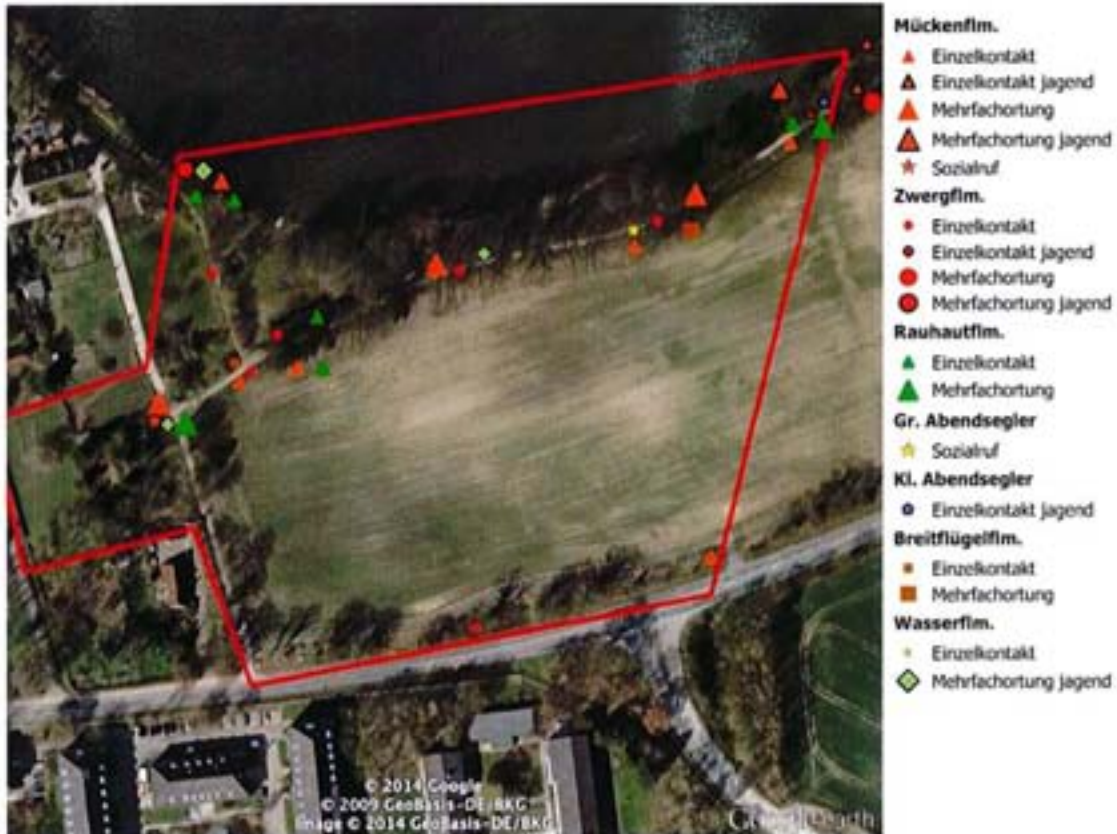


Abb. 2: Fledermauskontakte im Süduferpark

3.8.1.2 Jagdhabitate

Die ermittelten Jagdhabitate JH1, JH3 im Seepark sowie JH 5 und JH6 im Süduferpark befinden sich jeweils am Uferbereich. Bis auf JH 6 kam es hier zu hohen Aktivitäten jagender Individuen. Über dem gesamten Untersuchungsgebiet Seepark jagten während der Begehungen Individuen des Großen Abendseglers ausdauernd. In den übrigen ermittelten Jagdhabitaten kam es nur zu mittleren Aktivitätsdichten. Die folgende Tabelle listet die Jagdhabitate auf und die folgende Abbildung stellt die während der Begehungen ermittelten Jagdhabitate sowie die Quartiere, Balzquartiere und Balzreviere dar.

Tab. 4: Bewertung der Fledermaus-Jagdhabitate

Jagdhabitat	Jagende Art	Bedeutung
JH 1 (Seepark)	Mückenflm., Zwergflm., Rauhautflm., Wasserflm.	Besonders
JH 2 (Seepark)	Mückenflm., Zwergflm., Rauhautflm.	Allgemein
JH 3 (Seepark)	Mückenflm., Zwergflm., Rauhautflm., Wasserflm., Teichflm.	Besonders
JH 4 (Seepark)	Mückenflm.	Allgemein
JH 5 (Süduferpark)	Mückenflm., Zwergflm., Wasserflm.	Besonders
JH 6 (Süduferpark)	Mückenflm.	Allgemein
JH 7 Seepark Gesamt	Gr. Abendsegler	Besonders

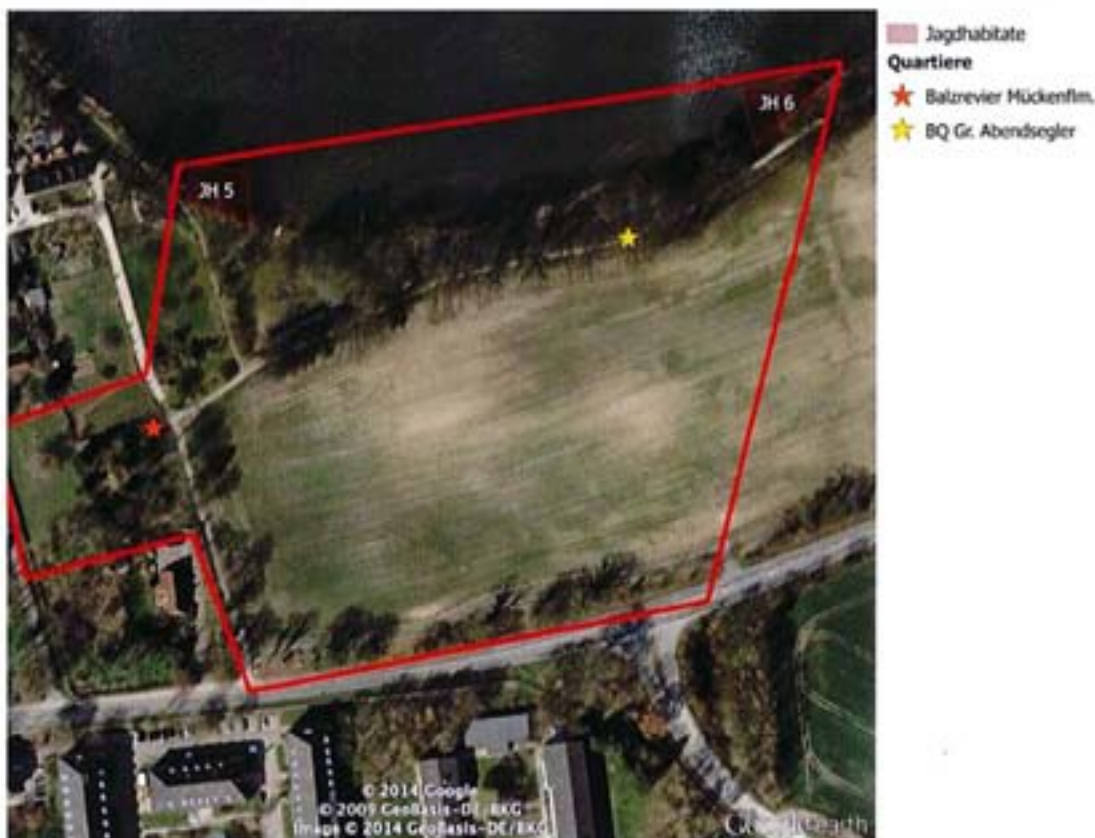


Abb. 3: Fledermaus-Jagdhabitate (JH), Quartierverdachte (QV) und Balzreviere/-quartiere (BR/BQ) im Seepark

3.8.1.3 Fledermausquartiere

Fledermausquartiere können im Untersuchungsgebiet in Bäumen und Gebäuden bestehen. Man unterscheidet zwischen Winter- und Sommerquartieren (Wochenstuben, Einzelquartiere, Balzquartiere). Während der Ausflugzeit und insbesondere während der Einflugzeit (Schwärmphasenuntersuchung) wurden Hinweise für bestehende Quartiere der Mücken- und Rauhautfledermaus im Seepark in Bäumen ermittelt (siehe Abbildung 3). Die Höhlungen konnten zwar nicht gesehen werden, jedoch sind hier Quartiere sehr wahrscheinlich. Es handelt sich dabei um den Baumkomplex mit den Nummern (siehe Plan Nr. 2) 310, 314 und 391 (Mücken- und Rauhautfledermaus) sowie Nr. 124, 126, 127, 128, 130, 131 (Mückenfledermaus). Die Stammdurchmesser in den Höhen, in denen die Quartiere sein können, sind zu gering, um dort Winterquartiere zu ermöglichen.

Während der Begehungen im Spätsommer/Herbst ist es insbesondere möglich, durch das Erfassen von speziellen Balzrufen Balzreviere zu finden, welche sich meist in der Nähe der zugehörigen Balzquartiere befinden. Dabei ist zu beachten, dass eine genaue Abgrenzung dieser Reviere schwierig ist, da z.B. die Zwergfledermaus meist nicht stationär aus einem Balzquartier herausruft, sondern ein Balzrevier in der Umgebung ihres Balzquartieres abfliegt und dabei Balzrufe ausstößt. Die Rauhautfledermaus dagegen ruft meistens aus ihrem besetzten Balzquartier heraus. Bei Ortung von Balzrufen, kann man also mit hoher Wahrscheinlichkeit von Balzquartieren in der näheren Umgebung ausgehen.

Im Süduferpark wurden Sozialrufe der Mückenfledermaus und vom Großen Abendsegler ermittelt (Abbildung 3). Am Ort der festgestellten Sozialrufe des Großen Abendseglers konnte ein Individuum auch in einer Baumhöhle beobachtet werden.

3.8.1.4 Flugstraßen

Flugstraßen verbinden die unterschiedlichen Teillebensräume von Fledermauspopulationen miteinander. Vor allem strukturgebundene Fledermausarten fliegen zu diesem Zweck eng an linearen Landschaftselementen wie Knicks, Baumreihen, Waldrändern und Gewässeruferrn entlang. Im Laufe der Zeit bilden sich durch die regelmäßige Nutzung solcher Strukturen Traditionen heraus. Derartige traditionelle Flugrouten sind integrale Bestandteile des Gesamtlebensraumes und nur schwer ersetzbar. Hinweise auf Flugstraßen ergeben sich durch gerichtete Über- oder Durchflüge.

Im Süduferpark wurden während der Begehungen keine Hinweise für bedeutende Flugstraßen festgestellt.

3.8.1.5 Bewertung

Der Seepark zeichnet sich durch die Teillebensräume mit hoher Bedeutung entlang der Uferbereiche aus. Hier bestehen Jagdhabitate von bis zu fünf Fledermausarten, die dort intensiv jagen. Auch wurden Quartierhinweise in Bäumen von Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus sowie dem Braunen Langohr festgestellt. Der übrige Bereich des Seeparks besitzt eine mittlere Bedeutung, was aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in

der folgenden Abbildung dargestellt wird. Der Teillebensraum 4 wurde aufgrund der geringeren Jagdintensität von einer hohen Bedeutung auf eine mittlere Bedeutung abgewertet.

Im Süduferpark zeichnet sich ein ähnliches Bild wie im Seepark ab. Auch hier wurde insbesondere der Uferrandbereich bejagt (TL5: hohe Bedeutung, TL 6: Mittlere Bedeutung, teilweise potenziell eingeschätzt). Mit einem ermittelten Balzquartier des Großen Abendseglers und einem Hinweis auf ein Balzrevier der Mückenfledermaus ist die hier zu vermutende Quartierdichte jedoch geringer als im Seepark. Der übrige Bereich des Süduferparks besitzt für Fledermäuse nur eine mäßige Bedeutung, da hier keine bedeutenden Funktionsräume von Fledermäusen ermittelt wurden.

Die folgende Abbildung stellt die Teillebensräume der vorkommenden Fledermäuse im Süduferpark dar. Bereiche mit mäßiger Bedeutung werden nicht dargestellt.



Abb. 4: Ermittelte Teillebensräume der Fledermäuse im Süduferpark

3.8.2 Brutvögel

3.8.2.1 Artenbestand

Die beobachteten Brutvogelarten sind in folgender Tabelle dargestellt. Es wird dargestellt, ob die Art im Untersuchungsgebiet Brutvogel (b) sein kann oder diesen Bereich nur als Teilrevier (tr) oder als Nahrungsgast (ng) nutzen kann. Das Teilrevier wird dann

angenommen, wenn die Art zwar im Untersuchungsgebiet brüten kann, das Untersuchungsgebiet aber viel zu klein für ein ganzes Revier ist. Die Art muss weitere Gebiete in der Umgebung mit nutzen.

Tab. 5: Artenliste der festgestellten Vogelarten

Art	Status	RL SH	RL D	A	B	C	Trend
Gehölzbrüter							
Amsel, <i>Turdus merula</i>	b	-	-	7	3		/
Blaumaise, <i>Parus caeruleus</i>	b	-	-	3	2		+
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>	b	-	-	4	2		/
Dorngrasmücke, <i>Sylvia communis</i>	b	-	-			1	+
Fitis, <i>Phylloscopus trochilus</i>	b	-	-	1			/
Gartengrasmücke, <i>Sylvia borin</i>	b	-	-		1		/
Gelbspötter, <i>Hippolais icterina</i>	b	-	-	1			/
Gimpel, <i>Pyrrhula p.</i>	b	-	-	1			+
Grauschnäpper, <i>Muscicapa striata</i>	b	-	-	2	1		/
Grünfink, <i>Carduelis chloris</i>	b	-	-	1			/
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>	b	-	-	2	1		+
Klappergrasmücke, <i>Sylvia curruca</i>	b	-	-	1	1		+
Kleiber, <i>Sitta europaea</i>	b	-	-	1	1		+
Kohlmeise, <i>Parus major</i>	b	-	-	2	2		+
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>	b	-	-	3	1		+
Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>	b	-	-	3	1		/
Schwanzmeise, <i>Aegithalos caudatus</i>	b	-	-	1			+
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>	b	-	-	1			/
Zaunkönig, <i>Troglodytes t.</i>	b	-	-	4	1		+
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>	b	-	-	4	2		+
Gewässervogel / Röhrichtvogel							
Blassralle, <i>Fulica atra</i>	b/tr	-	-	2	1		/
Gaugans, <i>Anser a.</i>	ng	-	-	o	o	o	+
Kanadagans, <i>Branta canadensis</i>	ng	-	-		o	o	+
Stockente, <i>Anas platyrhynchos</i>	b/tr	-	-	2	1	o	+
Teichralle, <i>Gallinula chloropus</i>	b/tr	-	V	1			/
Arten mit großen Revieren							
Buntspecht, <i>Dendrocopos major</i>	b	-	-	1	1		+
Eichelhäher, <i>Garrulus glandarius</i>	ng	-	-	o	o		+
Elster, <i>Pica p.</i>	b	-	-	1	o		/
Feldsperling, <i>Passer montanus</i>	ng	-	V	o	o		+

Art	Status	RL SH	RL D	A	B	C	Trend
Haussperling, <i>Passer domesticus</i>	ng	-	V	o	o		/
Rabenkrähe, <i>Corvus corone</i>	b/tr	-	-	1	o		+
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>	b/tr	-	-	3	1		+
Star, <i>Sturnus vulgaris</i>	b/tr	-	-	2			/
Waldohreule, <i>Asio otus</i>	b/tr	-	-	1			+

Status im Untersuchungsgebiet: b: Brutvogel; tr: Teilrevier, d.h. Flächen der Umgebung müssen mitgenutzt werden; ng: Nahrungsgast; Rote-Liste-Status - = ungefährdet, V = Vorwarnliste; A = Teilgebiet Seepark, B-C = Teilgebiet Süduferpark; Zahl = Anzahl Brutreviere, o = nur Nahrungsgebiet. Trend = Bestandstrend in Schleswig-Holstein: / = stabil, + = leicht zunehmend

Es wurden 34 Arten, davon 29 mit Brutrevieren, gefunden. Alle Arten haben in Schleswig-Holstein einen günstigen Erhaltungszustand und sind in ihrem Bestand stabil oder nehmen leicht zu. Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als "europäische Vogelarten" besonders geschützt.

Insgesamt lebt im Seepark und Süduferpark eine Vogelmengenschaft, wie sie landesweit gewöhnlich in Parks oder der Gartenstadt vorzufinden ist. Die festgestellten Arten sind praktisch flächendeckend in Schleswig-Holstein vorhanden und erreichen oftmals ihre höchsten Siedlungsdichten im durchgrünerten Siedlungsbereich, also Gärten, Parks und Friedhöfen. Es handelt sich um anpassungsfähige Arten, die sowohl in Wäldern, Wald-rändern, Feldgehölzen, der Knicklandschaft und in Gärten und Parks vorkommen. Das gilt auch für die drei Gewässervögel Stockente, Bläsrähe und Teichrallie, die ebenfalls im Siedlungsbereich zumindest nicht seltener als in der "freien Landschaft" vorkommen.

Anspruchsvollere Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen oder Indikationswert für besondere naturschutzfachliche Qualitäten (z.B. reife Wälder) kommen nicht vor.

3.8.2.2 Bewertung

Brutvogellebensräume können allgemein nach unterschiedlichen Kriterien bewertet werden:

- Vorhandensein gefährdeter Arten (Rote-Liste-Arten),
- Vorkommen empfindlicher Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen und
- Artenvielfalt innerhalb des Gebietes.

Gefährdete Arten (Rote-Liste-Arten) bedürfen aufgrund ihrer Seltenheit bzw. ihres starken Rückgangs eines besonderen Schutzes. Deshalb ist besonders bei diesen Arten eine weitere Zerstörung der Lebensgrundlagen zu vermeiden. Dieses Kriterium hat besondere Bedeutung im Zusammenhang mit Eingriffsvorhaben. Gefährdete Arten kommen im Süduferpark nicht vor.

Zusätzlich zu den gefährdeten Arten kann das Vorkommen weiterer Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen betrachtet werden. Darunter werden auf der einen Seite hohe Raumansprüche und auf der anderen Seite schwer ersetzbare Nist- bzw. Nah-

rungsansprüche (z.B. raubsäugetierfreie Inseln, spezielles Nahrungsvorkommen) verstanden. Auch dieses Kriterium hat besondere Bedeutung im Zusammenhang mit Eingriffsvorhaben. Arten mit besonderen Lebensraumanprüchen kommen im Süduferpark nicht vor.

Weiterhin ergibt sich der Wert eines Gebietes aus seiner Artenvielfalt. Die Artenvielfalt eines Gebietes kann einerseits in ihrer Quantität, d.h. der absoluten Artenzahl, andererseits in ihrer Qualität, d.h. der lebensraumtypischen oder vollständigen Avizönose betrachtet werden. Aus diesem Kriterium lassen sich besonders gut Hinweise auf sinnvolle Entwicklungsziele des Gebietes gewinnen. Die Anzahl der Arten schwankt natürlicherweise sehr stark. In besonderen Lebensräumen, z.B. offenen Grünländern, kann eine hohe Artenzahl auch ein Hinweis auf gestörte Verhältnisse sein (z.B. Einwandern von Gebüschbrütern bei unerwünschter Verbuschung). Eine Bewertung von Vogellebensräumen anhand ihrer Artenvielfalt ist erst ab einer gewissen Größe sinnvoll. In der Regel gilt als Mindestgröße für "vernünftige" Aussagen eine Größe von 10 ha, wobei der Wert in Offenlandschaften höher als in gehölzbetonten Landschaften liegt. Der Süduferpark weist keine Arten auf, die als Indikatoren für naturschutzfachlich besonders wertvolle Lebensräume einzustufen sind. Das Artenspektrum ist im Vergleich zu anderen Parks im Siedlungsbereich nicht besonders hervorzuheben. Seepark und Süduferpark sind deshalb nur von mittlerem avifaunistischen Wert.

3.8.3 Fischotter

Das Schwentinesystem und die Seenplatte sind inzwischen vom Otter wieder besiedelt worden und gehören zum Hauptverbreitungsgebiet des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein. Die Seebereiche bei Eutin verbinden die Vorkommensbereiche der oberen Schwentine mit den Plöner Seen.

Die Ufer des Seeparks sind in ihrer Qualität wegen ihrer größtenteils starken Überformung nur unterdurchschnittlich geeignet und können nur einen kleinen, relativ unbedeutenden Teil eines Otterreviers im Schwentinesystem bilden. Durch die bereits bestehenden Störungen kann dieser Bereich nur in der Nacht aufgesucht werden. Das Nordufer des großen Eutiner Sees ist wesentlich ungestörter und daher als Aufenthaltsbereich von Fischottern geeigneter.

Das Ufer am Süduferpark ist demgegenüber von relativ besserer Qualität als das Seeparkufer, weil naturnäher und ungestörter, jedoch ist die Fläche zu klein, um bedeutender Lebensraumbestandteil von Fischotterrevieren sein zu können.

3.8.4 Haselmaus

Eutin liegt im Verbreitungsgebiet der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Sie besiedelt Wälder, Parklandschaften, Feldgehölze und Gebüsche. Von besonderer Bedeutung sind sonnige und fruchtreiche Gebüschlandschaften. Sie benötigt, dichte, fruchttragende und besonnte Hecken, die hier nicht ausgeprägt vorkommen. Die Haselmaus nutzt relativ kleine Reviere (< 1 ha) und ist wenig mobil. Ortswechsel beschränken sich gewöhnlich auf wenige 100 m.

In der Roten Liste Schleswig-Holsteins gilt die Haselmaus als "stark gefährdet (2)". Nach neueren Erfassungen stellt sich die Situation nicht mehr so dramatisch dar. Im östlichen Teil Schleswig-Holsteins ist die Art verbreitet. Der Erhaltungszustand der Haselmaus gilt in der kontinentalen Region Schleswig-Holstein gemäß obere Naturschutzbehörde als "ungünstig - unzureichend (U1)", was als Rote-Liste-Status "V" (Vorwarnliste) zu interpretieren wäre. In Deutschland wurde der Status "G", d.h. "Gefährdung anzunehmen" vergeben. Die Datenlage reicht nicht für eine endgültige Einstufung aus. Es sprechen jedoch mehr Argumente für eine Gefährdung als dagegen.

Die Gehölze des Untersuchungsgebietes wurden nach Spuren der Haselmaus (Fraßspuren, Kobel) abgesucht. Dort wurden jedoch keine Spuren gefunden. Haselmäuse kommen demnach im Süduferpark nicht vor.

3.8.5 Amphibien

In den Kleingewässern des Seeparks wurden Erdkröte und Grasfrosch gefunden.

Die Erdkröte ist die am weitesten verbreitete Amphibienart in Schleswig-Holstein. Sie kommt auch in größeren Gewässern vor und kann Fischbesatz gut tolerieren. Als Lebensraum kommen nahezu alle nicht zu trockenen Biotope in Frage. Im Untersuchungsgebiet ist das fast die ganze Fläche. Die Ackerflächen am Süduferpark sind die relativ ungeeignetsten Bereiche

Der Grasfrosch ist zwar nicht als gefährdet eingestuft, jedoch in Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste geführt. Bei dieser ehemals sehr weit verbreiteten Art sind große Bestandsrückgänge in der Agrarlandschaft zu verzeichnen. Nur wegen seiner weiten Verbreitung in einer Vielzahl von Lebensräumen und seiner großen Anpassungsfähigkeit ist der Bestand des Grasfrosches noch nicht so weit gesunken, dass er als gefährdet einzustufen wäre. Wegen des allgemeinen Trends zur Bestandsabnahme wird er in Schleswig-Holstein auf der „Vorwarnliste“ geführt. Der potenzielle Lebensraum dieser Art sind die Ufer und das gesamte umliegende Gelände.

3.8.6 Reptilien

Im Umfeld des Vorhabens können die in folgender Tabelle aufgeführten Reptilienarten vorkommen.

Alle Reptilien sind nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Keine der potenziell vorkommenden Arten ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Die Blindschleiche und die Waldeidechse sind nach Roter Liste Deutschlands ungefährdet. Nach Roter Liste Schleswig-Holsteins ist der Status der Blindschleiche unklar, eine Gefährdung ist vorsorglich anzunehmen. Die Ringelnatter ist in Schleswig-Holstein stark gefährdet.

Tab. 6: Artenliste der potenziellen Reptilienarten

Art	RL D	RL SH	Anmerkung
Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>	V	2 (2)	In den feuchten Uferbereichen des Süduferparks und dem Bruchwaldufer (Westufer) des Seeparks
Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	-	-	Vorkommen im Steilhang und an Gehölzrändern möglich
Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>	-	G (G)	

RL D = Status nach Rote Liste Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009a), regionalisiert für Tiefland; RL SH = Status nach Rote Liste Schleswig-Holsteins (KLINGE 2003), regionalisiert für Geest (in Klammern ganz Schleswig-Holstein). 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste, d.h. aktuell nicht gefährdet, aber Gefährdung zu befürchten, wenn bestimmte Faktoren weiter wirken, G = Gefährdung anzunehmen, - = ungefährdet

Die Ringelnatter (*Natrix natrix*) besiedelt offene und halboffene Lebensräume an Fließ- oder Stillgewässern. In Nordwestdeutschland sind Feuchtbiootope entlang der Flüsse und Bäche, Grabensysteme und Teichanlagen die wichtigsten Lebensräume. Die Ringelnatter ist zwar die häufigste und verbreitetste der drei in Schleswig-Holstein heimischen Schlangenarten, jedoch wird sie aufgrund des deutlichen Rückgangs ihrer Habitate und der besonderen Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungen der Landschaft als "stark gefährdet" eingestuft. Ihre Hauptnahrung sind Frösche, so dass sich ihr bevorzugter Lebensraum mit demjenigen der Frösche (Uferbereiche) deckt. Ferner sind Sonderstandorte wie ungestörte Sonnplätze und Standorte mit Ansammlungen organischen Materials (Komposthaufen) zur Eiablage nötig. Im Untersuchungsgebiet ist es das relativ naturnahe Ufer des Süduferparks, das als Teillebensraum einer Ringelnatterpopulation in Frage kommt. Auch das unbefestigte, mit Gehölzen bestandene Westufer des Seeparks kann von Ringelnattern aufgesucht und als Teil des Lebensraumes genutzt werden. Da an den Ufern großer Seen jedoch relativ wenige Amphibien vorhanden sind, befinden sich hier nur weniger bedeutende Teillebensräume. Komposthaufen in klimatisch günstiger Lage (südexponiert) sind in den Untersuchungsgebieten Seepark und Süduferpark nicht vorhanden.

Die Blindschleiche besiedelt bevorzugt Saumbiootope in und an Mooren und Wäldern mit dichter, bodennaher Vegetation und könnte hier in den naturnahen Uferbereichen vorkommen. Der Steilhang im Süduferpark bietet einen Wechsel von beschatteten und besonnten Flächen, den diese Art bevorzugt. Die Art kann daher dort nicht ausgeschlossen werden. Da diese Art sehr schwer systematisch zu erfassen ist, liegen nicht genug Informationen für eine Gefährdungseinstufung vor. Da anzunehmen ist, dass sie durch Entwicklungen in der Intensivlandwirtschaft bedrängt wird, wird in der Roten Liste Schleswig-Holsteins vorsorglich eine Gefährdung angenommen.

Die Waldeidechse besiedelt Wald- und Wegränder, trockene Brachen sowie lichte Wälder. In Heiden und Mooren befinden sich die Schwerpunktorkommen. Der Steilhang

des Süduferparks ist wegen seiner Nordexposition wenig geeignet für diese Art. Potenziell käme für sie der Rand der Stilllegungsfläche im Süduferpark in Frage. Die Art ist in Schleswig-Holstein und Deutschland nicht gefährdet.

3.8.7 Eremit und Heldbock

Eine Potenzialanalyse in 2012 anlässlich der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 99, außerhalb des Süduferparks, ermittelte in einer Gruppe sehr alter Eichen westlich des Forsthofes ein Potenzial für das Vorkommen des Eremiten (Juchtenkäfer, *Osmoderma eremita*). Demnach befindet sich hier eine Monitoring-Fläche des Landes, in der das Vorkommen des Eremiten bekannt sei. In Alteichen, im Knick westlich des Forstamtes, befinden sich nach dem Datenbestand des LLUR Eremiten. Der Eremit wird derzeit in Schleswig-Holstein in der kontinentalen Region mit ungünstigem bis unzureichenden (U1) Erhaltungszustand eingestuft.

Im Süduferpark wurden keine Hinweise auf den Eremiten oder Heldbock (*Cerambyx cerdo*) gefunden. Da große, anbrüchige Bäume fehlen, ist das Vorkommen dieser Arten dort potenziell nicht zu erwarten.



Abb. 5: Lage der Eichenreihe mit Eremiten-Vorkommen (gelbe Umrandung). Untersuchungsgebiet Süduferpark rot umrandet

3.9 Landschaftsbild

3.9.1 Bewertungskriterien

Die Ausführungen zum Landschaftsbild sind dem Landschaftsplan Eutin aus 2005 entnommen.

Die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft ist dabei im Sinne einer landschaftsbezogenen Erholung zu verstehen, also einer Erholungsform, die sich direkt auf die Landschaft selbst bezieht, wie Spaziergehen, Wandern, Radwandern, Baden, Lagern, Angeln, Naturbeobachten usw. Andere landschaftsbezogene Erholungsformen

stellen darüber hinaus besondere Anforderungen an Landschaft und Ausstattung, benötigen spezielle Infrastruktur und Anlagen, die auch zu Beeinträchtigungen und Konflikten führen können. Zu diesen Erholungsformen sind z.B. Reiten, Golfen, Segeln, Rudern zu rechnen.

Neben dem Vorhandensein und Zustand der für landschaftsbezogene Erholung erforderlichen Infrastruktur, besonders der Rad- und Wanderwege sowie der Erfassung von Sehenswürdigkeiten, ist zur Bewertung der Erholungseignung insbesondere eine räumlich differenzierte Darstellung des Erlebniswertes der Landschaft erforderlich.

Abwechslungsreichtum, aber auch das Eigenartige und Typische unterschiedlicher Landschaften, die letztlich ihre Schönheit ausmachen, sind dafür herauszuarbeiten und zu fördern. Neben Wahrung und Steigerung der Erholungseignung ergibt sich daraus auch eine Förderung der Identifikation mit Landschaft: Heimatgefühl wird neben sozialen Bindungen auch durch die Verbundenheit mit der Landschaft erworben.

Kriterien, die als objektive Gestaltmerkmale für die Beurteilung des Landschaftsbildes eine wesentliche Rolle spielen, sind:

- die Vielfalt von Landschaftselementen und -strukturen, die für Abwechslung sorgen und Interessen wecken,
- die Überschaubarkeit der Landschaftsräume durch Gliederungs- und Differenzierungselemente,
- die Orientierungsmöglichkeit in der Landschaft, das bedeutet auch das Zurechtfinden und Sicherfühlen.

Für die Bewertung der Eutiner Landschaft wurden diese Kriterien über folgende Merkmale erfasst:

➤ **Relief**

Ein stark bewegtes Relief bietet Abwechslungsreichtum, Kontraste und kleinere überschaubare Landschaftsräume, ein schwach bewegtes Relief sorgt für weite überschaubare Flächen mit guter Orientierungsmöglichkeit, aber auch der Gefahr der Monotonie.

➤ **Raumbildung**

Gliedernde Landschaftselemente, wie Waldstücke, Gebüsche, Knicks sorgen für die Bildung von Räumen in der Landschaft und deren Differenzierung.

➤ **Nutzungsarten**

Flächennutzungen üben aufgrund ihrer Ausdehnung, Höhe, Farbe, Gliederung, Bewegung, also ihrer Vielfalt, einen nicht unwesentlichen Reiz aus. Innerhalb eines Waldes ist meist eine höhere Vielfalt gegeben als auf einer Ackerfläche. Hohe Werte haben Wasserflächen. Ihre Anziehungskraft auf Erholungssuchende ist allgemein bekannt. Grünlandflächen mit ihrem satten Grün, gliedernden und belebenden Strukturen (Bäche, Gräben, Gehölze, Zäune und Weidevieh) sind wertvoller einzustufen als wenig gegliederte Ackerflächen. Allerdings stellen zeitweilig auch Ackerflächen besonders mit Grünstrukturen als Kulissen, z.B. während der Rapsblüte oder Kornreife einen nicht unerheblichen

Wert für das Landschaftsbild dar. Am wirksamsten für ein "schönes" Landschaftsbild ist der kleinflächige Wechsel aller Nutzungen.

➤ **Nutzungskontraste**

Zwischen verschiedenen Nutzungen treten sie als Unterschiede der Höhe, in der Textur (Anordnung und Struktur der Einzelelemente) und in dem Natürlichkeitsgrad der Nutzungsbilder auf. Diese optisch wahrnehmbaren Kontraste wirken vor allem in den Randbereichen aneinandergrenzender Nutzungen.

Einen hohen Kontrastwert (Randzoneneffekt) haben:

- Waldränder, besonders in Nachbarschaft zu Wasser, aber auch zu Grünland und Acker
- alte Alleen als prägnante Leitlinien in der Landschaft,

einen mittleren Kontrastwert haben:

- raumwirksame Gehölzstrukturen mit Kulissenwirkung, wie Knicks, Großbaumreihen, kleineren Feldgehölzen in der Feldflur
- eingewachsene Ortsränder in Randlage zu angrenzenden Äckern und Grünland.

Am Ortsrand wirken in der Regel gut eingegrünte, harmonisch von der Landschaft in den Ort überleitende Gehölzstrukturen positiv auf das Landschaftsbild zurück. Negativ wirkt sich dagegen aus, wenn dem Ortsrand abschirmende, gliedernde Gehölzstrukturen gänzlich fehlen und die Baukörper einen zu harten Kontrast bilden oder die Gehölzstrukturen aus standortfremden Nadelgehölzen bestehen.

➤ **Vorhandensein von Landschaftselementen**

Eine Vielzahl von Landschaftselementen, wie Gehölzreihen, Teiche, Wegraine usw. führt zu Abwechslungs- und Erlebnisreichtum.

Diese formalen Gestaltungsmerkmale werden durch die charakterisierenden Merkmale der Naturnähe, dem Vorhandensein historischer Kulturformen und der Erlebbarkeit von naturreichem Gegebenheiten ergänzt.

➤ **Naturnähe**

Naturnahe Vegetationsformen, die eine deutlich erkennbare Beziehung zu ihrem Wuchs-ort haben, fördern die landschaftliche Identifikation des Betrachters mit einer Landschaft.

➤ **Historische Kulturformen und Kulturlandschaftselemente**

Historische Bauformen wie auch historische Landnutzungsformen und Kulturlandschaftselemente - wie Stadtwälder, Redder, Knicks, Grenzwälle, Burganlagen oder Obstwiesen und Bauerngärten sind Zeichen der Landnutzung und Lebensform der Menschen in der älteren oder jüngeren Vergangenheit. Ihr Erhalt fördert die Fähigkeit historischer Identifikation mit der Landschaft.

➤ **Naturräumliche Gegebenheiten**

Naturräumliche Formationen können dazu beitragen, die Unverwechselbarkeit des Ortes und der Landschaft zu demonstrieren. Sie bewirken Identität. An Merkmalen kommen in Betracht:

- Erlebbarkeit der eiszeitliche bedingten Topographie und seiner Formen: See als Hohlkörper, Hänge und Steilufer parallel zu den Ufern mit Quer-/Kerbtälern, Abflusstäler, Moränenkuppen und - Hochflächen sowie
- zusammenhängende Vegetationsstrukturen, die die Standortbedingungen von Auen, Uferhängen, Quellen und nacheiszeitlichen Moorbildungen kennzeichnen.

➤ **Störungen des Landschaftsbildes**

Störungen des Erlebnisses werden sowohl durch visuelle Beeinträchtigungen verursacht als auch durch Verlärmung, Barrieren, mangelnde Zugänglichkeit sowie Risiken durch geplante Eingriffe. Diese Faktoren fließen in die Bewertung ein.

3.9.2 Erholungsrelevante Infrastruktur und Einrichtungen

Für das Landschaftserlebnis ist die Erreichbarkeit, Zugänglichkeit und Erschließung von hoher Bedeutung für die Nutzbarkeit und Eignung und auch für die Ableitung von Entwicklungsmaßnahmen. Wander-, Rad- und Reitwege sind ebenso wichtige Einrichtungen für die aktive Erholung wie:

- besonders schöne Blickbezüge in die Landschaft
- Sport- und Spielplätze, Picknickplatz
- Freibäder, Badestellen, Bootsanlegestellen, Bootsvermietungen
- Parkplätze
- Grünflächen
- Einkehrmöglichkeiten.

Der Weg im Plangebiet südlich der Uferböschung ist Teil des Naturparkwanderweges "Großer Eutiner See" und Teil eines Radrundweges des Kreises Ostholstein. Entlang der L 57 verläuft ein straßenbegleitender Radweg.

3.9.3 Bewertung

Mit Hilfe der Bewertungskriterien wurden im Landschaftsplan kleinere und größere Landschaftsräume in fünf verschiedene Wertstufen unterteilt: von Wertstufe 5 = sehr wertvoll bis Wertstufe 1 = geringer Wert.

Die folgende Abbildung stellt die Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb des Süduferparks dar. Demnach ist das Gebiet des Süduferparks mit "sehr wertvoll" bis "mittel" zu bewerten.



Abb. 6: Bewertung Landschaftsbild im Bereich Süduferpark

(Quelle: Landschaftsplan Eutin 2005)

Wertstufe 5 = "sehr wertvoll", Wertstufe 4 = "wertvoll", Wertstufe 3 = "mittel"

4 Darstellung des Vorhabens

4.1 Überwiegendes öffentliches Interesse

Die Realisierung der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin verbunden mit der Durchführung der Landesgartenschau Eutin 2016 ist von hohem öffentlichem Interesse. Ein allgemeines, übergeordnetes Interesse gründet sich allein darin, dass das Projektgebiet im Rahmen des Städtebauförderprogrammes des Bundes "Städtebaulicher Denkmalschutz West" entwickelt wird, um städtebauliche Missstände zu beseitigen. Gemäß § 136 Abs. 2 BauGB sind "Städtebauliche Sanierungsmaßnahmen" Maßnahmen, durch die ein Gebiet zur Behebung städtebaulicher Missstände wesentlich verbessert oder umgestaltet wird."

Zur Analyse der städtebaulichen Missstände hat die Stadt Eutin im Jahr 2011 beschlossen, ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) zu erarbeiten. Das seit Ende 2012 vorliegende Stadtentwicklungskonzept dient dabei als Handlungsinstrument für eine zukunftsfähige Entwicklung der Stadt Eutin mit einem Zeithorizont von rund 20 Jahren bis etwa 2030. Hinsichtlich eines effizienten Einsatzes öffentlicher und privater Finanzmittel bildet das ISEK die Grundlage zur Finanzierung von Maßnahmen der Stadtentwicklung

und Stadterneuerung, in dessen Rahmen das Projekt "Stadtentwicklung Eutin 2016+" beschlossen wurde.

Innerhalb dieses Projektes kommt der umfangreichen, dauerhaften Neugestaltung der vorhandenen Park- und Freiraumanlagen in Eutin besondere Bedeutung auch im Hinblick auf die Landesgartenschau 2016 zu.

Die Durchführung der Landesgartenschau verfolgt als ein dem Allgemeinwohl verpflichtetes Instrument das Ziel der Verbesserung der öffentlichen Infrastruktur und der nachhaltigen Weiterentwicklung einer Region. So wird in den Bewerbungsleitlinien für die Planung und Durchführung einer Landesgartenschau in Schleswig-Holstein im Jahr 2016 innerhalb der Vorbemerkung die Bedeutung des Instrumentes Gartenschau bzw. eines solchen Projektes für die Allgemeinheit auch mit Rückblick auf die bereits durchgeführten Gartenschauen hervorgehoben. „In Schleswig-Holstein haben zwei erfolgreiche Landesgartenschauen stattgefunden, 2008 in Schleswig und 2011 in Norderstedt. Sie haben maßgeblich zur Verbesserung der Lebensqualität, der naturnahen Naherholungsangebote, der wohnungsnahen Freizeitgestaltung sowie zur kulturellen Belebung des Wohnumfeldes beigetragen, die Identifikation der Bürgerinnen und Bürger mit ihren Kommunen gestärkt sowie positive Impulse für die heimische Wirtschaft gesetzt.“

Die unter Punkt 2 der Bewerbungsleitlinien genannten Ziele und Maßnahmen der Landesgartenschau 2016 unterstreichen die besondere Relevanz.

Konkret in der Stadt Eutin spiegelt sich bis heute das allgemeine und öffentliche Interesse zur Durchführung der o.g. Projekte in kontinuierlich mit großer Mehrheit getroffenen kommunalpolitischen Entscheidungen und Beschlüssen der Stadtvertretungen bzw. Fachausschüsse wider.

Die Entscheidung über die Vergabe der Landesgartenschau für das Jahr 2016 traf die schleswig-holsteinische Landesregierung durch Beschluss vom 17. April 2012, sodass dem Bürgermeister der Stadt Eutin am 24.04.2012 mit Schreiben von der damaligen Ministerin für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume der Zuschlag zur Ausrichtung der Gartenschau erteilt wurde, worin Eutin beste Voraussetzungen hierzu attestiert wurden.

Nicht zuletzt drückt sich der Stellenwert der Landesgartenschau Eutin 2016 für das Land Schleswig-Holstein auch darin aus, dass der Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein mit Schreiben vom 10.02.2014 gerne seine Bereitschaft zur Übernahme der Schirmherrschaft bekundet hat.

4.2 Bewerbungsunterlagen der Stadt Eutin

In den Bewerbungsunterlagen der Stadt Eutin zur Ausrichtung der Landesgartenschau 2016 "Bewerbung Landesgartenschau Eutin 2016 ...zu neuen Ufern" wurden für die Gebiete des Seeparks, der Stadtbucht und des Eingangsbereichs Süd ausführliche Aussagen zu den Zielsetzungen und zu den Nachnutzungskonzepten getroffen.

Zielsetzung Süduferpark

Die zurzeit überwiegend ackerbaulich genutzte Fläche ist für die Gestaltung eines attraktiven Eingangsbereichs im Süden relevant, denn hier mündet der Erschließungsweg zur Hauptstellplatzanlage in die L 57. Hier werden temporäre Nutzungen wie Schaugärten und der Gartenmarkt vorgesehen, die keinen großen Erschließungsaufwand benötigen und sich gut mit der vorgesehenen Nachnutzung verbinden lassen.

Nachnutzung Süduferpark

Die Zahl der Wohnmobilreisenden steigt und damit auch der Bedarf an geeigneten Standplätzen mit ausreichender Infrastruktur. Eutin will dieser Tatsache mit der Ausweisung eines Wohnmobilstellplatzes Rechnung tragen. Dafür bietet sich in landschaftlich sehr reizvoller Lage die Nachnutzung des Eingangsbereichs Süd zur Landesgartenschau an der L 57 an. Sowohl der Eingangsbereich als auch die Wegeführung auf der Fläche können bei der Landesgartenschauplanung schon in Bezug auf die Folgenutzung konzipiert werden, so dass ein nennenswerter Rückbau vermieden werden kann. Auch Großgrün kann schon gezielt im Hinblick auf die Nachnutzung gepflanzt werden. Ein weiterer wichtiger Baustein ist, den Uferweg in einem Teilabschnitt aufzugeben und künftig weiter landeinwärts auf der Trasse eines zur Landesgartenschau neu angelegten Weges verlaufen zu lassen.

4.3 Vorhabenbeschreibung

4.3.1 Allgemeines

Die in den Bewerbungsunterlagen der Stadt Eutin formulierten Ziele werden im Entwurf zur Landesgartenschauplanung des Büros A 24 umgesetzt.

4.3.1.1 Ablauf während der Landesgartenschau, Veranstaltungsbereiche Gesamtgelände

Nach einer erstellten Besucherprognose werden im Gesamtzeitraum ca. 600.000 Besucher erwartet. Durchschnittlich werden 3.500 Gäste/Tag, maximal 5.900 Personen/Tag erwartet. Von diesen Gästen werden ca. 65% mit dem Pkw, 10% mit dem Reisebus sowie die Übrigen mit ÖPNV und Rad anreisen. Entsprechende Pkw- und Bus-Stellplatzanlagen sind im bestehenden interkommunalen Gewerbegebiet sowie am Süduferpark angrenzenden Bundeswehrareal vorhanden. Ein Zubringerverkehr zu beiden Haupteingängen wird eingerichtet.

Der Besucher der Landesgartenschau wird im Eingang Süduferpark mit einer großzügigen Wechselflorpflanzung und einem Ausblick in die vorhandene Landschaft mit Baumbestand und Blick auf den großen Eutiner See empfangen. Der landschaftliche Charakter dieses Ausstellungsbereichs, geprägt durch den vorhandenen alten Baumbewuchs und der abfallenden Topographie des Geländes zum See setzt sich mit Ausstellungselementen fort, die inhaltlich diesen „Naturraum“ nutzen. Neben Beiträgen verschiedener Verbände sind hieran anschließend der erste Themengartenkomplex „Regionale Gärten/Mustergärten“ sowie die Gärten der Erinnerung angeordnet.

Ergänzend zu den gärtnerischen Beiträgen befinden sich in diesem Bereich ein Gastronomiestandort, WC-Anlagen, und Gärtnemarkt.

Im nördlichen Bereich des Schlossgartens (ehemaliger Tiergarten) ist die Platzierung des Hauptbühnenstandortes für ca. 600 Gäste beabsichtigt. Die dort derzeit befindliche öffentliche Stellplatzanlage fällt im Veranstaltungszeitraum aus der Nutzung als Parkraum. Eine Reduzierung der Verkehrsbelastung in diesem Bereich ist somit gegeben.

Diesem zentralen Areal der Landesgartenschau im nördlichen Bereich des Schlossgartens schließt sich direkt der eher städtisch geprägte Bereich der Stadtbucht an. Dieser bietet eine hohe Aufenthaltsqualität und ist vor diesem Hintergrund als Ruhezone und Erholungsbereich vorgesehen. Im nördlichen Teil dieses Areals – am jetzigen Standort des „Haus des Gastes“ – wird ein weiterer Gastronomiestandort entstehen.

Den Abschluss des Ausstellungsgeländes bildet der Seepark mit seinen im Vordergrund stehenden Themen „Aktion und Sport“. Dieser Bereich ermöglicht neben vielfältigen Angeboten an Spiel- und Freizeitmöglichkeiten, gekoppelt mit dem Erlebnis des Parks im städtischen Umfeld, abwechslungsreiche Nutzungsmöglichkeiten. Auf diesem Gelände werden durch thematische Pflanzungen (Stauden/Wechselflor) einzelne Orte in ihrer Qualität herausgearbeitet und somit weitere Highlights geschaffen.

Die Bedeutung als Freizeitstandort wird durch die Ansiedlung einer weiteren – jedoch kleineren Bühne für ca. 100 (- maximal 150) Personen – unterstrichen. Durch interessante Veranstaltungen sollen Jung und Alt begeistert und somit zu einem "Eintritt" in den Seepark eingeladen werden.

Die Lenkung der Besucherströme im gesamten Gebiet der Landesgartenschau ist über eine umfängliche Beschilderung bzw. ein entsprechendes Leitsystem vorgesehen. Unterstützt wird diese Maßnahme durch die Verteilung von Geländeplänen an alle Besucher sowie dem Einsatz einer Landesgartenschau-Besucher-App, die ausführliche Informationen zur Wegeführung beinhalten soll.

Bootsshuttle

Als weiterer Service für Gäste wird ein Bootsshuttle zur Verfügung stehen. Dieser steht Interessierten zur Verfügung, die die Möglichkeit eine Schiffsüberfahrt vom Bereich des Seeparks hin zum Südufergelände in Anspruch nehmen wollen. Hierfür ist der Einsatz von zwei barrierefreien Fähren auf einer Route geplant, die vier Anlegestellen anfährt. Diese Anlegestellen sind das Südufer, die Anlegestelle an der Freilichtbühne der Neuen Eutiner Festspiele, gleichzeitig das Winterlager der Fähre „Freischütz“, der Anleger an der Stadtbucht und die Freibadeanstalt an der Bebensundbrücke oder alternativ Anleger des örtlichen Segelvereins.

Die beiden Fähren sollen nach derzeitiger Planung in entgegengesetzter Richtung zwischen diesen Anlegestellen zirkulieren. Derzeit geht man von einer Fahrzeit von 30 Minuten pro Runde aus.

Vorgesehen sind Fähren mit einer Länge von 12,00 m und 4,50 m Breite. Der Tiefgang beträgt 0,6 bis 1,0 m. Angetrieben werden sie von Elektromotoren. Die Stromversorgung wird durch Batterien sowie Stromaggregate gesichert. Die maximale Kapazität einer

Fähre beträgt 40 Fahrgäste. Zur Besatzung gehören jeweils zwei Personen, der Schiffsführer und der Festmacher. Die geringen Abgas- und Lärmemissionen der Fähren passen gut in das ökonomische Konzept der Landesgartenschau.

Das gesamte Gartenschaugelände ist durchzogen von bestehenden Radwanderwegen, die für den Veranstaltungszeitraum der Landesgartenschau nicht zur Verfügung stehen. Die angebotenen Alternativrouten verlaufen im Bereich des vorhandenen öffentlichen Straßennetzes, so dass im Ausstellungsbereich ein vorhandener Nutzungsdruck entfällt.

Veranstaltungs- und Programmplanung

1. Bühne Nordgarten im Schlossgarten

Die sogenannte „Sparkassen-Bühne“ wird als Haupt-Bühnenstandort der Landesgartenschau fungieren. Auf der aktuell bestehenden Parkplatzfläche sollen im Verlauf der Landesgartenschau vor allem an den Wochenenden und an voraussichtlich zwei Nachmittagen innerhalb der Woche Veranstaltungen unterschiedlichster Art stattfinden.

Es ist geplant, eine Stahlkonstruktions-Bühne mit einer Grundfläche von 6 x 8 Metern plus variablen Seitenteilen aufzubauen. Die Höhe der Bühne ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht definiert. Vorgesehen ist eine frontale Bestuhlung mit etwa 600 Stühlen, die je nach Veranstaltungsformat variabel auf- und abgebaut sowie umgestellt werden können.

2. Bühne Seepark

Im südlichen Zugangsbereich des Seeparks ist im Rahmen der Landesgartenschau 2016 ein weiterer Bühnen-Standort vorgesehen. Geplant ist eine sogenannte Holzkonstruktions-Bühne mit einem oder mehreren Sonnensegeln als Dach. Die Grundfläche der Bühne ist mit etwa 4 x 5 Metern avisiert. Bewusst entschied man sich an diesem Standort gegen eine Stahlkonstruktions-Bühne, um der besonderen Atmosphäre des Parks gerecht zu werden. Entsprechend soll auch auf eine feste Bestuhlung verzichtet werden. Eine Nutzung ist an zwei Nachmittagen in der Woche sowie an den Wochenenden vorgesehen.

3. Multi-Aktionsfläche an der Oldenburger Landstraße

Die sogenannte Multi-Aktionsfläche an der Oldenburger Landstraße, mit Blick auf die Naturraum-Wiese, soll Platz für unterschiedlichste Aktivitäten im Rahmen der Landesgartenschau bieten. Hier können beispielsweise große Musikgruppen und Spielmannszüge auftreten, sich Vereine, Verbände und Institutionen mit umfangreichem Ausstellungsequipment darstellen und Themenwochenenden und -tage mit verschiedenen inhaltlichen Schwerpunkten durchgeführt werden. Ein Bühnen-Aufbau ist in diesem Bereich nur in Ausnahmefällen vorgesehen, vielmehr werden die handelnden Akteure ggf. Stände, Zelte, Fahrzeuge und Aufbauten selbst mitbringen.

4. Küchengarten und Orangerie

Die Orangerie - als traditioneller Veranstaltungsort Eutins - soll ebenfalls in das Programmangebot der Landesgartenschau mit einbezogen werden. Hier könnten Versammlungen, Lesungen, kleinere Konzerte und Symposien stattfinden, für die auch der Außenbereich der Orangerie mit einbezogen werden könnte.

Im Küchengarten soll seiner gestalterischen Ausrichtung und seines Programmbeitrags innerhalb der Landesgartenschau entsprechend eine sogenannte „Show-Küche“ entstehen, die mehrmals in der Woche und an den Wochenenden genutzt werden soll. Geplant ist eine variable Bestuhlung vor der Bühne, eine entsprechende technische Ausstattung ist ebenfalls notwendig.

5. Schlossgarten

Im Schlossgarten sind vor allem temporäre Kunst- und Gestaltungsaktionen geplant. Daneben könnte auf entsprechenden Freiflächen Raum für Kleinkunst und musikalische Darbietungen sein.

6. Seepark

Das nördlichste Areal des Gartenschaugeländes ist vor allem als Sport- und Freizeitbereich vorgesehen. An dieser inhaltlichen Ausrichtung wird sich auch das Veranstaltungsprogramm der Landesgartenschau Eutin 2016 orientieren. So sind gemeinsam mit den örtlichen Vereinen und Verbänden regelmäßig wiederkehrende Sport- und Freizeitaktivitäten im Seepark geplant. Zudem wird es zeitlich begrenzte Ballsport-Turniere auf den entsprechenden Flächen geben, die durch verschiedene Akteure organisiert und durchgeführt werden.

In Kooperation mit den auf dem Gelände des Seeparks ansässigen Wassersportvereinen sollen ebenfalls verschiedene Aktivitäten auf dem Großen Eutiner See angeboten werden. Gedacht sei hier an Ruder- und Drachenbootrennen, Floßfahrten, Segel- und Ruderkurse, aber auch an den Verleih von Wassersportgeräten, wie Stand Up Paddles, sowie an Tretboote und Wasserspielzeuge.

7. Seebühne der Festspiele

Die Seebühne der Festspiele mit ihren rund 1.900 Sitzplätzen wird im Rahmen der Landesgartenschau vor allem für Veranstaltungen und Programmpunkte genutzt werden, die außerhalb der Festspielsaison liegen und ein größeres Publikum ansprechen sollen. Konkret geht es dabei um die Eröffnungs- und Schlussveranstaltung, zwei Ökumenische Freiluft-Gottesdienste, drei bis vier Musik-Konzerte mit überregional-bekannten Künstlern sowie um Chor- und Klassik-Konzerte.

4.3.1.2 Süduferpark

Im östlichsten Teil des Landesgartenschaugeländes, dem Süduferpark, wird der Haupteingang zur Landesgartenschau liegen. Dort befinden sich der Gärtnermarkt, eine weitere Gastronomie, weitere Schauflächen und ein Obsthain. Den östlichen Abschluss bildet ein Feldhain, in dem die Bäume des Jahres gezeigt werden und der langfristig die Ortsrandeingrünung Eutins bilden wird.

In der Nachnutzung ist im Bereich der Ausstellungsflächen ein Wohnmobilstellplatz vorgesehen. Nördlich des heute vorhandenen Uferwanderwegs wird die Böschung gestaltet und ein vorhandener Steg der Bundeswehr ersetzt. Dieser soll langfristig als Steg für Erholungssuchende dienen, während der Gartenschau aber auch Anlegestelle für den

Freischütz sein. Der für die Landesgartenschau geplante Bootsshuttle verbindet den Süduferpark während der Veranstaltung mit der Stadtbucht / Seepark.

Im Süduferpark befinden sich die Themen- und Regionalgärten. Hier wird es die größte gartenbauliche Veränderung geben, wobei alle Planungen und Pflanzungen in Rücksicht auf vorhandene schützenswerte Bäume und vorhandene Naturbesonderheiten durchgeführt werden. Die Besucher werden hier den Blick auf den Großen Eutiner See, die Blumenbeete und die gestalteten Themengärten genießen können. Außerdem bietet der offen gelegte Lindenbruchgraben eine neue Möglichkeit für die heimische Flora und Fauna sich anzusiedeln. Im Zuge der Landesgartenschau werden Umweltverbände die Besucher über Besonderheiten der Landschaft, über schützenswerte Bereiche und über Umweltthemen informieren.

4.3.2 Vorhaben für die Landesgartenschau

Hauptnutzung und Wege

Die größte teil- und vollversiegelte Fläche nimmt der Eingangsbereich ein: Auf einer wassergebundenen Fläche entstehen der Vorplatz des Eingangsbereichs, der Kassenbereich mit WC und die Themen- und Regionalgärten. An der L 57 werden auf Schotterflächen Haltepunkte für Busse eingerichtet. Damit die Radfahrer den Zufahrtsbereich der Busse nicht queren müssen, muss der Radweg, der im Bestand mit Abstand parallel zur L 57 geführt wird, an die L 57 herangebaut werden.

Der Schotterweg Jungfernort wird in der Kurve und weiter bis zum wassergebundenen Wanderweg verbreitert. Im weiteren Verlauf entfernt sich ein neuer geschotterter Wanderwegeabschnitt von der Böschungskante landeinwärts. Der bestehende Wanderweg entlang der Böschungskante wird in diesem Abschnitt aufgehoben und renaturiert.

Die Steigung der 1,50 m breiten Rampe aus Ortbeton von der Böschungskante zum Seeufer beträgt maximal 5,8%. Eine Treppe ergänzt die fußläufige Verbindung von der Böschungskante zum See. Die Treppe und der verlegte Wanderweg werden in einer Breite von 2,50 m gebaut. Der Weg von der L 57 bis zum Anschluss an den verlegten Wanderweg weist eine Breite von 3,50 m auf.

Temporäre Wege ergänzen während der Landesgartenschau das vorhandene Wegesystem im und am Süduferpark. Ein wassergebundener Weg östlich des zukünftigen Wohnmobilstellplatzes hält während der Landesgartenschau die Verbindung vom Wanderweg oberhalb der Böschungskante am Seeufer über die L 57 zur Innenstadt. Ein weiterer wassergebundener Weg erschließt westlich des zukünftigen Wohnmobilstellplatzes die Land-Art-Wiese. Nach der Landesgartenschau haben diese Wege ihre Bedeutung verloren so dass die Flächen nach dem Rückbau der Wege renaturiert werden.

Steg und Holzdeck

Ein neuer Steg ersetzt den bestehenden Steg der Bundeswehr in ähnlicher Lage. Der neue 2,55 m breite Steg ruht auf Stahlrohrpfählen 0,86 m über dem Mittelwasser. An Land setzt sich die Gehfläche des Holzdecks auf eine Länge von 27,84 m in östlicher Richtung uferbegleitend fort.

Durch die Verwendung von Stahlrohrpfählen für die Befestigung des Holzstegs fällt beim Einbau kein Aushubmaterial an. Infolgedessen entstehen keine Beeinträchtigungen des Seewassers. Der Baubeginn setzt eine Rodung der zu rodenden Bäumen (vgl. Plan Nr. 2) im Hang oberhalb des Seeufers voraus.

Während der Landesgartenschau wird ein Bootsshuttle vom Anleger am Süduferpark zum Anleger in der Stadtbucht eingerichtet.

Gehölzbestände

Für die Verbreiterung von Wegen sowie für die Anlage der Rampen, Treppen und des Holzdecks müssen Bäume gerodet werden. Die Anlage des Waldgartens westlich des Weges "Jungfernort" erfordert ein Auslichten des vorhandenen Gehölzbestandes. Bis zum Beginn der Landesgartenschau sind im Süduferpark Ersatzpflanzungen vorgesehen, die den Verlust der Baumrodungen im Süduferpark und auch im Seepark ausgleichen: Heimische Obstbäume auf einer Land-Art-Wiese und heimische Obstbäume zwischen Themengärten und dem Abgang zum Seeufer.

Bauablauf

Die Zufahrt zum Südeingang/Forsthaus erfolgt von der B 76 über die L 57. Lagerflächen sind auf dem Baufeld im Südeingang einzurichten, soweit sie sich nicht im unmittelbaren Wurzelbereich erhaltenswerter Bäume oder Biotopflächen befinden.

Die Baustraße wird von der Oldenburger Landstraße auf der Mittelachse zwischen den zukünftigen Wohnmobilstellplätzen eingerichtet und schwenkt oberhalb der Böschungsbereiche auf die westliche Seite des Baufeldes. Parallel zur Oldenburger Landstraße wird auf dem Baufeld eine Fläche für wartenden Baustellenlieferverkehr eingerichtet.

Je nach Standort wird die Grasnarbe oder wiederverwendbarer Oberboden abgeschoben und zwischengelagert. Überschüssiges Material wird abgefahren.

Rammen der Stahlrohrpfähle für den Steg und das Holzdeck mit entsprechendem Gerät. Das Rammen der Pfähle wird mittels Pontons vom Wasser her erfolgen. Die Pontons müssen in der Straße Am Schlossgarten/Jungfernstieg am Ufer des Eutiner Sees an einer flachen Stelle zu Wasser gelassen werden. Die notwendigen Maschinen zum Rammen und die Materialien zum Bau des Stegs müssen dort am Ufer gelagert werden. Der Transport der Maschinen und Materialien zum Süduferpark erfolgt mittels der Pontons über das Wasser (ca. 300 m einfacher Wasserweg).

Parallel dazu erfolgt die Modellierung der Uferböschung. Die Maschinen können nicht am Böschungsfuß am Ufer stehen und von dort aus beginnen. Die Bestandstreppe am westlichen Rand der Böschung wird abgerissen. Nach dem Abriss können die Maschinen auf der Treppentrasse die Uferböschung herunterfahren.

Die Böschung wird dann im Vorkopfverfahren von unten nach oben mit entsprechenden Maschinen bearbeitet. Im Anschluss daran werden die einzelnen Bauelemente eingebaut, u.a.:

- Bau des Holzdecks und des Stegs (Stahlunterkonstruktion, Deckbelag, Geländer). Anlieferung des Materials und der Maschinen mittels der Schwimmpontons.

- Erstellen der Rampenwege und Treppenanlage der Seeböschung
- Erstellen der Rampenwege und Treppenanlage des Obsthains
- Herstellen des neuen Wanderweges und der sonstigen Flächen aus wassergebundener Wegedecke

4.3.3 Vorhaben im Zuge der Nachnutzung

Die Wege aus der Landesgartenschau bleiben sowohl in ihrer Lage als auch in ihrem Ausbauzustand überwiegend bestehen. Auch der verlagerte Radweg bleibt an der L 57, damit die Radfahrer den zukünftigen Einfahrtsbereich für die Wohnmobilsten nicht queren müssen. Die temporären Schotterwege östlich der Klimawandelbäume und durch die Land-Art-Wiese werden zurückgebaut.

Die Wege zum See, einschließlich der Treppenanlage, bleiben ebenfalls bestehen. Das Holzdeck und der Steg im Großen Eutiner See sollen Erholungssuchenden und Wohnmobilsten auch zukünftig einen Blick über den Großen Eutiner See ermöglichen.

Nach der Landesgartenschau wird der Bootsshuttle zwischen Süduferpark und Stadtbucht eingestellt.

Nach dem Rückbau der Themen- und Regionalgärten wird der Südeingang dauerhaft als Wohnmobilstellplatz auf der dann bereits vorhandenen wassergebundenen Fläche genutzt. Der Hauptfahrweg wird geschottert, für die Stellplätze wird Schotterrasen angelegt. Die Stellplätze erhalten jeweils Stromanschlüsse. Am Eingangsbereich entsteht auf einer Grundfläche von 60 m² eine bauliche Anlage für Ver- und Entsorgungseinrichtungen.

Außer den Rückbaumaßnahmen der speziellen Einrichtungen für die Landesgartenschau und der Umbaumaßnahmen für den Wohnmobilstellplatz sind nach Beendigung der Landesgartenschau keine neuen Baumaßnahmen geplant, aus denen sich eine Teil- oder Vollversiegelung ergeben könnte. Nach der Landesgartenschau sind auch keine Baumrodungen vorgesehen.

Für die planungsrechtliche Sicherung des Wohnmobilstplatzes erfolgt parallel zur Aufstellung des LBPs die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 125.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG i.V. mit § 9 LNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs in die Natur verpflichtet, die Beeinträchtigungen, die vermeidbar sind, zu unterlassen.

Vermeidungsmaßnahmen sind Vorkehrungen, durch die mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft ganz oder teilweise (Minimierung) vermieden wer-

den können. Vermeidungsmaßnahmen führen dazu, dass sich der Aufwand für Kompensationsmaßnahmen verringert, da erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen, die Ausgleich erfordern, gar nicht erst entstehen.

5.1 Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen durch Abstimmungsprozesse im Zuge der Planaufstellung

Im Entwurfs- und Abstimmungsprozess zur Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin wurden verschiedene Punkte überarbeitet und in Abstimmung mit dem Kreis Ostholstein verfeinert. Damit wurde schon im Vorwege das Ziel verfolgt, die Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden und zu minimieren.

Dazu zählen für den Süduferpark folgende Punkte:

- Verringerung der Achsenbreite für Ausstellungen und Nachnutzung für Wohnmobilstellplätze
- Keine Terrassierung der Böschung zum Großen Eutiner See; statt dessen Bau einer Treppenanlage und eines im Hang verlaufenden Weges
- Eingrünung des zukünftigen Wohnmobilstellplatzes durch Heranrücken des Feldhains (Klimawandelbäume)
- Erhalt von Einzelbäumen in der Böschung zum Großen Eutiner See
- Kleinere Ausgestaltung des Stegs als im Seepark

5.2 Vermeidung und Minimierung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen

Im Folgenden werden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zur Minimierung der Beeinträchtigungsintensität aufgezeigt, die die Folgen des gesamten Eingriffs für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vermeiden oder verringern.

➤ Schutz des Bodens vor vermeidbaren Beeinträchtigungen

Zur Verminderung der baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut Boden erfolgt eine fachgerechte Sicherung und eine sinnvolle Verwendung des abgeschobenen Oberbodens unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorgaben (insbesondere § 6 BBodSchG i.V. mit § 12 BBodSchV). Die DIN 19731 und 18915 werden berücksichtigt.

Für den Bau erforderliche Stell- und Bodenlagerflächen, die nicht für Versiegelungsflächen vorgesehen sind, werden nach Abschluss der Bauphase wieder gelockert.

Die baubedingte Inanspruchnahme von Seitenflächen, die nicht dauerhaft für die geplanten Anlagen benötigt werden (z.B. durch Befahren mit Baufahrzeugen oder Einrichtung von Materialplätzen), wird auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Die Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme wieder gelockert und renaturiert bzw. rekultiviert.

➤ **Vermeidung von Schadstoffemissionen**

Durch sachgerechten Umgang mit Öl, Schmierstoffen und Treibstoffen in der Bauphase, wird eine Gefährdung des Grundwassers und des Bodens durch diese Stoffe vermieden.

➤ **Technische Maßnahmen zur Vermeidung von Staub- und Lärmemissionen**

Möglichen Staubemissionen wird durch betriebliche Maßnahmen entgegengewirkt. Dabei werden die Fahrwege und Flächen bei Bedarf befeuchtet und - soweit sie befestigt sind - bei Bedarf gereinigt.

Zur Vermeidung von unnötigen Lärmemissionen während der Bauphase, kommen nur Baumaschinen und Baufahrzeuge zum Einsatz, die dem neuesten Stand der Lärminderungstechnik entsprechen.

➤ **Vermeidung von Beeinträchtigungen zu erhaltender Gehölzstrukturen**

Bei Baumaßnahmen in der Nähe von Gehölzbeständen werden die Bäume während der Baudurchführung vor Beeinträchtigungen gemäß DIN 18920 geschützt (Schutzabgrenzungen, Baumschutz, je nach Bedarf). Kronentraufbereiche werden nicht befahren, Bodenmassen und anderes Baumaterial wird in den Kronentraufbereichen nicht gelagert. Gehölzschnitte und andere erforderliche Maßnahmen der Baumpflege erfolgen nach den Empfehlungen der ZTV-Baumpflege.

➤ **Vermeidung von Baumfällungen**

Die Planungen von Wegen, Treppen, Plätzen und Schaubereichen innerhalb des Süduferparks sind so ausgerichtet, dass die erforderlichen Baumfällungen für die Schaffung von Freiflächen auf ein Mindestmaß reduziert werden können. Zudem werden die erforderlichen Ersatzbäume im Bereich des Süduferparks gepflanzt.

➤ **Installation insektenfreundlicher Beleuchtung**

Das Ergebnis von aktuellen Untersuchungen zeigt, dass sich unter Einsatz von LED-Lampen (kalt-weiß und warm-weiß bzw. neutral-weiß) deutlich weniger (40% bis 80%) nachtaktive Insekten an den Beleuchtungen aufhalten. Infolgedessen hat der Einsatz von LED-Lampen Priorität.

➤ **Vermeidung von Eingriffen in das Landschaftsbild**

Der Eingangsbereich im Süduferpark wird durch bestehende Gehölzflächen und Einzelbäume, eine flächige Gehölzpflanzung östlich des zukünftigen Wohnmobilstellplatzes (Klimawandelbäume) und durch Pflanzung von Einzelbäumen gut in die Landschaft eingebunden.

➤ **Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser**

Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser versickert eingeschränkt über die teilversiegelten Flächen oder indirekt über den gewachsenen Oberboden (A-Horizont) der Seitenflächen der teil- und vollversiegelten Flächen. Infolgedessen bleibt das Niederschlagswasser dem Wasserkreislauf vor Ort erhalten. Die nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch die Flächenversiegelung werden so vermieden.

➤ **Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen und gesetzlich geschützter Biotope**

- Nutzung eines Trassenbereichs des Bestandsstegs der Bundeswehr
- Erhalt eines Teils des Bruchwaldes östlich des geplanten Steges

➤ **Vermeidung von Beeinträchtigungen des Lebensraumes See im Zuge des Stegbaus**

- Beim Einbau der Stahlrohrpfähle findet kein Sedimentspülbetrieb statt
- Verbringung von überschüssigem Sediment an Land
- Die Unterbringung von Sediment innerhalb des Bearbeitungsgebietes wird ausgeschlossen
- Der Seeboden wird von Baustelleneinrichtungen freigehalten
- Keine Trockenlegung von Seeboden während der Bauphase
- Keine Wasserverschmutzung durch Baumaschinen oder Sedimentaufwirbelung / Sedimenteinkleitung
- Einsatz einer flächensparenden, möglichst lärm- und vibrationsarmen Technik für den Bau der Steganlagen
- Erhalt der emersen und submersen Vegetationsbestände

5.3 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Zur Verhinderung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG werden im Seepark folgende Maßnahmen beachtet, die von LUTZ 2014 benannt sind:

- Rodung des Bereiches mit Fledermausquartieren, Bäume Nr. 124, 126, 127, 128, 130, 131, 310, 314 und 391 (siehe Plan Nr. 2), nur in der Zeit von Dezember bis Februar.
- Keine Rodung der übrigen Gehölze und Beginn der Bauarbeiten in der Brutzeit (01. März bis 30. September, allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
- Anwendung naturschutzgerechter Lichtkonzepte.

6 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens

Durch die geplanten Vorhaben im Rahmen der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin sind Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu erwarten. Die Beeinträchtigungen werden insbesondere durch folgende Vorhabenmerkmale bestimmt:

baubedingt: zeitweilige Flächeninanspruchnahme, Lärm- und Schadstoffemissionen

anlagebedingt: Überbauung/Versiegelung, sonstige Flächeninanspruchnahme, Veränderung des Wasserhaushaltes

betriebsbedingt: Lärmemissionen

Unter Berücksichtigung der unter Ziffer 5 genannten Vermeidungsmaßnahmen sind für die Landesgartenschau und in der Nachnutzung noch die nachfolgend dargestellten Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erwarten.

Temporäre bauliche Maßnahmen während der Landesgartenschau und die Maßnahmen der Nachnutzung sind im Plan Nr. 3 dargestellt.

6.1 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

➤ Überbauung bzw. Neuversiegelung von Flächen

Durch die Anlage des Eingangsbereichs und von Wegen, Plätzen, Treppe und Holzdeck wird eine Neuversiegelung (Voll- und Teilversiegelung) von Boden zugelassen. Hierbei ist auch die bauliche Anlage für den Wohnmobilstellplatz zu berücksichtigen.

Abtrag und Versiegelung von Böden im Bereich der geplanten Wege und Plätze führen zu Störungen seines Gefüges, mindern die ökologische Stabilität und verändern seine Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation.

Im Plangebiet des Süduferparks umfasst das bestehende wassergebundene und teilweise asphaltierte Straßen- und Wegesystem eine Fläche von rd. 2.418 m². Die Neuversiegelung für das dauerhaft geplante Wegesystem einschließlich des Eingangsbereichs sowie der Umlegung eines Wander- und eines Radwegeabschnittes an der L 57 beträgt 5.048 m². Zudem werden für die Zeit der Landesgartenschau 584 m² temporäre Wege/geschotterte Fläche an L 57 angelegt. In der Summe werden 5.632 m² neu versiegelt. Die Flächennutzungen während der Landesgartenschau für Schau- und Themengärten werden nicht als erhebliche Beeinträchtigungen für den Boden gewertet. Die Schau- und Themengärten werden nicht so gebaut bzw. errichtet, dass für das Schutzgut Boden erhebliche Beeinträchtigungen entstehen könnten. Der Boden der jeweils betroffenen Flächen wird im Bereich des zukünftigen Wohnmobilstellplatzes geschottert bzw. mit Schotterrasen befestigt und in den anderen Bereichen nach Beendigung der Landesgartenschau aufgelockert und mit einer Saatgutmischung eingesät.

Bis auf die temporären Wege bleiben die Neuversiegelungen im Süduferpark als Bestandteil der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin auch nach der Landesgartenschau bestehen.

Der Süduferpark liegt innerhalb einer Nebenverbundachse des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Infolgedessen sind die von Teil- und Vollversiegelungen betroffenen Flächen als Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz anzusehen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind zu erwarten.

- Während der Bautätigkeit besteht für angrenzende Flächen die Wahrscheinlichkeit, dass durch das Befahren mit Baufahrzeugen und die Einrichtung von Materialplätzen temporäre Beeinträchtigungen erfolgen, die nach Abschluss der Bautätigkeit aber wieder beseitigt werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden in der Bauphase sind im Süduferpark aufgrund der vorkommenden Bodenarten nicht zu erwarten.

- Bau eines Steges über Wasser

Der geplante Steg für Fußgänger wird auf Stahlrohrpfählen errichtet. Die Pfahlgründungen betreffen den Seeboden lediglich punktuell und in geringem Umfang. Daher wird davon ausgegangen, dass die Maßnahmen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Seebodens führen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch den Bau des Stegs sind bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Die Beschattung des darunterliegenden Seebodens wirkt sich aufgrund der nicht massiven Bauweise des Stegs weniger nachteilig auf die Lebensraumfunktionen des Seebodens aus. Im Süduferpark wird am Ufer des Großen Eutiner Sees zudem ein bestehender Steg gleicher Länge wie der neue Steg zurückgebaut, so dass nur rd. 17 m² Stegfläche mehr entstehen.

Der Steg bleibt als Bestandteil der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin auch nach der Landesgartenschau bestehen.

6.2 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser

Die Neuversiegelung für das dauerhaft geplante Wegesystem einschließlich des Eingangsbereichs sowie der Umlegung eines Wander- und eines Radwegeabschnittes an der L 57 beträgt 5.048 m². Mit der zulässigen Neuversiegelung kommt es auf den versiegelten Flächen zu einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss. Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser versickert eingeschränkt direkt über die teilversiegelten Flächen oder indirekt über den gewachsenen Oberboden (A-Horizont) der Seitenflächen der teil- und vollversiegelten Flächen.

Die Neuversiegelungen im Süduferpark bleiben als Bestandteil der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin auch nach der Landesgartenschau bestehen.

Beeinträchtigungen des Seewassers durch den geplanten Ersatzbau des vorhandenen Stegs sind nicht zu erwarten, da der Austausch des Wassers unter dem Steg mit der freien Wasserfläche des Sees auch weiterhin uneingeschränkt möglich ist und die Beschattung der darunterliegenden Wasserfläche sich aufgrund der nicht massiven Bauweise des Stegs weniger nachteilig auf die Lebensraumfunktionen des Wassers auswirkt. In direkter Nachbarschaft wird zudem ein bestehender Steg gleicher Länge wie der neue Steg zurückgebaut. Der Steg bleibt als Bestandteil der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin auch nach der Landesgartenschau bestehen.

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Grundwasser kommen im Süduferpark nicht vor.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind nicht zu erwarten.

6.3 Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft

- Durch die Herstellung voll- und teilversiegelter Flächen verändert sich das Kleinklima (Verringerung der Luftfeuchte, stärkere Erwärmung über versiegelten Flächen). Die klimatische Regeneration und das Siedlungs-Umland-Luftaustauschsystem werden durch die Neuversiegelungen im Bereich des Süduferparks nicht erheblich nachteilig verändert.
- Im Bearbeitungsgebiet ist in der Bauphase vorübergehend mit einer erhöhten Lärm-, Staub- und Abgasentwicklung zu rechnen.
- Die Ersatzbäume für die erforderlichen Rodungen von Bäumen werden im Süduferpark und damit im Stadtgebiet gepflanzt. Die Ersatzbäume sind ausschließlich heimische Obstbäume, die positive Klimafunktionen aufweisen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft sind im Süduferpark nicht zu erwarten.

6.4 Beeinträchtigungen der Fauna

6.4.1 Artenschutzrechtlich relevante Tierarten

6.4.1.1 Beeinträchtigungen von Vögeln

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit kommt es zu Störungen durch sich aufhaltende Menschen, Fahrzeug- und Maschinenverkehr sowie Lärm. Diese baubedingten Störungen nehmen die betriebsbedingten Störungen vorweg und werden daher dort bewertet.

Die zusätzlichen Störungen von Tieren durch den Baubetrieb nehmen ungefähr den Betrieb der Landesgartenschau am Tage vorweg. Nächtliche Störungen treten während der Bauzeit nicht auf.

Anlagebedingte Auswirkungen

Da insgesamt die versiegelte Fläche nur geringfügig zunimmt und durchweg ungefährdete und relativ anpassungsfähige Arten betroffen sind, die verbreitet im Siedlungsbereich vorkommen, ist durch die neuen Bauwerke keine signifikante Wirkung auf die Vogelwelt zu prognostizieren.

Die Gewässervögel verlieren kleine Teile der Uferlinie des Sees zur Nestanlage. Die bisher deckungsreichen und damit als Brutplatz geeigneten Uferstellen bleiben erhalten. Die im Eutiner Seengebiet verbleibende Uferlinie ist voraussichtlich groß genug, um ein Ausweichen der Blässhallen und Stockenten bei dennoch auftretenden Verlusten, z.B. bei Bauarbeiten, zu ermöglichen.

Wirkung der Baumfällungen im Süduferpark

Im Süduferpark werden die Gehölzverluste durch Fällungen mit der Anlage von Baumhainen überkompensiert, so dass die dort vorkommenden Gehölzvogelarten keinen Lebensraumverlust erleiden.

Die im Knickrand der Ackerfläche brütende Dorngrasmücke ist von Baumfällungen nicht betroffen. Die Gewässervogel Stockente und Bläsralle können mit ihren Brutplätzen an die großen übrigen Seeuferflächen ausweichen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

In den Jahren nach der Landesgartenschau bleibt im Süduferpark ein Besucherbetrieb, der ungefähr dem derzeitigen entspricht. Der Süduferpark wird von Einheimischen und Urlaubern zum Spaziergehen, Hunde ausführen und ähnlicher Naherholung genutzt. Langfristig ergibt sich somit keine bedeutende Veränderung. Im Untersuchungsgebiet kommen nur Vogelarten vor, die im Siedlungsbereich verbreitet vorkommen und werden es auch zukünftig im Umfang wie bisher können.

Der im Jahr der Landesgartenschau auftretende Betrieb wird stärker als gewöhnlich sein. Im Jahr vor der Landesgartenschau tritt stärkerer Betrieb durch die Bauarbeiten auf, der die Störungen durch den Veranstaltungsbetrieb ungefähr vorwegnimmt. Die hier vorkommenden Arten sind zwar vergleichsweise wenig störungsanfällig, jedoch ist mit einer verminderten Ansiedlung oder zumindest vermindertem Bruterfolg in den Kernbereichen zu rechnen. Es treten stärkere Scheuchwirkungen als in "normalen" Jahren auf, die nicht zu Tötungen oder dem vollständigen Verlust von Fortpflanzungsstätten führen.

Die hier betroffenen Arten sind in Schleswig-Holstein nahezu flächendeckend vorhanden, so dass angesichts der Mobilität von Vögeln von einer zusammenhängenden Lokalpopulation, die einen gemeinsamen Lebensraum in ganz Schleswig-Holstein bewohnt, auszugehen ist. Diese lokale Population wird durch die Störungen im Bereich der Landesgartenschau über zwei Jahre keine messbare (signifikante) Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfahren, denn es handelt sich um große und zumindest stabile Populationen, die kleinräumige, zeitweilige Bestandsverminderungen oder Minderungen des Bruterfolgs puffern können. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt somit nicht ein.

Das gilt auch für die am Ufer brütenden Stockenten und Bläsrallen. Auch sie sind in Schleswig-Holstein (an Gewässern) praktisch flächendeckend vorhanden. Ihr Erhaltungszustand ist so gut, dass der Bestand stabil ist, trotz eines jährlichen Aderlasses durch Jagdausübung.

Die für den Siedlungsbereich gewöhnliche Beleuchtung ist für die hier vorhandenen Vogelarten erträglich.

6.4.1.2 Beeinträchtigungen von Fledermäusen

Im Süduferpark bleibt der Baum mit dem Balzquartier des Abendseglers erhalten. Im Bereich des Balzreviers einer Mückenfledermaus werden Bäume gefällt, so dass vorsorglich angenommen wird, dass das zu diesem Balzrevier gehörende Quartier verloren geht. Die Funktion des Balzquartiers kann durch die Installation eines künstlichen Quartiers erhalten bleiben. Auch hier kommen die handelsüblichen Fledermauskästen (z.B. der Firmen Hasselfeldt und Schwegler) in Frage. Diese Kästen können in den verbleibenden Bäumen des Geländes, aber auch in Gehölzen der Umgebung installiert werden. Auch die Installation an Gebäuden der Landesgartenschau und deren Umgebung ist möglich.

Fledermäuse nutzen zur Nahrungssuche große Räume mit (artspezifisch unterschiedlich) mehreren Kilometern Durchmesser. Die Jagdhabitats (Ufer, Gehölzbestand) werden demgegenüber nur geringfügig quantitativ verkleinert, indem einzelne Bäume gefällt werden. Sie können im Hinblick auf die Nahrungssuche ausweichen.

Licht wirkt auf Fledermäuse

1. indirekt anlockend, wenn Insektenkonzentrationen an Außenlampen bejagt und abgesammelt werden,
2. abschreckend, weil Fledermäuse in beleuchteten Arealen Fressfeinden stärker ausgeliefert sind.
 - a. beleuchtete Höhleneingänge können dadurch unbrauchbar werden,
 - b. beleuchtete Areale werden gemieden, was zur Verkleinerung der Jagdgebiete führen kann und Flugverbindungsstrecken unterbrechen kann

Starke Beleuchtungen können somit Fledermäuse aus den beleuchteten Bereichen verscheuchen. Diese Flächen fallen zumindest temporär (in der ersten Nachthälfte, wenn in der zweiten das Licht ausgeschaltet wird) zur Nahrungssuche aus. Dieser Verlust kann gering gehalten werden, wenn naturschutzverträgliche Lichtkonzepte gewählt werden.

Eine Zerschneidung von Flugstrecken wäre für Fledermäuse verhältnismäßig leicht zu umfliegen und vor allem zu überfliegen, wenn die Lampen nicht nach oben abstrahlen.

Negative Wirkung könnte entstehen, wenn es zu veränderten Lichtverhältnissen im Bereich der Quartiere kommt. Dies könnte zu einer Entwertung der Quartiere führen. Es muss somit im Rahmen der konkreten Planung darauf geachtet werden, dass die konkreten Vorhaben zu keiner erhöhten Lichtemission auf Höhlenbäume und die Ränder der potenziellen Quartierstandorte führt. Dies wäre durch allgemeine Maßnahmen zur Verminderung der "Lichtverschmutzung" einzuhalten:

Das im Süduferpark vorgesehene "warmweiße" Licht ist eine Lichtqualität und Quantität, die in Eutin bereits vorhanden ist. Die hier mit Quartieren vorkommenden Arten Mückenfledermaus, Flughautfledermaus und Großer Abendsegler gelten als "gering" empfindlich gegenüber Lichtemissionen. Bestandsverändernde Einflüsse auf die Fledermausfauna sind daher nicht zu erwarten.

Menschliche Anwesenheit im Park und der Landesgartenschau sowie Geräusche sind für Fledermäuse irrelevant, solange nur die Quartiere nicht angetastet werden.

6.4.1.3 Beeinträchtigungen des Fischotters

Die Störungen durch den Betrieb der Landesgartenschau betreffen nur Bereiche, die bereits ohnehin von Menschen aufgesucht werden und deshalb vom Otter nur nachts genutzt werden können. Diese Situation wird sich nicht verändern.

Der Fischotter nutzt den Uferstreifen des Eutiner Sees im Untersuchungsgebiet als Wanderstrecke. Die Hauptaktivitätszeiten des Fischotters liegen in der Dämmerung und in der Nacht. Als sehr wanderfreudige Art legen Fischotter oft mehrere Kilometer in einer Nacht zurück. Maximal sind 20 km belegt. Dabei sind die Tiere in der Lage, längere Strecken über Land zu wechseln.

Migrationsbarrieren können große Ballungszentren menschlicher Besiedlung und stark befahrene Verkehrswege ohne ottergerechte Querungsmöglichkeit sein.

Als wichtigste Gefährdungsursache führen Fachleute die starke Bejagung in früherer Zeit und heutzutage die hohe Mortalität durch Kollisionen auf Straßen und Ertrinken in Fischreusen an. Als weitere Gefährdungsursachen werden Lebensraumverschlechterungen und erhöhtes Störungspotenzial durch touristische Erschließung von Gewässern und Uferzonen genannt. Die Art reagiert empfindlich auf die Wirkfaktoren Bewegung (von Menschen), Beleuchtung, Lärm und Geruch (Geruch von Hunden – Gefahr für junge Fischotter).

Von der Landesgartenschau geht keine Steigerung der individuellen Gefährdungen aus. Auch die Wasserqualität wird nicht beeinflusst. Der physische Lebensraum des Fischotters wird kaum beeinflusst, da im Bereich des Vorhabens keine relevanten Lebensstätten vorhanden sein können. Nur kleine, schon quantitativ unbedeutende Teile der Ufer werden verändert.

Als relevante Wirkung kommt die Störung des Fischotter-Wanderweges, die Störung des Biotopverbundsystems in Frage. Relevante Wirkfaktoren wären:

- Der während der Landesgartenschau erhöhte Besucherverkehr am Ufer. Ob der nächtliche Besucherverkehr zunimmt, ist nicht klar. Einerseits führen abendliche Veranstaltungen zu vermehrtem Besucheraufkommen, andererseits werden während der Landesgartenschau größere Areale nachts gesperrt, was jetzt nicht der Fall ist. Jedenfalls ist im Untersuchungsgebiet in der Nacht kein durchgehender Aufenthalt von Spaziergängern und Hunden zu erwarten. Die Durchlässigkeit des Ufersaumes wird zeitlich eingegrenzt, aber nicht völlig unterbunden. Die Nutzbarkeit der Strecke wird dadurch zeitlich auf die zweite Nachthälfte eingeschränkt. Geruchsspuren von Hunden am Ufer sind bereits vorhanden und können wasserseitig vom Fischotter leicht umschwommen werden. Im Unterschied zu den tagaktiven Vögeln treten für den nachtaktiven Fischotter keine Störungen durch den Baubetrieb auf, da nachts nicht gearbeitet wird.

- Der erhöhte Bootsverkehr findet am Tage und in Zeiten statt, in denen der Gewässerbereich vor der Landesgartenschau auch derzeit schon so gestört ist, dass sich hier Fischotter nicht aufhalten.
- Eine dauerhafte Beleuchtung des Uferstreifens soll nach dem Stand der Technik vermieden werden. Vorsorglich wird angenommen, dass der ufernahe Fischotterweg am Ufer des Seeparks, vor dem Schloss bis zum Süduferpark in der ersten Nachthälfte, wenn noch Besucherverkehr vorhanden ist oder Veranstaltungen stattfinden, für Fischotter entwertet wird.

Da die Störungen nur zeitweilig (erste Nachthälfte) und nur über einen relativ kurzen Zeitraum (ca. halbes Jahr) auftreten und es sich im Vergleich zu den nördlicheren Ufern des Eutiner Sees um einen nachrangigeren Otterlebensraum handelt, kann ein eventuell sich hier aufhaltender Otter im Bereich der Seen den Störungen während des Gartenschaubetriebes ausweichen. Wanderbeziehungen werden nicht wirksam unterbrochen. Der Kontakt der Fischotterpopulation untereinander bleibt gewährleistet. Ein negativer Einfluss auf die Fischotterpopulation ist nicht zu erwarten.

6.4.1.4 Beeinträchtigungen des Eremiten

Die Eichen mit Vorkommen des Eremiten westlich des Süduferparks werden nicht angetastet. Im Rahmen des dort gültigen Bebauungsplanes Nr. 99 werden die Bäume ebenfalls nicht angetastet. Unterhalb der Bäume wird kein Veranstaltungs- oder sonstiger Platz eingerichtet, so dass auch keine Pflicht zur Beseitigung von Totholz entsteht (Verkehrssicherungspflicht). Einige zwischen den Bäumen aufgewachsene junge Bäume und Gebüsche werden beseitigt. Das ist für den im Innern der großen Stämme lebenden Eremiten ohne Bedeutung.

6.4.2 Nicht oder national geschützte Tierarten

Auswirkungen auf Amphibien

Der Betrieb der Landesgartenschau hat auf Amphibien als im Sommerhalbjahr überwiegend nachtaktive Tiere voraussichtlich keine Wirkung.

Auswirkungen auf Reptilien

Die Umgestaltungen im Süduferpark greifen in die vorhandenen Säume des Geländes ein, schaffen jedoch auch wieder neue durch die Anlage eines Haines. Insgesamt kommt es auch für diese Arten nicht zu einer wesentlichen Verminderung des potenziellen Lebensraumes im Umfeld des Hanges am Seeufer. Der neue Parkeingang ist als potenzieller Lebensraum nicht schlechter geeignet als der bisher an dieser Stelle vorhandene Acker.

Eine Verminderung der Ringelnatter-, Blindschleichen- und Waldeidechsenpopulation ist nicht zu erwarten.

6.5 Beeinträchtigungen der Biotoptypen und gesetzlich geschützten Biotope

- Durch das Vorhaben gehen Teilflächen von sehr gering- bis hochwertigen Lebensräumen für Pflanzenarten verloren.
- Störung von Vegetationsbeständen in den Baukorridoren. Aufgrund der hohen Regenerationsfähigkeit der Gehölze werden diese wieder ausschlagen, so dass die nachhaltigen Beeinträchtigungen als gering einzustufen sind. Schweres Gerät kann auf den jeweils zu versiegelnden Flächen fahren, so dass die Beeinträchtigungen der Krautschicht sowie der Boden- und Grundwasserverhältnisse abseits als gering einzustufen sind.
- Lebensraumverlust durch Bau des Steges: Die baulichen Anlagen führen zu einem kleinflächigen Teilverlust von Bruchwaldbeständen.
- Die Treppen- und Wegeanlage führen zu einem Teilverlust eines artenreichen Steilhanges
- Beschattung unter dem neuen Steg: Der Steg wird in einer Seezone ohne Röhricht- oder Unterwasservegetation gebaut. Dadurch, dass dort weniger Sonnenlicht an die entsprechenden Standorte fallen wird, wird es auch künftig nicht zu einem üppigen Aufwuchs von Pflanzen kommen.
- Die Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet sind in folgenden Größenordnungen durch Wege/Plätze und bauliche Anlagen/Steg betroffen:
 - Erlenbruchwald (BS 4⁸) 81 m²
 - Artenreicher Steilhang (BS 3) 280 m²
 - Laub-/Nadelholz-Mischbestand (BS 3) 136 m²
 - naturnahe Uferzone eines eutrophen Sees (BS 4) 38 m²
 - Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (BS 3) 305 m²
 - Acker (BS 1) 3.408 m²
 - Biotope der Verkehrsanlage-Gehölz (BS 2) 342 m²
 - Biotope der Verkehrsanlage-Ruderalflur mit Mahd (BS 2) 434 m²
 - Rasen/Wiese (BS 2) 62 m²
 - herausragender Einzelbaum (Stamm Ø ≥ 0,6 m) (BS 3) 4 Stck.
 - Einzelbäume in Baumreihe (Stamm Ø < 0,6 m) (BS 3) 17 Stck.

Summen: 5.086 m² Biotoptypen und 21 Bäume

Erhebliche Beeinträchtigungen der betroffenen Biotoptypen sind zu erwarten.

⁸ BS = Biotopwertstufe aus Tabelle 2

6.6 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Durch die geplanten Vorhaben im Eingangsbereich des Süduferparks ergeben sich folgende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes:

- Beanspruchung einer Teilfläche mit "mittel" bewerteten Landschaftsbildqualität
- Beanspruchung einer Teilfläche mit "wertvoll" bewerteten Landschaftsbildqualität
- Beanspruchung einer Teilfläche mit "sehr wertvoll" bewerteten Landschaftsbildqualität
- Teilverluste von prägenden Vegetations- und Strukturelementen

Der Abgang vom Plateau oberhalb der Uferböschung zum Ufer des Großen Eutiner Sees wird landschaftsgerecht gestaltet. Der Erhalt einer großen Zahl vorhandener Bäume und die Neupflanzung von Bäumen binden die Achse vom Eingangsbereich an der L 57 bis zum Großen Eutiner See gut in die Landschaft ein. Im Bearbeitungsgebiet wird der Wanderweg oberhalb der Uferböschung weiter nach Süden verlegt, so dass zukünftig die heute vorhandenen Störungen durch Bewegungen im mit "sehr wertvoll" bewerteten Uferbereich des Großen Eutiner Sees abnehmen werden.

Im Zuge der Neuanlage eines Steges am seeseitigen Ufer des Großen Eutiner Sees wird ein bestehender Steg gleicher Länge und ähnlicher Breite wie der neue Steg zurückgebaut, so dass am seeseitigen Ufer des Süduferparks kein neues fremdes Element eingebracht wird. Erhebliche Beeinträchtigungen durch den Ersatz des bestehenden Steges sind nicht zu erwarten. Landseitig wird der Steg als Holzdeck entlang des Ufers auf einer Länge von 31 m fortgeführt. Insgesamt hat die Steg-/Holzdeck-Konstruktion eine Fläche von 110 m².

Zurzeit der Landesgartenschau wird das Schuttle-Boot Freischütz mehrmals täglich an diesem Steg anlegen. Nach der Landesgartenschau wird der Bootsverkehr an diesem Steg eingestellt. Auf der Steg-/Holzdeck-Konstruktion können sich Erholungssuchende zum Naturgenuss mit Blick auf den See weiterhin aufhalten.

Der Eingangsbereich der Landesgartenschau im Süduferpark wird für die Nachnutzung als Wohnmobilstellplatz angelegt. Um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden, wird östlich der Stellplätze bereits zur Landesgartenschau ein breiteres Gehölz mit "Klimawandelbäumen" angepflanzt; nach Westen erfolgt die Einbindung in die Landschaft durch eine parkartige Gestaltung von Grünflächen (Waldgarten, Land-Art-Wiese) aus bestehenden und neu gepflanzten Laub- und Obstbäumen, auch entlang der Straße Jungfernort und des heutigen Wanderweges.

Für die planungsrechtliche Sicherung des Wohnmobilstellplatzes erfolgt parallel zur Aufstellung des LBPs die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 125.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind im Süduferpark nicht zu erwarten.

6.7 Temporäre Beeinträchtigungen von Lebensräumen, gesetzlich geschützten Biotopen und des Landschaftsschutzgebietes während der Landesgartenschau

Durch die prognostizierten 600.000 Besucher im Gesamtzeitraum der Landesgartenschau und der geplanten Veranstaltungen (siehe Ziffern 4.3.1.1 und 4.3.1.2) kann es innerhalb des 2,8566 ha großen Wirkraumes im Süduferpark (siehe Abbildung 7) zu temporären Beeinträchtigungen durch Störungen u.a. in Form von Bewegungen, Geräuschen und Vertritt kommen.

Der im Jahr der Landesgartenschau auftretende Betrieb wird stärker als gewöhnlich sein. Die im Süduferpark vorkommenden Tierarten sind zwar vergleichsweise wenig störungsanfällig, jedoch ist mit einer verminderten Ansiedlung oder zumindest vermindertem Brut-erfolg in den Kernbereichen zu rechnen. Es treten stärkere Scheuchwirkungen als in den Jahren ohne Landesgartenschau auf, die nicht zu Tötungen oder dem vollständigen Verlust von Fortpflanzungsstätten führen.

Die temporär beeinträchtigte Fläche (Wirkraum) grenzt sich im Süduferpark folgendermaßen ab:

- Es wird davon ausgegangen, dass auftretende Störungen des Landschaftsschutzgebietes und möglicher Lebensräume von Tieren bis in eine Entfernung von rd. 50 m östlich des temporären Weges und ausgehend vom Bankett entlang des Radweges an der L 57 bis zum Ufer des Großen Eutiner Sees wirken. Der gestörte Bereich endet am Übergang des verlegten Wanderweges auf den bestehenden Wanderweg. Die Störungen nehmen dabei mit zunehmender Entfernung vom Gelände der Landesgartenschau ab. Die Pflanzung der Klimawandelbäume wirkt dabei störungsmindernd.
- In Richtung Großer Eutiner See ist der gesamte Uferbereich in die Betrachtung einbezogen.
- Nach Westen werden der Waldgarten und die außerhalb des Bearbeitungsgebietes liegende Obstwiese in die zu betrachtende Fläche einbezogen.
- Nach Süden endet die Betrachtungsgrenze am Bankett des mit Abstand parallel zur L 57 geführten Radweges.

Die Beeinträchtigungsintensität nimmt mit zunehmendem Abstand von den intensiv genutzten Wegen und Flächen innerhalb des Landesgartenschau Geländes ab. Temporär nachteilige Auswirkungen ergeben sich für Lebensräume mit mittlerem bis hohem Biotopwert, gesetzlich geschützte Biotope und Flächen des Landschaftsschutzgebietes. Die temporären Beeinträchtigungen während der Landesgartenschau werden als erheblich eingeschätzt.

In den betroffenen Bereichen der gesetzlich geschützten Biotopen und der Flächen im Landschaftsschutzgebiet handelt es sich in den 5 Monaten der Landesgartenschau grundsätzlich um Beeinträchtigungen und nicht um Verluste, die sich durch die Landesgartenschau nicht nachhaltig, sondern vorübergehend auswirken.



Abb. 7: Wirkraum im Süduferpark für temporäre Beeinträchtigungen während der 5-monatigen Landesgartenschau

7 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

7.1 Ausgleichsbedarf für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

Die Neuversiegelung von Flächen wirkt sich auf alle abiotischen Landschaftsfaktoren (Boden, Wasser, Klima, Luft) nachteilig aus und wird daher für alle abiotischen Landschaftsfaktoren gemeinsam ermittelt. Es werden die Wert- und Funktionselemente mit

allgemeiner und mit besonderer Bedeutung berücksichtigt, wobei die innerhalb der abiotischen Landschaftsfaktoren erfassten Wert- und Funktionselemente miteinander überlagert werden. Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung sind solche Flächen, denen bei mindestens einem der abiotischen Landschaftsfaktoren eine besondere Bedeutung zugewiesen wurde.

Die Kompensation von Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung wird über die Entsiegelung einer gleichgroßen Fläche erreicht. Ist dies nicht möglich, ist eine Ausgleichsfläche im Verhältnis 1 : 0,5 auszuweisen. Für die Kompensation von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung ist eine Entsiegelung einer doppelt so großen Fläche vorzunehmen oder eine Ausgleichsfläche im Verhältnis 1 : 1 vorzusehen.

Die Flächen im Süduferpark sind aufgrund der Lage in der Nebenverbundachse des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems von besonderer Bedeutung.

Die während der Landesgartenschau nur temporär angelegten Wege im Süduferpark werden nach Beendigung der Landesgartenschau wieder zurückgebaut. Nach dem Rückbau werden die Flächen wieder renaturiert. Für die Zeit der Beeinträchtigungen wird ein Faktor von 0,5 berechnet.

Der zu verlegende Wanderwegeabschnitt und ein zu verlegender Radwegeabschnitt an der L 57 werden dauerhaft entsiegelt, insgesamt 316 qm.

Tab. 7: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in das Schutzgut Boden

Eingriff	Entsiegelung	Neuversiegelung	Ausgleichsfaktor	Ausgleich für Neuversiegelung	Ausgleichserfordernis gesamt*
- Versiegelung, Bestand	316 qm				
- Versiegelung, neu		5.048 qm	1 : 1	5.048 qm	
- Wege, Flächen temporär		584 qm	1 : 0,5	292 qm	
- Gesamt					5.024 qm
Gesamt	316 qm	5.632 qm		5.340 qm	5.024 qm

* Ausgleichserfordernis gesamt: Ausgleich für Neuversiegelung abzüglich Entsiegelung

Weitergehende erhebliche Beeinträchtigungen der Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner und besonderer Bedeutung über die Neuversiegelung hinaus sind für das Schutzgut Boden nicht zu erwarten.

7.2 Ausgleichsbedarf für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser

Die Neuversiegelung von Flächen wirkt sich auf alle abiotischen Landschaftsfaktoren (Boden, Wasser, Klima, Luft) nachteilig aus und wird daher für alle abiotischen Landschaftsfaktoren über die Neuversiegelung von Boden gemeinsam ermittelt. Weitergehende erhebliche Beeinträchtigungen der Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner und besonderer Bedeutung über die Neuversiegelung hinaus sind für das Schutzgut Wasser nicht zu erwarten.

7.3 Ausgleichsbedarf für den Flächenverlust von Biotoptypen

Der Ausgleichsfaktor ergibt sich aus dem naturschutzfachlichen Wert der Biotoptypen (vgl. folgende Tabelle). Biotoptypen mit einem höheren naturschutzfachlichen Wert erfordern dabei auch höhere Ausgleichsflächenumfänge. Die Ausprägung der geschützten Biotope spiegelt sich ebenfalls im Ausgleichsfaktor wider.

Ergänzend zum naturschutzfachlichen Wert wird die Bedeutung eines betroffenen Biotoptyps auch durch seine Lage in z.B. geschützten Flächen oder in Biotopverbundflächen bestimmt. Infolgedessen wird für die Biotoptypen und Biotope innerhalb der Nebenverbundachse im Bereich des Süduferparks ein zusätzlicher Faktor 1,5 angesetzt.

Im Zuge des Neubaus des Stegs im Süduferpark wird ein bestehender Steg zurückgebaut. Dieser Rückbau wird, ähnlich der Berücksichtigung von Entsiegelungen bei der Bewertung von Neuversiegelungen, als Kompensationsmaßnahme gewertet.

Der Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Biotoptypen ist in folgender Tabelle dargestellt.

Tab. 8: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Biotoptypen

Betroffener Biotoptyp	Fläche Teilverlust	Ausgleichs- faktor	Faktor Lage	Ausgleichser- fordernis
- Erlenbruchwald	81 qm	1 : 3	1 : 1,5	365 qm
- Artenreicher Steilhang	280 qm	1 : 2	1 : 1,5	840 qm
- Laub-/Nadelholz-Mischbestand	136 qm	1 : 1,5	1 : 1,5	306 qm
- Eutropher See, naturnahe Uferzone	38 qm	1 : 1	--	38 qm
- Ruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	305 qm	1 : 1	1 : 1,5	458 qm
- Acker	3.408 qm	1 : 0,5	1 : 1,5	2.556 qm
- Biotop der Verkehrsanlagen – Gehölz	342 qm	1 : 1,5	--	513 qm
- Biotop der Verkehrsanlagen – Ruderalflur, teilweise gemäht	434 qm	1 : 1	--	434 qm
- Rasen/Wiese	62 qm	1 : 1	1 : 1,5	93 qm
Gesamt	5.086 qm			5.603 qm

7.4 Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Bäume als Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Bei den Eingriffen in Bäume wird unterschieden zwischen Laubbäumen, für die von SCHLIE 2013⁹ aus Verkehrssicherungsgründen eine Empfehlung zur Rodung gegeben wurde und Laubbäumen, die aufgrund der Planungen zur Landesgartenschau gefällt werden müssen. Für die Gruppe der Laubbäume mit einer Empfehlung zur Rodung mit einem Stammdurchmesser (bei mehrstämmigen Laubbäumen die Summe der Einzelstämme) von mindestens 0,6 m (= 1,90 m Stammumfang) wird ein Ausgleichsverhältnis von 1:1 angesetzt, um ihre herausragende Stellung für das Ortsbild im Süduferpark zu

⁹ SCHLIE 2013: Stadt Eutin. Baumbewertung für die Bereiche 1, 2, 2a, 4, 5a und 5b der Landesgartenschau 2016.

würdigen. Der Maßstab für die Beurteilung des Ausgleichserfordernisses ergibt sich aus der Verordnung des Landschaftsschutzgebietes "Holsteinische Schweiz", wonach für die Beseitigung von Einzelbäumen über 60 cm Brusthöhendurchmesser eine Genehmigung der uNB einzuholen ist. Der Mindeststammumfang des zu pflanzenden Ersatzbaumes beträgt 12/14 cm.

Für die Laubbäume, die im Süduferpark aufgrund der Planungen zur Landesgartenschau gefällt werden müssen und einen Stammumfang von mindestens 1,90 m (= 0,6 m Stammdurchmesser) und maximal 2,00 m aufweisen, wird ein Ausgleichsverhältnis von 1:3 angesetzt. Danach ist für jede weitere 50 cm Stammumfang des zu fällenden Laubbaumes je ein weiterer Ersatzbaum vorzusehen. Für die zu fällenden Laubbäume aus dem Biotoptyp "Baumreihe" entlang des Wanderweges mit einem Stammdurchmesser < 0,6 m wird ein Ausgleichsverhältnis von 1:1 angesetzt. Der Mindeststammumfang des zu pflanzenden Ersatzbaumes beträgt 12/14 cm.

Tab. 9: Ausgleichsbedarf für Verlust herausragender Einzelbäume

Baum Nr. ¹	Betroffener Baum	Stamm Ø in m	Ursache Verlust	Ausgleichsfaktor	Ausgleichserfordernis
7022	Fraxinus excelsior	0,6	Planung	1 : 3	3 Stck.
7088	Acer pseudoplatanus	0,40; 0,7	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
7399	Quercus robur	0,6	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
7717	Fraxinus excelsior	0,6	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
div. ³	17 Stck. aus Baumreihe	< 0,6	Planung / Empfehlung ²	1 : 1	17 Stck.
	21 Stck.				23 Stck.

¹ Baum Nr. siehe Plan Nr. 2

² Die Empfehlung ergibt sich aus der Baumbewertung von SCHLIE 2013. Hier werden Bäume zur Rodung empfohlen, die entweder bewertet sind mit "nicht vital/nicht verkehrssicher/Rodung kurzfristig" oder mit "Baum kurzfristig erhaltbar/Rodung empfohlen"

³ Baum Nrn.: 7026, 7027, 7033, 7037, 7038, 7041, 7042, 7044, 7047, 7050, 7053, 7054, 7055, 7056, 7057, 7059, 7063

Insgesamt werden im Plangebiet 66 Bäume gerodet. Davon werden insgesamt 17 Bäume aufgrund der Planungen zur Landesgartenschau gefällt, was einem Anteil von 25,8% entspricht. Von den 66 zu rodenden Bäumen werden insgesamt 49 Bäume mit einer Empfehlung aus SCHLIE 2013 gefällt, was einem Anteil von 74,2% entspricht.

7.5 Ausgleichsbedarf für temporäre Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Biotope und des Landschaftsschutzgebietes während der Landesgartenschau

Die Ermittlung der Kompensation für temporär erhebliche, aber nicht nachhaltige Beeinträchtigungen erfolgt durch folgenden Überlegungen.

Da es sich in den betroffenen Bereichen von Lebensräumen mit mittlerem bis hohem Biotopwert, gesetzlich geschützten Biotopen und von Flächen im Landschaftsschutzgebiet in den 5 Monaten der Landesgartenschau grundsätzlich um Beeinträchtigungen und nicht um Verluste handelt, die sich durch die Landesgartenschau nicht nachhaltig, sondern vorübergehend auswirken, kann der Ausgleich auch über eine Teilkompensation erreicht werden.

Die temporär beeinträchtigte Fläche innerhalb dieser Wirkzone hat eine Größe von rd. 2,8566 ha. Die Fläche ist in Abbildung 3 dargestellt. Der in Tabelle 4 ermittelte Flächenansatz für den (Teil-)Verlust von gesetzlich geschützten Biotopen und von Biotoptypen im Gebiet des Süduferparks mit 5.086 m² wird von den 2,8566 ha abgezogen, da diese Lebensräume nicht mehr beeinträchtigt werden können. Ihr Funktionsverlust wird auch über die Kompensationsmaßnahmen in Ziffer 9.2 kompensiert.

Für die Beeinträchtigungen durch die Besucher und durch Veranstaltungen zurzeit der Landesgartenschau innerhalb des Wirkraumes wird als Kompensationsfaktor 1:0,1 in Ansatz gebracht: Die Beeinträchtigungen betreffen nur einen Ausschnitt einer Vegetationsperiode; die Beeinträchtigungen beschränken sich auf Störungen durch Bewegungen, Geräusche und im Nahbereich von Wegen möglicherweise auf Vertritt. Der für die 5-monatige Dauer der Landesgartenschau beeinträchtigte Wirkraum macht nur einen sehr geringen Anteil an der Gesamtfläche des Landschaftsschutzgebietes aus, liegt am Siedlungsrand und ist nach dem Ende der Landesgartenschau wieder uneingeschränkt nutz- und erlebbar. Diese Störungen hinterlassen bei den Lebensräumen und bei den Funktionen des Landschaftsschutzgebietes keine dauerhaften Beeinträchtigungen.

Tab. 10: Ausgleichsbedarf für temporäre Beeinträchtigungen der Biotoptypen, gesetzlich geschützten Biotope und des Landschaftsschutzgebietes während der Landesgartenschau

Fläche Wirkraum	Darin Flächenverlust Biotope / Biotoptypen	Beeinträchtigte Fläche*	Ausgleichsfaktor	Ausgleichserfordernis
28.566 qm	5.086 qm	23.480 qm	1 : 0,1	2.348 qm

* Beeinträchtigte Fläche: Fläche Wirkraum abzüglich Flächenverlust Biotope / Biotoptypen aus Tabelle 4

7.6 Zusammenstellung des erforderlichen Ausgleichs

In der nachfolgenden Tabelle ist der erforderliche Ausgleich für die Eingriffe zusammengestellt, die mit den Planungen zur Landesgartenschau verbunden sind.

Tab. 11: Zusammenstellung der Ausgleichserfordernisse für Eingriffe

Betroffenes Schutzgut	Umfang	Ausgleichs-faktor	Ausgleichserfordernis	Umfang
BODEN				
Voll- und Teilversiegelungen von Boden	5.632 qm	1 : 1 und 1 : 0,5	Entwicklung eines naturbe-tonten Biotoptyps oder Ent-siegelung	5.024 qm
BIOOPTYPEN				
Teilverluste	5.086 qm	1 : 0,5 bis 1 : 3	Entwicklung eines naturbe-tonten Biotoptyps	5.603 qm
BÄUME				
Verlust von herausragen-den Laubbäumen und von Laubbäumen in Baum-reihe	21 Stck.	1 : 1 bis 1 : 3	Pflanzung von standortge-rechten / heimischen Laub-bäumen	23 Stck.
BEEINTRÄCHTIGUNGEN LSG, BIOTOPE UND BIOOPTYPEN				
Während LGS* temporäre Beeinträchtigungen durch Besucherandrang und Ver-anstaltungen	23.480 qm	1 : 0,1	Entwicklung eines naturbe-tonten Biotoptyps	2.348 qm
GESAMT			Ausgleichs-/Ersatzfläche Ersatzbäume	12.975 qm 23 Stck.

* LGS = Landesgartenschau

8 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die folgenden Ausführungen fassen die Ergebnisse von LUTZ 2014¹⁰ zusammen.

Im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bestimmungen zum Schutz und zur Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Neben dem allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 41 BNatSchG) sind im § 44 BNatSchG stren-gere Regeln zum Schutz besonders und streng geschützter Arten festgelegt.

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von LUTZ 2014 werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG behandelt.

8.1 Zu berücksichtigende Arten

Bei der Feststellung der vorkommenden und zu betrachtenden betroffenen Arten wird unterschieden, ob sie nach europäischem (FFH-RL, VSchRL) oder nur deutschem Recht

¹⁰ Dipl.-Biol. Karsten Lutz 2014: Faunistische Bestandserfassung und artenschutzfachliche Be-trachtung für die Planungen zur Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin.

geschützt sind. Im § 44 Abs. 5 BNatSchG ist klargestellt, dass für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB die artenschutzrechtlichen Verbote nur bezogen auf die europäisch geschützten Arten, also die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, gelten. Für Arten, die nur nach nationalem Recht (z.B. Bundesartenschutzverordnung) besonders geschützt sind, gilt der Schutz des § 44 (1) BNatSchG nur für Handlungen außerhalb von solchen zugelassenen Eingriffen oder Vorhaben.

Im hier vorliegenden Fall betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse, Fischotter, Eremit) und alle Vogelarten. Die festgestellten Amphibien- und potenziell vorhandenen Reptilienarten sind nicht europäisch, sondern nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

8.1.1 Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten, europäischen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Tatbestand des Tötens, Verletzens oder der Entnahme von Individuen sowie des Störens wird durch die Wahl des Rodungszeitpunktes von Gehölzen und der Bau- und Feldfreimachung im Winterhalbjahr vermieden. Es verbleibt in dieser Untersuchung die Frage nach der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel incl. eventueller dauerhafter Bauten, z.B. Spechthöhlen. Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen, ist das Nest nach dem Ausfliegen der letzten Jungvögel funktionslos geworden und eine Zerstörung des alten Nestes somit kein Verbotstatbestand. In diesen Fällen ist das gesamte Brutrevier als relevante Lebensstätte heranzuziehen: Trotz eventueller Inanspruchnahme eines Brutplatzes (z.B. altes Nest) kann von der Erhaltung der Brutplatzfunktion im Brutrevier ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Reviers weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können. In diesem Fall ist die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Brutreviers, in dem ein Brutpaar regelmäßig seinen Brutplatz sucht, als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für das Brutgeschäft trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädigung vor. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, in dem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, beseitigt wird. Das ist z.B. dann der Fall, wenn die Fläche eines beseitigten Gehölzes ungefähr der halben Größe eines Vogelreviers entspricht.

Zu betrachten ist also, ob Brutreviere von europäischen Vogelarten beseitigt werden. Es werden keine Brutreviere von mit Fortpflanzungsstätten vorkommenden Arten so beschädigt, dass sie ihre Funktion verlieren.

8.1.2 Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere. Durch das Vorhaben gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Fledermäusen verloren. Sie müssen durch künstliche Fledermausquartiere ersetzt werden.

Es gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener, benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt.

8.1.3 Zu berücksichtigende Lebensstätten des Fischotters

Für Arten, die größere Lebensräume bzw. Reviere beanspruchen, ist es sinnvoll, die Fortpflanzungs- und Ruhestätte auf einen "engeren" klar begrenzten Raum zu beschränken. Für Fischotter ist die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Teilbereich seines Gesamtlebensraumes, der genug Struktur und Ruhe zur Jungenaufzucht besitzt und als Zufluchtsort bei Störungen dient. Das sind die unverzichtbaren Bestandteile seines im Übrigen sehr großen Streifgebietes.

Solche Fortpflanzungs- und Zufluchtsstätten sind im Bereich der Landesgartenschau nicht vorhanden. Weiter entfernt liegende Fortpflanzungsstätten werden nicht durch eine eventuelle Unterbrechung der Wanderbeziehungen beschädigt.

8.2 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG

Bei einer Verwirklichung des Vorhabens kommt es nicht zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG, wenn für Fledermäuse neue Quartiere geschaffen werden. Dann würde zur Verwirklichung des Vorhabens keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

9 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

9.1 Pflanzung von Ersatzbäumen

Die zu pflanzenden standortgerechten/heimischen Ersatzbäume werden im Bereich des Süduferparks gepflanzt.

Im Bereich des Süduferparks werden insgesamt 34 Obstbäume neu gepflanzt. Hiervon werden **23 Obstbäume** als Hochstämme, 3 x v, StU 12/14 als Ersatzbäume für Rodungen im Süduferpark gepflanzt. Die Standorte der 34 Obstbäume sind in Plan Nr. 3 dargestellt. Von den 34 Obstbäumen sind die restlichen 11 Obstbäume Ersatzbäume für die Rodungen von Bäumen im Gebiet des Seeparks.

Für die Ersatzpflanzung sind heimische Obstbäume aus folgender Liste zu pflanzen:

Apfel - alte Sorten aus dem östlichen Hügelland -

Schöner aus Bath

Maren Nissen

Wilstedter Apfel

Jakob Lebel Roter Astrachan	Filippas Apfel Prinzenapfel	Schöner von Boskoop Ruhm von Kirchwerder
--------------------------------	--------------------------------	---

Birne

Graf Moltke	Bunte Julibirne	Köstliche v. Charneu
-------------	-----------------	----------------------

Süßkirsche

Kassins Frühe	Hedelfinger Riesen	Schneiders späte Knorpel
---------------	--------------------	--------------------------

Sauerkirsche

Koröser Weichsel	Morellenfeuer
------------------	---------------

Um eine ausreichende Befruchtung sicherzustellen, müssen immer mindestens zwei Bäume (besser mehrere) verschiedener Sorten der gleichen Art (Apfel, Birne oder Kirsche) nebeneinander stehen.

Zwetsche

Borsumer Zwetsche	Wangenheims Frühzwetsche	Althans Reneklode
-------------------	--------------------------	-------------------

Pflaumen und Zwetschen sind selbstfruchtbar (außer Althans Reneklode)

Bei Apfel ist eine Sämlingsunterlage oder eine starkwachsende vegetative Unterlage, bei Birne und Kirsche eine Sämlingsunterlage nötig.

In den ersten Jahren brauchen alle Stämme einen Baumpfahl. Bei starker Wühlmausgefahr sollte der Wurzelbereich mit verrottbarem Mäusedraht umhüllt werden. Bei starkem Kaninchenbesatz sollte ein Stammschutz, wie er gegen Wildverbiss üblich ist, angelegt werden.

Die 34 Obstbäume stehen auf extensiv gemähten Wiesen und Rasen, so dass sich hier nach der Landesgartenschau mittelfristig Streuobstwiesen entwickeln können. Streuobstwiesen sind am Rand von Siedlungen – aber auch inmitten der freien Feldflur – gelegene Obstgärten, die mit hochstämmigen Obstbäumen (meist Apfel-, Birn- und Kirschbäume, aber auch Zwetschen- sowie vereinzelt Walnussbäume) bestanden sind. Mögliche Pflegemaßnahmen für Streuobstwiesen können sein: Ernten des Obstes, Auslichten der Kronen, Mahd – ein- bis zweimalig - mit Abräumen des Schnittguts, Mulchen bei den Bäumen, Nutzung des Streuobstbestandes als Bienenweide. Die Wiesen mit Obstbäumen sind nicht als Ausgleichsflächen festgelegt.

Neben der ökologischen Aufwertung führen die Obstbäume am Siedlungsrand zur Erhöhung des Erlebniswertes der Landschaft, zur Erhöhung der Strukturvielfalt und damit zur Aufwertung des Landschaftsbildes.

9.2 Ökokonto Dodauer See

Der erforderliche Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft im Gebiet des Süduferparks kann über das stadtseigene Ökokonto "Dodauer See" erbracht werden.

Das Ökokonto liegt rd. 5,5 km nordwestlich des Süduferparks an der Stadtgrenze nördlich der B 76 (siehe Abbildung 4). An der Südwestseite des Dodauer Sees verläuft ein markierter Hauptwanderweg von Kreuzfeld nach Majenfelde. In Kreuzfeld gibt es Anschlüsse zu verschiedenen Naturparkwanderwegen, z.B. "Bergengehölz", "Braaker Knicklandschaft", und zu Gemeinderundwanderwegen der Gemeinden Bösdorf und Malente. In Majenfelde gibt es Anschlüsse an Gemeinderundwanderwege der Gemeinde Bosau. Neben der ökologischen Aufwertung führen die Naturschutzmaßnahmen am Dodauer See auch zur Erhöhung des Erlebniswertes, zur Erhöhung der Strukturvielfalt und damit zur Aufwertung des Landschaftsbildes.

Ursprünglicher Bestand in 2002:

- Grünland (ca. 90%) mit wenigen Brachflächen und ehemaligen Fischteichen
- Vögel: Waldsaum-, Hochstauden- und Knickvogelarten, z.B. verschiedene Grasmücken + Rohrsänger (hohe Dichten), Neuntöter (mindestens 5 Paare), (keine Wiesenvogelarten), Amphibien: im angrenzend nördlichen Grabenbereich wenige Grünfrösche, keine Moor- und Grasfrösche
- der Talraum wurde bis auf bis 70 cm unter Flur geschöpft

Entwicklungsziel:

Wiederherstellung einer Seefläche (ca. 17,5 ha) (siehe Abbildung 5)
als Nebenverbundachse im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem

Maßnahmen:

- Stilllegung des Schöpfwerkes
- Anstau des Dodauer Sees auf ein Niveau von 46,50 m
- extensive Beweidung der umgebenden Niederung
- Aufhebung der Ablauf-Verrohrung zur Schwartau
- Herstellung einer großzügigen Quermöglichkeit der B 76

Zielarten:

Zahlreiche Amphibien (Flachsee mit wechselnden Wasserständen + temporär überstaute Wiesen) wenig Wiesenvogelarten, da Wiesenflächen zu kleinräumig; evtl. Wachtelkönig (in geringer Dichte), Rothals- und Zwergtaucher, Knäkente, evtl. später auch Rohrdommel, Kranich, Nahrungsgewässer für Seeadler.

Verfügbare Fläche im Ökokonto

Im Ökokonto Dodauer See stehen aktuell - unter Berücksichtigung von Reservierungen für den B-Plan Nr. 115 und für Ausgleichsflächen Stadtkoppel Meinsdorf - ca. 100.000 m² zur Abbuchung für erforderliche Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung. Der letzte Abgleich der Flächenbilanz des Ökokontos mit der uNB erfolgte am 24.10.2014.

Für die Eingriffe durch die Vorhaben der Landesgartenschau und der Nachnutzung im Gebiet des Süduferparks werden 12.975 Ökopunkte aus dem Ökokonto abgebucht.

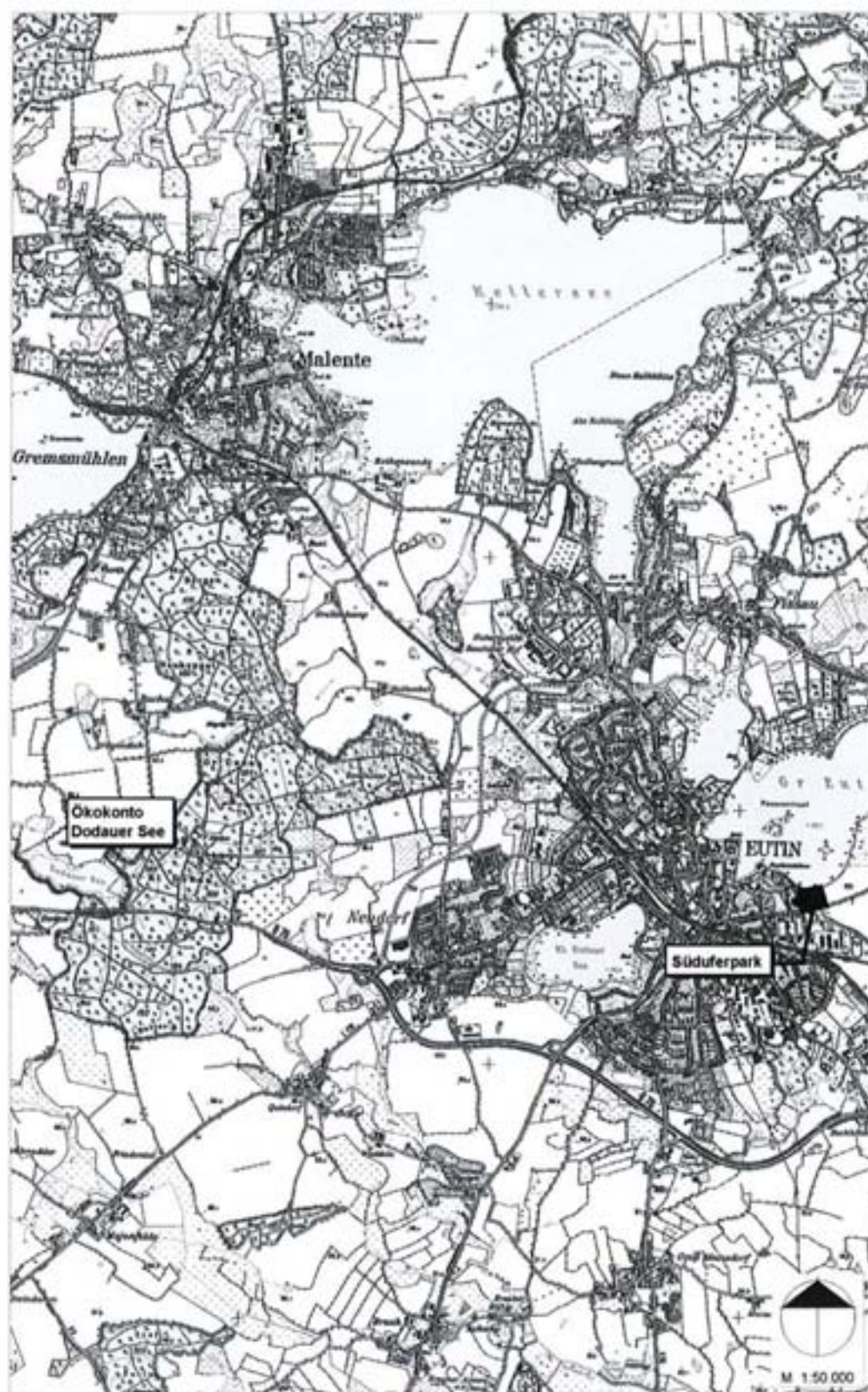


Abb. 8: Lage des Ökokontos Dodauer See

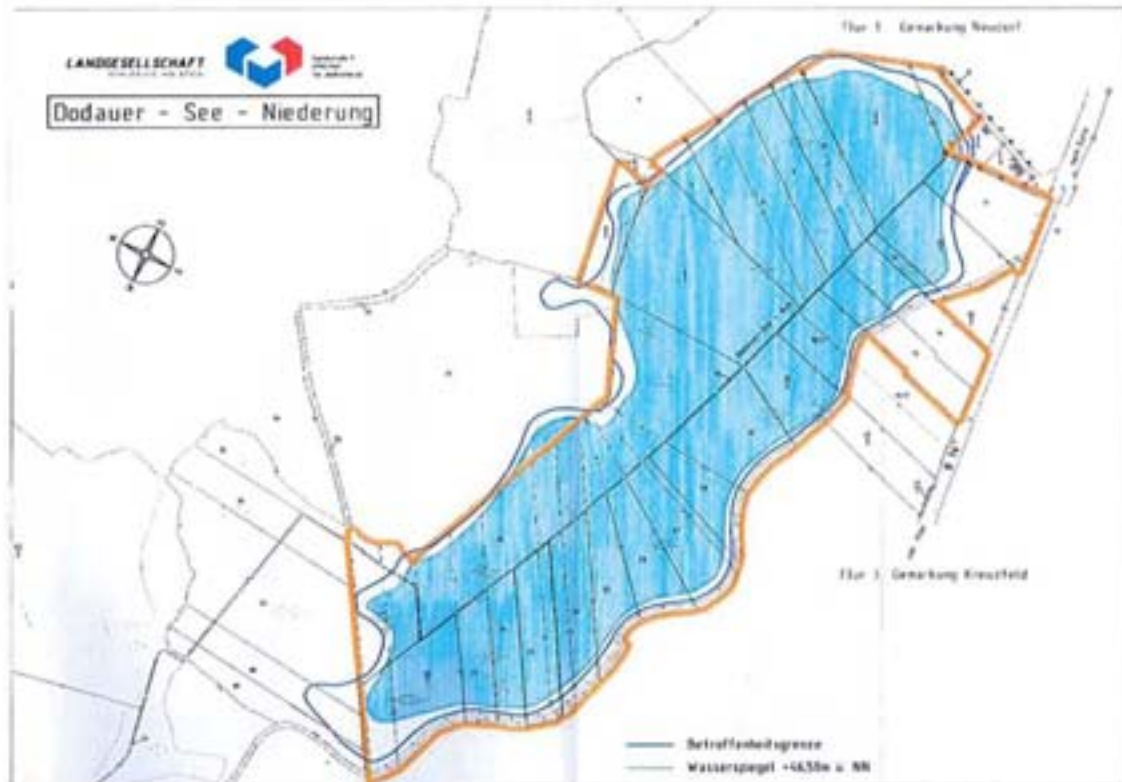


Abb. 9: Abgrenzung Ökokonto Dodauer See-Niederung

9.3 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme

Für den Verlust von einem Balzquartier einer Mückenfledermaus wird durch das Anbringen eines Fledermauskastens ein neues Quartier geschaffen. Der Fledermauskasten wird im Bereich des Süduferparks an einem Baum aufgehängt. Da die Art keine speziellen Anforderungen an die Ausgestaltung ihres Quartiers hat und insbesondere Balzquartiere oftmals nur sehr klein und "provisorisch" sind, können alle Kastentypen zum Einsatz kommen.

10 Potenzielle Ökokontoflächen

Nach der Landesgartenschau haben im Bereich des Süduferparks rd. 13.800 m² das Potenzial für Ökokontoflächen. Davon könnten rd. 5.900 m² östlich des zukünftigen Wohnmobilstellplatzes als Fläche für Gänseäsung auf Grünland, rd. 6.700 m² westlich und östlich des zukünftigen Wohnmobilstellplatzes zu extensiv genutztem Grünland, größtenteils auch als Streuobstwiese, und 1.200 m² nördlich des verlegten Wanderwegeabschnittes zu einer Sukzessionsfläche entwickelt werden (siehe Plan Nr. 3). Ausgangsflächen sind Acker-, Wiesen- oder Schauflächen und die entsiegelten Flächen der temporären Wege während der Landesgartenschau. Diese Flächen könnten als Ökokontoflächen eingerichtet werden.

11 Bilanzierung Eingriff und Ausgleich

In der folgenden Tabelle sind den Eingriffen die entsprechenden Ausgleichserfordernisse sowie die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt.

Der Kompensationsbedarf für die Eingriffe im Bereich des Süduferparks beläuft sich auf 12.975 m². Der Ausgleich/Ersatz erfolgt auf der Ökokontofläche Dodauer See der Stadt Eutin aus dem 12.975 Ökopunkte abgebucht werden. Weiterhin werden 23 Ersatzbäume im Gebiet des Süduferparks gepflanzt.

Tab. 12: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Eingriff		Ausgleichserfordernis		vorgesehener Ausgleich	
Art	Umfang	Art	Umfang	Art	Umfang
BODEN					
Voll- und Teilversiegelungen von Boden	5.632 qm	Entwicklung eines naturbetonten Biotoptyps oder Entsiegelung	5.024 qm	Ökokonto Dodauer See	5.024 qm
BIOTOPTYPEN					
Teilverluste	5.086 qm	Entwicklung eines naturbetonten Biotoptyps	5.603 qm	Ökokonto Dodauer See	5.603 qm
BÄUME					
Verlust von Einzelaubbäumen und von Laubbäumen in Baumreihe	21 Stck.	Pflanzung von standortgerechten / heimischen Laubbäumen	23 Stck.	Pflanzung von 34 heimischen Obstbäumen im Gebiet des Süduferparks, davon als Ersatzbäume	23 Stck.
BEEINTRÄCHTIGUNGEN LSG, BIOTOPE UND BIOTOPTYPEN					
Während LGS* temporäre Beeinträchtigungen durch Besucherandrang und Veranstaltungen	23.480 qm	Entwicklung eines naturbetonten Biotoptyps	2.348 qm	Ökokonto Dodauer See	2.348 qm
GESCHÜTZTE ARTEN					
Geringer Verlust von Nahrungsfläche; Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte	1 Quartier	Schaffung eines neuen Quartiers	1 Stck.	Aufhängen eines Fledermausquartiers im Süduferpark	1 Stck.
GESAMT:		Ökokonto Dodauer See 12.975 Ökopunkte Δ			12.975 qm
		Ersatzbäume			23 Stck.
		Aufhängen von 1 Fledermausquartier im Süduferpark			1 Stck.

* LGS = Landesgartenschau

12 Artenschutzrechtliche Erfordernisse

In folgender Tabelle sind die artenschutzrechtlichen Erfordernisse zusammenfassend aufgelistet.

Tab. 13: Artenschutzrechtliche Erfordernisse

Art / Arten- gruppe	Schutzstatus	Verbotstatbestand BNatSchG	(V) Vermeidungs- / (A) Ausgleichsmaß- nahme	Rechtsfolge
Fischotter	Anhang IV FFH- Richtlinie	sehr geringer Verlust von Nahrungsfläche (Ufersaum); Ausweichen möglich	(V) Bauzeitenrege- lung; (V) naturschutz- gerechtes Lichtkon- zept	Verbotstatbestand nicht verletzt
Fledermäuse		Geringer Verlust von Nah- rungsfläche; Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ru- hestätten	(A) Schaffung eines neuen Quartiers	Verbotstatbestand wegen § 44 (5) Satz 5 nicht ver- letzt
Vögel	europäisch streng geschützt	Kleinflächiger Verlust von Teilen des Brut- und Nah- rungshabitats; Ausweichen in Umgebung möglich - § 44 (1) Nr. 3 in Verb. mit § 44 (5) Satz 5	(V) Bauzeitenrege- lung; (V) naturschutz- gerechtes Lichtkon- zept	Verbotstatbestand nicht verletzt
Stockente, Blässhalle		Kein Verlust von Fortpflan- zungsstätten	(V) Bauzeitenrege- lung; (V) naturschutz- gerechtes Lichtkon- zept	

STÄDTEBAULICHE GESAMTMASSNAHME "HISTORISCHER STADTKERN" DER STADT EUTIN - SÜDUFERPARK LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN • BESTAND BIOTOPTYPEN



ZEICHENERKLÄRUNG:

Bestand

Wälder, Gebüsch und Kleingehölze

- WBe Erlenbruchwald geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG
- WEy Sonstiger Sumpfwald geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG
- WFm Laub-Nadelholz-Mischbestände
- HGy Sonstiges naturnahes Feldgehölz
- XXh Artenreicher Steilhang geschützt nach § 21 Abs. 1 Nr. 5 LNatSchG
- HGr Baumreihe
- Einzelbaum

Binnengewässer

- FSe Eutropher See, naturnahe Uferzone geschützt nach § 30 Abs. 2 BNatSchG

Grünland

- HGo/Gm Obstwiese / mesophiles Grünland

Acker

- AA Acker

Ruderalfluren

- RHm Ruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Siedlungsbiotop

- SDi Ländliche Wohnform
- SGa Wiese / Rasen

Biotope der Verkehrsanlagen

- SV-G Gehölz
- SV-R Ruderalflur, teilweise gemäht
- SVs Weg/Straße, asphaltiert
- SW Weg, wassergebunden

Sonstiges

- 21 Flurstücksnummer
- 15 Flurstücksgrenze

- Gebäude mit Unterstand aus Holz

- Bearbeitungsgrenze

Schutzgebiete

- Landschaftsschutzgebiet "Holsteinische Schweiz (Nordteil des Kreises Eutin)"
- Naturpark Das Bearbeitungsgebiet liegt im Naturpark Holsteinische Schweiz
- 50 m Gewässerschutzstreifen gemäß § 35 (2) LNatSchG

Bewertung

Wertstufe	Definition / Kriterien	Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet
5	sehr hoher Biotopwert: nicht bzw. kaum regenerierbar sowie von vollständiger Verarmung bedrohte bis stark gefährdete Biotoptypen sehr seltene und naturnahe Biotope; i.d.R. besonders artenreich mit Vorkommen gefährdeter Arten, Reste der ehemaligen Naturlandschaft, Kultur-Ökosysteme historischer Nutzungsformen	• nicht vorhanden
4	hoher Biotopwert: schwer bis bedingt regenerierbar sowie stark gefährdete bis gefährdete Biotoptypen naturnaher Biotop mit wertvoller Rückzugsfunktion, extensiv oder nicht (mehr) genutzt und/oder auf Extremstandorten und/oder besonders alt bzw. reif; Gebiet mit lokal herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	• Erlenbruchwald • Sonstiger Sumpfwald • Eutropher See, naturnahe Uferzone
3	mittlerer Biotopwert: relativ extensiv genutzte Flächen innerhalb intensiv genutzter Räume mit reicher Strukturierung, mit mittlerer Arten- und/oder Strukturvielfalt bzw. auf Standorten mit eher unterdurchschnittlicher Nährstoff- und/oder über- bzw. unterdurchschnittlicher Wasserversorgung; Gebiet mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	• Laub-Nadelholz-Mischbestände • Sonstiges naturnahes Feldgehölz • herausragender Einzelbaum/Baumreihe • Biotope der Verkehrsanlagen-Gehölz • Obstwiese/mesophiles Grünland • Artenreicher Steilhang
2	niedriger Biotopwert: relativ intensiv genutzte Flächen, nicht besonders arten- oder strukturreich; Standorte mit mittlerer Wasser- und/oder Nährstoffversorgung; Vorkommen nur noch weniger standortspezifischer Arten; Lebensraum für Allenspezialisten; die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standortigenschaften	• Ruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte • Ländliche Wohnform • Wiese / Rasen • Biotope der Verkehrsanlagen-Ruderalflur, teilweise gemäht
1	sehr niedriger Biotopwert: intensiv genutzte, stark gestörte und/oder leicht ersetzbare Biotope, extrem artenarm, fast vegetationsarme Flächen auf Standorten mit mittlerer Wasser- und/oder Nährstoffversorgung; lediglich für einige wenige Allenspezialisten von Bedeutung	• Acker
0	äußerst geringer Biotopwert: strukturelle Strukturen, Überbaue und versiegelte Flächen	• Straße/Weg

INDEX	DATUM	GEZ	ÄNDERUNG / ERGÄNZUNG / VERTEILER

PROJEKTNAME
STÄDTEBAULICHE GESAMTMASSNAHME "HISTORISCHER STADTKERN"
DER STADT EUTIN - SÜDUFERPARK

PLANBEZEICHNUNG
LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN
BESTAND BIOTOPTYPEN

DATUM	PLAN-NR.	PLAN-GR.	GEZEICHNET	BEARBEITET	MAßSTAB
28.11.2014	P 366 / 1	30 x 88	Va	Wel	1 : 1.000

AUFTRAGGEBER

STADTVERWALTUNG EUTIN
MARKT 1

23701 EUTIN

PLANVERFASSER

Dieser Plan ist Bestandteil des Bescheides vom 05.02.2015 Az. 6:11-27-012
KREIS OSTHOLSTEIN
Der Landrat
als untere Naturschutzbehörde
Bartsch

BÜRO FÜR PROJEKTPLANUNG UND KOMMUNIKATION IM BAUWESEN GMBH

ELISABETH HASELHOF - STR. 1 23664 LÜBECK
TEL.: 0451 / 610 20 - 26 FAX: 0451 / 610 20 - 27
E-MAIL: LUEBECK@PROKOM-PLANUNG.DE
KANALSTRASSE 40 23688 HAMBURG
TEL.: 040 / 22 94 64 - 14 FAX: 040 / 22 94 64 - 24
E-MAIL: HAMBURG@PROKOM-PLANUNG.DE



PLAN-NR.

1

INDEX

Großer Eutiner See

Jungfernot

L 57 Oldenburger Landstraße

FSe naturmah

WBs

HGr

RHm

SV-R

SVs

SV-G

SVs

48/3

52/7

48/4

45/5

52/8

17/5

17/17

17/14

17/11

13

17/16

17/8

17/12

17/15

11/3

8/6

8/7

21/15

48/3

52/7

48/4

45/5

52/8

17/5

17/17

17/14

17/11

13

17/16

17/8

17/12

17/15

11/3

8/6

8/7

21/15

48/3

52/7

48/4

45/5

52/8

Erklärung Kürzel in Tabelle

R	= Empfehlung der kurzfristigen Rodung	L	= Baum langfristig erhaltbar
RC	= Rodung empfohlen	V	= Baum viel, ohne Pflege sicher
2016	= Baum mittelfristig (2016) erhaltbar	X	= Baum bereits gesundheitlich kurzfristig gefährdet

BÜRO FÜR PROJEKTPLANUNG UND KOMMUNIKATION IM BAUWESEN GMBH

 ELISABETH HASELOFF · STR. 5 · 22064 LÜBECK
 TEL: 0451/610 20 · 28 · FAX: 0451/610 20 · 37
 E-MAIL: LUEBECK@PROKOM-PLANUNG.DE

KANALSTRASSE 40 · 22065 HAMBURG
 TEL: 040/22 94 84 · 14 · FAX: 040/22 94 84 · 24
 E-MAIL: HAMBURG@PROKOM-PLANUNG.DE

2
INDEX

**STÄDTEBAULICHE GESAMTMASSNAHME "HISTORISCHER STADTKERN" DER STADT EUTIN - SÜDUFERPARK
LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN • MASSNAHMEN - DAUERANLAGE UND AUSWIRKUNGEN AUF SCHUTZGÜTER**



Schutzgüter	Auswirkungen durch Landesgartenschau und Nachnutzung	Eingriffsumfang
Tiere	Kleinfächiger Verlust von Teilen des Brut- und Nahrungshabitats für die Vogelwelt. Ein Ausweichen in die Umgebung ist möglich. Kein Verlust von Fortpflanzungsstätten für Stockente und Bläusgräbe. Fledermäuse verlieren mit der Fällung bestimmter Bäume Nahrungsfäche und ein Batzquartier. Die Funktion des Ufers für Fischotter bleibt erhalten, so dass es nicht zu negativen Wirkungen auf die Fischotterpopulation kommt. Der Ernteten-Standort bleibt erhalten. Ringelnatter, Blindseiche und Waldeidechse verlieren keine limitierenden Lebensräume. Der Verwirklichung des Vorhabens stehen keine unüberrwindlichen artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.	1 Fledermäusequartier
Pflanzen	- Teilverluste von sehr gering- bis hochwertigen Lebensräumen für Pflanzenarten. - Teilverluste eines Bruchwaldbestandes, eines artreichen Steilhangs und einer naturnahen Uferzone eines eutrophen Sees (gesetzlich geschützte Biotope) - Verlust von Bäumen mit Stammdurchmesser $\geq 0,6$ m - Verlust von Bäumen aus einer Baumreihe → Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verluste und Teilverluste	5.066 qm: 21 Bäume
Boden	Überbauung / Neuversiegelung von Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz: - Wegesystem Bestand 2.418 qm; - Temporäre Wege / temporäre geschotterte Flächen 554 qm; - Dauerhafte Neuversiegelungen für Wege, Wohnmobilstellplatz, geschotterte Flächen 5.048 qm; Versiegelungen führen zu Störungen des Bodengefüges, mindern die ökologische Stabilität und verändern die Standorteigenschaften des Bodens in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. → Erhebliche Beeinträchtigungen durch Neuversiegelungen	5.632 qm
Wasser	Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser von den neuversiegelten Flächen versickert eingeschränkt direkt über die teilversiegelten Flächen oder indirekt über den gewachsenen Oberboden (A-Horizont) der Seitenflächen der teil- und vollversiegelten Flächen. → Keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Neuversiegelungen	-
Klima, Luft	- Die klimatische Regeneration und das Siedlungs-Umland-Luftaustauschsystem werden durch die Neuversiegelungen nicht erheblich nachteilig verändert. - Pflanzung von Ersatzbäumen vermeiden nachteilige Auswirkungen auf die Gehölzregeneration durch die Gehölzbestände → Keine erheblichen Beeinträchtigungen	-
Landschaftsbild / Erholung	- Beanspruchung einer Teilfläche mit "mittel" bewerteten Landschaftsbildqualität - Beanspruchung einer Teilfläche mit "sehr wertvoll" bewerteten Landschaftsbildqualität - Teilverlust von prägenden Vegetations- und Strukturelementen - Eingrünung der Vorhabenflächen durch bestehende und neu gepflanzte Laub- und Obstbäume → Keine erheblichen Beeinträchtigungen	-
Landschaftsschutzgebiet, gesetzlich geschützte Biotope, Lebensräume mit mittlerem bis hohem Biotopwert	Durch die prognostizierten 600.000 Besucher in den 5 Monaten der Landesgartenschau und der geplanten Veranstaltungen kann es innerhalb des Wirkraumes zu temporären Beeinträchtigungen durch Störungen u.a. in Form von Bewegungen, Geräuschen und Verleitt kommen. Betroffen sind Lebensräume mit mittlerem bis hohem Biotopwert, gesetzlich geschützte Biotope und Flächen des Landschaftsschutzgebietes. Der Flächenansatz für den Teil-Wertverlust von gesetzlich geschützten Biotopen und Biotoptypen im Gebiet des Südfriedhofs mit 5.076 m² wird von den 2.6596 ha abgezogen, da diese Lebensräume nicht mehr beeinträchtigt werden können. → Die temporären Beeinträchtigungen während der Landesgartenschau werden als erheblich eingeschätzt	23.480 qm

ZEICHENERKLÄRUNG:

Bestand

Wälder, Gebüsch und Kleingehölze

WBe	Erlenbruchwald geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG
WEy	Sonstiger Sumpfwald geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG
WFm	Laub-Nadelholz-Mischbestände
HGy	Sonstiges naturnahes Feldgehölz
XXh	Artenreicher Steilhang geschützt nach § 21 Abs. 1 Nr. 5 LNatSchG
HGr	Baumreihe
	Einzelbaum

Binnengewässer

FSe Eutropher See, naturnahe Uferzone geschützt nach § 30 Abs. 2 BNatSchG

Grünland

HGo/Gm	Obstwiese / mesophiles Grünland
--------	---------------------------------

Acker

AA Acker

Ruderalfluren

RHm	Ruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
-----	--

Siedlungsbiotope

SDI	Landliche Wohngebiete
SGa	Wiese / Rasen

Biotope der Verkehrsanlagen

SV-G	Gehölz
SV-R	Ruderalflur, teilweise gemäht
SVs	Weg/Straße, asphaltiert
SW	Weg, wassergebunden

Sonstiges

	Flurstücksnummer
	Flurstücksgrenze
	Gebäude mit Unterstand aus Holz
	Bearbeitungsgrenze LBP
	Geltungsbereich des B-Planes Nr. 125

Schutzgebiete

 Landschaftsschutzgebiet "Holsteinische Schweiz (Nordteil des Kreises Eutin)"

 Naturpark
Das Bearbeitungsgebiet liegt im Naturpark Holsteinische Schweiz.

 50 m Gewässerschutzstreifen gemäß § 35 (2) LNatSchG

Maßnahmen / Ersatzbäume

	Wohnmobilplatz, einschl. Zufahrt, wassergebunden / Schotterrassen
	Klimawandelbäume
	Obstbäume (= 34 Ersatzbäume für Rodungen im Süduferpark und Seepark) siehe Text Ziffer 9.1
	Laubbäume (= 21 Ersatzbäume für Rodungen im Seepark) siehe Text Ziffer 9.1 im LBP Seepark
	Hecke

[illegible]

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme

F Anbringen von 1 Fledermauskasten

Dieser Plan ist Bestandteil des Bescheides vom 05.02.2015
AZ: 6-24-29-042
KREIS OSTHOLSTEIN
Der Landrat
als untere Naturschutzbehörde
Bartsch

PROJEKTNAME	STÄDTEBAULICHE GESAMTMASSNAHME "HISTORISCHER STADTKERN" DER STADT EUTIN - SÜDUFERPARK
PLANBEZEICHNUNG	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN MASSNAHMEN - DAUERANLAGE UND AUSWIRKUNGEN AUF SCHUTZGÜTER

DATUM	PLAN-NR.	PLAN-GR.	GEZEICHNET	BEARBEITET	MAßSTAB
28.11.2014	P 366 / 3	30 x 85	Va	Wei	1 : 1.000

AUFTRAGGEBER

STADTVERWALTUNG EUTIN
MARKT 1

23701 EUTIN

PLANVERFASSER:

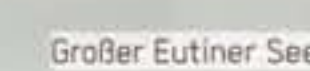


BÜRO FÜR PROJEKTPLANUNG UND
KOMMUNIKATION IM BAUWESEN GMBH

PROKOM
ELISABETH HASELOFF - STR. 1 23064 LÜBECK
TEL: 0451 / 610 20 + 26 FAX: 0451 / 610 20 + 27
E-MAIL: LUEBECK@PROKOM-PLANUNG.DE

3

INDEX

BEMERKUNGEN

Alle Maße sind vor Ort und vor Baubeginn zu prüfen.
Unstimmigkeiten sind sofort mit der Bauleitung abzuklären.
Für Maßfehler haftet der AN.

Dieser Plan ist Bestandteil des Bescheides vom 05.02.2012
Az: 6-21-28-012
KREIS OSTHOLSTE
Der Landrat
als untere Naturschutzbehörde

Stadtentwicklung Eutin 2016+
Einzelmaßnahme Süduferpark

Stadt Eutin
Markt 1
Tel. 04521.793 0
www.stadt.eutin.de

23701 Eutin
Fax: 04521.793 100

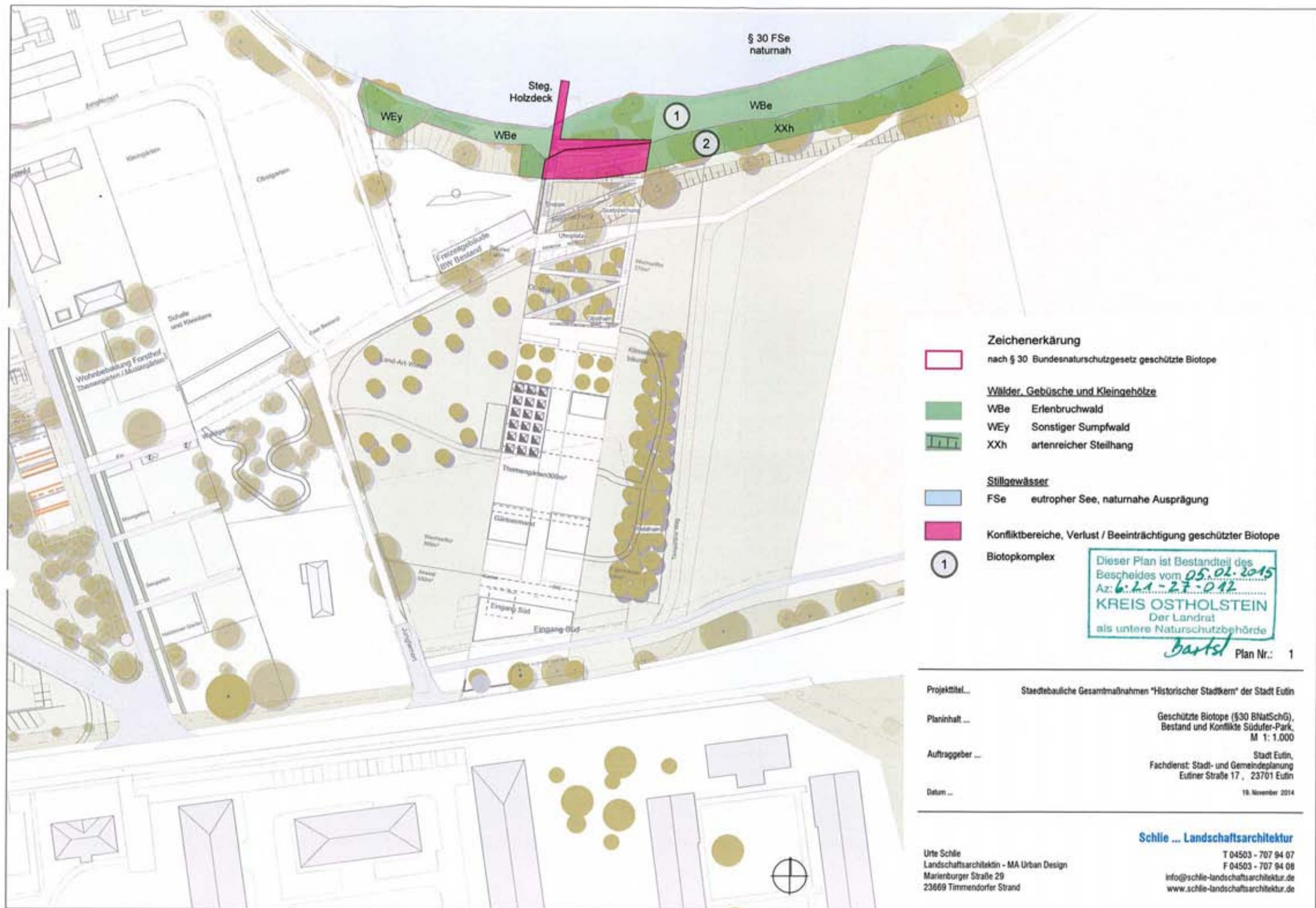
A24 A24 Landschaftsarchitektur GmbH
Köpenicker Straße 154a 10997 Berlin
Tel. 030.31169640 Fax: 030.31169499
www.a24-landschaft.de

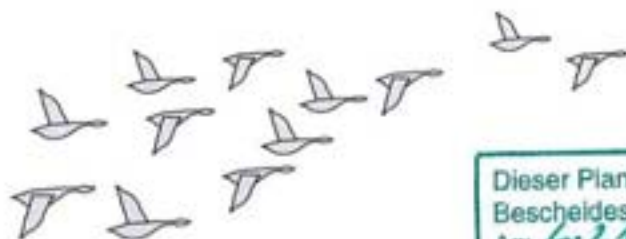
Pachylone:

Vermessungsgrundlage Stadt Eutin
Plangrundlage

Entwurf Süduferpark
Planzeichnung

28.05.2014 Datum	1.500 Menge	1,35 x 0,89 Bauteile
---------------------	----------------	-------------------------





Dipl.-Biol. Karsten Lutz

Bestandserfassungen, Recherchen und Gutachten
Biodiversity & Wildlife Consulting

Bebelallee 55 d

D - 22297 Hamburg

Tel.: 040 / 540 76 11

karsten.lutz@t-online.de

26. November 2014

Dieser Plan ist Bestandteil des
Bescheides vom 05.02.2015
Az: 6-21-27-012
KREIS OSTHOLSTEIN
Der Landrat
als untere Naturschutzbehörde

Beetst

Faunistische Bestandserfassung und artenschutzfachliche Betrachtung für die Planungen zur Stadtentwicklung Eutin 2016+

Bearbeitung der Fledermäuse durch Dipl.-Biol. B. Leupolt, Heidmühlen

Im Auftrag Urte Schlie - Landschaftsarchitektin, Timmendorfer Strand



Abbildung 1: Untersuchungsgebiete (rote Linien) Seepark und Süduferpark (Luftbild aus Google-Earth™)

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Methoden	4
3	Bestandsdarstellungen	6
3.1	Gebietsbeschreibung	6
3.2	Fledermäuse	8
3.2.1	Jagdhabitate	12
3.2.2	Fledermausquartiere	15
3.2.3	Flugstraßen	15
3.2.4	Bewertung	16
3.3	Fischotter	21
3.4	Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	21
3.5	Amphibien	22
3.6	Reptilien	22
3.7	Eremit und Heldbock	24
3.8	Brutvögel	25
3.8.1	Artenbestand	25
3.8.2	Anmerkungen zu Arten der deutschen Vorwarnliste	26
3.8.3	Anmerkungen zu Arten mit etwas höheren Lebensraumansprüchen	27
3.8.4	Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich seiner Vogelfauna	28
4	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen	30
4.1	Baubedingte Wirkungen	32
4.1.1	Schadstoffe	32
4.1.2	Lärmmissionen	33
4.1.3	Störungen und Scheuchwirkungen	33
4.1.1	Unterhaltungsarbeiten an Gewässern im Seepark	33
4.2	Anlagebedingte Wirkungen	33
4.2.1	Anlagebedingte Wirkungen im Seepark	33
4.2.2	Anlagebedingte Wirkungen im Süduferpark	37
4.3	Betriebsbedingte Wirkungen	39
4.3.1	Lichtmissionen	39
4.3.2	Lärm	42
4.3.3	Störungen	42
4.4	Wirkungen auf Vögel	45

4.4.1	Wirkungen der baubedingten Maßnahmen	45
4.4.2	Wirkungen der anlagebedingten Maßnahmen.....	45
4.4.2.1	Wirkung der Baumfällungen im Seepark	45
4.4.2.2	Wirkung der Baumfällungen im Süduferpark	48
4.4.1	Auswirkungen der betriebsbedingten Wirkfaktoren	48
4.5	Wirkungen auf Fledermäuse	49
4.6	Wirkungen auf Fischotter.....	51
4.7	Wirkungen auf Amphibien.....	52
4.8	Wirkungen auf Reptilien.....	53
4.9	Wirkungen auf Eremit.....	53
5	Artenschutzprüfung	54
5.1	Zu berücksichtigende Arten	54
5.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten.....	54
5.1.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen	55
5.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten des Fischotters.....	55
5.2	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44.....	56
5.3	Vermeidungsmaßnahme und Kompensationsmaßnahmen	57
6	Zusammenfassung	57
7	Literatur	58
8	Artenschutztable (europäisch geschützte Arten).....	62
9	Artenschutzformblätter	63
9.1	Formblatt Gehölzhöhlenbrüter	64
9.2	Formblatt Grauschnäpper.....	67
9.3	Formblatt Gehölzfreibrüter	70
9.4	Formblatt Binnengewässerbewohner	74
9.5	Formblatt Fledermäuse „Pipistrellus-Arten“.....	78
9.6	Formblatt Fischotter	82
9.7	Formblatt Eremit	86
10	Anhang.....	89

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Eutin plant das Projekt „Stadtentwicklung 2016+“, in dem eine Reihe städtebaulicher Ziele umgesetzt werden soll. Dazu zählt auch die Entwicklung des Seeparks zu einer Grünfläche mit zeitgemäßen Angeboten, die Aufwertung der Stadtbucht und die Einrichtung von Wohnmobilstellplätzen am östlichen Stadtrand nahe dem Bauhofareal. Auf diesen Flächen und im Schlossgarten soll zudem 2016 die Landesgartenschau durchgeführt werden. Die Flächen sind überwiegend mit gepflegter Parkanlage und mit Gehölzen bestanden. Am Rande befinden sich Ufer und Röhrichte des Großen Eutiner Sees. Alle Bereiche werden eventuell umgestaltet. Davon können Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein. Daher wird eine faunistische Bestandserfassung für geeignete Artengruppen unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter und streng geschützter Arten angefertigt. Zu untersuchen ist, ob gefährdete Arten oder artenschutzrechtlich bedeutende Gruppen im Eingriffsbereich vorkommen.

Es wurde eine Bestandserfassung erarbeitet, die eine artenschutzrechtliche Betrachtung des Vorhabens ermöglicht. Dazu wurden die artenschutzrechtlich besonders relevanten, weil europarechtlich streng geschützten, Tiergruppen Brutvögel, Fledermäuse, Haselmäuse und Amphibien untersucht. (Kap. 3). Außerdem wird überprüft, ob weitere streng geschützte Arten, z.B. Insekten und Pflanzenarten vorkommen können. Danach wird eine artenschutzfachliche Betrachtung des geplanten Vorhabens durchgeführt (Kap. 5).

2 Methoden

Als Untersuchungsmethode kam für **Brutvögel** die Revierkartierung zur Anwendung. Dazu wurde auf 9 Terminen von Februar bis Juli das Gebiet begangen und anhand von Sichtbeobachtungen oder akustischen Hinweisen der Brutbestand ermittelt. Es werden die in SÜDBECK et al. (2005) vorgeschlagenen Erfassungszeiträume und Methoden beachtet. Die Darstellung erfolgt als kommentierte Artenliste und bei gefährdeten, streng geschützten oder anderweitig bemerkenswerten Arten als Karte der Brutrevierverteilung.

Die beobachteten Vorkommen gefährdeter (RL-SH und D) oder streng geschützter Arten werden flächenscharf angegeben (Manuskriptkarte) und in der Auswertung wird eine Bewertung ihrer Bedeutung gegeben. Die gewonnenen Ergebnisse werden mit Literaturangaben in Beziehung gesetzt und bewertet.

Der Bestand an **Amphibien** wurde einerseits parallel zu den Vogelbegehungen erfasst (Suche nach Laich und adulten Tieren). Zusätzlich wurde in den Gewässern nach Kaulquappen und Molchlarven gekeschert (Juni). Auf einer nächtlichen Begehung wurde in die Gewässer geleuchtet, um Molche zu entdecken.

Tabelle 1: Begehungstage der Erfassungen für Vögel und Amphibien

25. Februar 2014	19. März	22. April
01. Mai	19. Mai	04. Juni
18. Juni	25. Juni	07. Juli

Fledermäuse wären (artenschutzrechtlich) hauptsächlich durch den Verlust von Quartieren betroffen. Für die Erfassung der Fledermäuse sind im Allgemeinen 6 Feldbegehungen (Mai, Juni/Juli, August/Sept.) vorgesehen (LBV 2011), so dass insgesamt sechs nächtliche Begehungen ab Sonnenuntergang im Zeitraum von Mai bis September 2014 (19.05., 06.07., 16.07., 04.08., 12.08. und 15.09.2014) in den beiden Untersuchungsgebieten Seepark und Süduferpark durchgeführt wurden, bei denen mit Hilfe von Bat-Detektoren und Sichtbeobachtungen nach Fledermäusen gesucht wurde. Während der Begehungen wurden mittels eines Ultraschalldetektors mit Frequenzmischverfahren und Zeitdehnungsverfahren (*Pettersson D240x*) sowie eines weiteren Ultraschalldetektors (*Pettersson D100*, mit einer eingestellten Frequenz von 25 kHz zur Ortung der tief rufenden Abendsegler) und eines Aufnahmegerätes (*Transcend MP3-Player MP330*) Fledermausrufe geortet und aufgezeichnet. Dabei wurden die Fledermäuse nach Möglichkeit zusätzlich durch Sichtbeobachtungen identifiziert und ihr Flugverhalten beobachtet. Zur morgendlichen Einflugzeit erfolgte zusätzlich eine Schwärmphasenuntersuchung, um mögliche Quartiere zu ermitteln. Während der beiden letzten Begehungen lag der Fokus insbesondere auf dem Auffinden von Balzrevieren und -quartieren. Die Auswertung der aufgenommenen Ultraschallrufe erfolgte mittels des Programms *BatSound* Version 4.0 der Firma *Pettersson Elektronik AB*. Als Ergebnis werden die ermittelten Jagdhabitate, Flugstraßen und Quartiere dargestellt.

Die Gebüsche des Untersuchungsgebietes wurden auf das Vorhandensein von Nestern und Spuren der **Haselmaus** (charakteristisch aufgenagte Nüsse) untersucht.

Die Erfassungen für **Eremit** und **Heldbock** wurden in die Begehungen für Fledermäuse und Vögel integriert. Am 14.10.14 wurde eine Eichenreihe westlich des Untersuchungsgebietes am Süduferpark hinsichtlich des Potenzials für den Eremiten (*Osmoderma eremita*) untersucht. Geeignete Bäume wurden auf Spuren (z.B. Kot, Löcher) oder ausfliegende Adulte untersucht.

Zusätzlich wurde am 14. Oktober eine Eichenreihe westlich des Untersuchungsgebietes am Süduferpark hinsichtlich des Potenzials für den Eremiten (*Osmoderma eremita*) untersucht.

Die im LLUR vorliegenden Daten über artenschutzrechtlich relevante Arten wurden abgefragt und dankenswerterweise zur Verfügung gestellt.

3 Bestandsdarstellungen

3.1 Gebietsbeschreibung

Der Seepark ist ein intensiv zur Naherholung genutzter Park in unmittelbarer Stadtzentrumsnähe. Er ist durch ein dichtes Wegenetz erschlossen und beherbergt mit einem Sportboothafen mit Restaurant und einer Eisdielen im Süden eine gewisse Infrastruktur.

Das Untersuchungsgebiet Süduferpark ist durch den seeuferparallelen Wanderweg erschlossen und wird relativ häufig von Wanderern bzw. Spaziergängern aufgesucht. Es wird sinnvollerweise in zwei Teilgebiete eingeteilt, die als Lebensräume für verschiedene Tiergemeinschaften abgrenzbar sind (Abbildung 3). Selbstverständlich können hier keine meterscharfen Grenzen angenommen werden, denn die mobilen Tiere können je nach Situation diese Einteilung überschreiten. Die Unterteilung in Tierlebensräume ist unabhängig von der Biotoptypenkartierung.

Folgende Teilgebiete sind aus zoologischer Sicht sinnvoll zu unterscheiden:

- A. Seepark. (ca. 8 ha). Park aus gemischtem Laubbaumbestand mit relativ wenig Unterwuchs, der zum großen Teil aus Rhododendron besteht. Einzelne Nadelholzgruppen. Die Bäume überdecken mit ihren Kronen ungefähr $\frac{3}{4}$ der Parkfläche (also ca. 6 ha). Die meisten Bodenflächen sind mit Scherrasen oder Blumenrabatten bestanden. Im feuchten Zentrum auch feuchteres Grasland. Im Zentrum zwei Kleingewässer, die mit einem Graben verbunden sind, der in den See entwässert.
- B. Süduferpark. Gehölzbestandene Ufer und kleines Gehölz, kleine gartenartige Streuobstwiese mit Schafbeweidung (ca. 2 ha).
- C. Grünland-/Acker- (Saatgrasland)-brache, im Laufe der Saison gemäht (ca. 2,8 ha).



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet Seepark (blau umrandet) (Luftbild aus Google-Earth™).



Abbildung 3: Untersuchungsgebiet mit den blau umrandeten Teilgebieten des Süduferparks (Luftbild aus Google-Earth™).

3.2 Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermäuse wurden insgesamt sechs nächtliche Begehungen in den beiden Untersuchungsgebieten Seepark und Süduferpark durchgeführt, bei denen mit Hilfe von Bat-Detektoren und Sichtbeobachtungen nach Fledermäusen gesucht wurde. Als Ergebnis werden die ermittelten Jagdhabitats, Flugstraßen und Quartiere dargestellt.

In den Untersuchungsgebieten wurden während der durchgeführten Begehungen mit der Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser-, Teich-, Breitflügelfledermaus, Großem und Kleinem Abendsegler sowie dem Braunen Langohr insgesamt neun Fledermausarten beobachtet (Tabelle 2). Die Unterscheidung zwischen Braunem (*Plecotus auritus*) und Grauem Langohr (*Plecotus austriacus*) ist anhand der Rufanalyse äußerst schwierig und teilweise nicht möglich. Aufgrund der bekannten Verbreitungsgebiete wird in diesem Gutachten davon ausgegangen, dass es sich bei dem einmaligen Vorkommen hier um das Braune Langohr handelte. Die Teichfledermaus und das Braune Langohr wurden nur im Untersuchungsgebiet Seepark ermittelt.

Die Rote Liste Schleswig-Holsteins aus 2001 muss als veraltet betrachtet werden. Im Rahmen dieses Gutachtens werden deshalb als Grundlage für die Bewertung die aktuellen Erhaltungszustände (nach LLUR 2014 in Lit.) verwendet.

Von diesen Arten wurden die *Pipistrellus*-Arten (Zwerg, Mücken- und Rauhautfledermaus) gefolgt vom Großen Abendsegler am häufigsten im UG Seepark geortet. Die Wasserfledermaus kam regelmäßig vor, die Teichfledermaus, Kleiner Abendsegler und Braunes Langohr nur vereinzelt. Im UG Süduferpark kam es während der Begehungen zu eindeutig weniger Aktivitäten als in UG Seepark. Regelmäßig kamen hier die *Pipistrellus*-Arten sowie die Wasserfledermaus vor.

Abbildung 4 und Abbildung 5 stellen die ermittelten Fledermauskontakte während der sechs Begehungen in den Untersuchungsgebieten dar. Insbesondere das UG Seepark ist als überdurchschnittlich arten- und individuenreich zu charakterisieren.

Alle Fledermausarten sind nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 besonders und streng geschützt.

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten

RL D = Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009); RL SH = Rote Liste der Säugetiere Schleswig-Holsteins (BORKENHAGEN 2001); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt; - = nicht auf der Roten Liste geführt. Erhaltungszustand in Schleswig-Holstein, kontinentale Region, nach LLUR (in Lit. 2014): (FV) = günstig, (U1) = ungünstig - unzureichend, (U2) = ungünstig - schlecht, (xx) = unbekannt; J = Jagdhabitat, BR = Balzrevier, BQ = Balzquartier, QV = Quartierverdacht

Art	Vorkommen	Erh.zust. kont. Region (SH)	RL-SH veraltet	RL-D	Ermittelt in
Zwergflm. <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	J, BR	U1	D	*	UG Seepark und Süduferpark
Mückenflm. <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	J, BR, QV	U1	D	D	UG Seepark und Süduferpark
Rauhautflm. <i>Pipistrellus nathusii</i>	J, BQ, QV	FV	3	*	UG Seepark und Süduferpark
Breitflügelml. <i>Eptesicus serotinus</i>	unregelmäßig	U1	V	G	UG Seepark und Süduferpark
Gr. Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	J, BQ	U1	*	V	UG Seepark und Süduferpark
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	vereinzelt	XX	2	D	UG Seepark und Süduferpark
Wasserflm. <i>Myotis daubentonii</i>	J	FV	*	*	UG Seepark und Süduferpark
Teichflm. <i>Myotis dasycneme</i>	J	FV	2	D	UG Seepark
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	einmal, BR	FV	3	V	UG Seepark

Abbildung 4: Fledermauskontakte im Untersuchungsgebiet Seepark (Luftbild aus Google-Earth™)



Abbildung 5: Fledermauskontakte im Untersuchungsgebiet Süderpark (Luftbild aus Google-Earth™)



3.2.1 Jagdhabitate

Jagdhabitate von Fledermäusen erkennt man an den dort ausgerufenen „feeding buzzes“ (Jagdrufe), am Flugverhalten und an der wiederholten Nutzung des Gebietes zur Jagd durch die Fledermäuse. Wiederholte Jagdrufe wurden während der Begehungen von der Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Teich- und Wasserfledermaus sowie vom Großen Abendsegler erfasst.

Die Bewertung der Jagdhabitate orientiert sich an der Bewertung des Schutzgutes „Arten und Lebensgemeinschaften“ nach BREUER (1994), der eine dreistufige Bewertungsskala (geringe, allgemeine und besondere Bedeutung) vorschlägt (Tabelle 3). Die Bewertung erfolgte jedoch stärker anhand der Art und Intensität der Raumnutzung der Fledermäuse, als anhand des Gefährdungsgrades, wie es BREUER (1994) vorsieht (siehe auch BACH et al. 1999).

Tabelle 3: Bewertung der Fledermaus-Jagdhabitate nach BREUER (1994)

Jagdhabitat	Jagende Art	Bedeutung
JH 1 (UG Seepark)	Mückenflm., Zwergflm., Rauhautflm., Wasserflm.	Besonders
JH 2 (UG Seepark)	Mückenflm., Zwergflm., Rauhautflm.	Allgemein
JH 3 (UG Seepark)	Mückenflm., Zwergflm., Rauhautflm., Wasserflm. Teichflm.	Besonders
JH 4 (UG Seepark)	Mückenflm.	Allgemein
JH 5 (UG Süduferpark)	Mückenflm., Zwergflm., Wasserflm.	Besonders
JH 6 (UG Süduferpark)	Mückenflm.	Allgemein
JH 7 UG Seepark Gesamt	Gr. Abendsegler	Besonders

Die ermittelten Jagdhabitate JH1, JH3 im UG Seepark sowie JH 5 und JH6 im UG Süduferpark befinden sich jeweils am Uferbereich. Bis auf JH 6 kam es hier zu hohen Aktivitäten jagender Individuen. Über dem gesamten Untersuchungsgebiet Seepark jagten während der Begehungen Individuen des Großen Abendseglers ausdauernd. In den übrigen ermittelten Jagdhabitaten kam es nur zu mittleren Aktivitätsdichten. Abbildung 6 und Abbildung 7 stellen die während der Begehungen ermittelten Jagdhabitate sowie die Quartiere, Balzquartiere und –reviere dar.





3.2.2 Fledermausquartiere

Fledermausquartiere können im Untersuchungsgebiet in Bäumen und Gebäuden bestehen. Man unterscheidet zwischen Winter- und Sommerquartieren (Wochenstuben, Einzelquartiere, Balzquartiere). Während der Ausflugszeit und insbesondere während der Einflugszeit (Schwärmphasenuntersuchung) wurden Hinweise für bestehende Quartiere der Mücken- und Rauhautfledermaus im UG Seepark in Bäumen ermittelt (siehe Abbildung 6). Die Höhlungen konnten zwar nicht gesehen werden, jedoch sind hier Quartiere sehr wahrscheinlich. Es handelt sich dabei um den Baumkomplex mit den Nummern 310, 314 und 391 (Mücken- und Rauhautfledermaus) sowie Nr. 124, 126, 127, 128, 130, 131 (Mückenfledermaus). Die Stammdurchmesser in den Höhen, in denen die Quartiere sein können, sind zu gering, um dort Winterquartiere zu ermöglichen.

Während der Begehungen im Spätsommer/Herbst ist es insbesondere möglich, durch das Erfassen von speziellen Balzrufen Balzreviere zu finden, welche sich meist in der Nähe der zugehörigen Balzquartiere befinden. Dabei ist zu beachten, dass eine genaue Abgrenzung dieser Reviere schwierig ist, da z.B. die Zwergfledermaus meist nicht stationär aus einem Balzquartier herausschallt, sondern ein Balzrevier in der Umgebung ihres Balzquartieres abfliegt und dabei Balzrufe ausstößt (DIETZ et al. 2007). Die Rauhautfledermaus dagegen ruft meistens aus ihrem besetzten Balzquartier heraus. Bei Ortung von Balzrufen, kann man also mit hoher Wahrscheinlichkeit von Balzquartieren in der näheren Umgebung ausgehen.

Im UG Seepark wurden mehrfach Balzrufe der Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus geortet. Des Weiteren konnte einmalig der Sozialruf eines Braunen Langohres im nordöstlichen Bereich des UG Seepark festgestellt werden, was ebenfalls ein Hinweis für ein sich in der Nähe befindliches Balzquartier ist. Insgesamt wurden 12 Stellen im Seepark festgestellt, an denen Balzquartiere vorhanden sind.

Im UG Süduferpark wurden Sozialrufe der Mückenfledermaus und vom Großen Abendsegler ermittelt (Abbildung 7). Am Ort der festgestellten Sozialrufe des Großen Abendseglers konnte ein Individuum auch in einer Baumhöhle beobachtet werden.

3.2.3 Flugstraßen

Flugstraßen verbinden die unterschiedlichen Teillebensräume von Fledermauspopulationen miteinander. Vor allem strukturgebundene Fledermausarten fliegen zu diesem Zweck eng an linearen Landschaftselementen wie Knicks, Baumreihen, Waldrändern und Gewässern entlang. Im Laufe der Zeit bilden sich durch die regelmäßige Nutzung solcher Strukturen Traditionen heraus. Derartige traditionelle Flugrouten sind integrale Bestandteile des Gesamtlebensraumes und nur schwer ersetzbar. Hinweise auf Flugstraßen ergeben sich durch gerichtete Über- oder Durchflüge.

In den Untersuchungsgebieten wurden während der Begehungen keine Hinweise für bedeutende Flugstraßen festgestellt.

3.2.4 Bewertung

Die Bewertung der Fledermaus-Teillebensräume erfolgt in Anlehnung an BRINKMANN (1998) in zwei Bewertungsschritten auf der Grundlage einer fünfstufigen Bewertungsskala (siehe Anhang, S. 89). Die Definition der Skalenabschnitte erfolgt über Schwellenwerte. Die in der Tabelle dargestellten Kriterien der Bewertungsmatrix führen zu einer ersten Einstufung der Bedeutung von Fledermauslebensräumen (1. Bewertungsschritt). Nach einer weiteren fachlichen Überprüfung durch den Gutachter (2. Bewertungsschritt) kann es zu einer Auf- oder Abwertung der ermittelten Bedeutungsstufe kommen, insbesondere dann, wenn nur eines der Bewertungskriterien zur Einstufung in die jeweilige Wertekategorie führen sollte. Eine Abweichung von der im ersten Bewertungsschritt ermittelten Bedeutung wird stets textlich begründet. Kriterien für eine Wertänderung sind z.B. Vorbelastungen, der Erhaltungszustand und das Entwicklungspotenzial eines Gebietes, die räumliche Nähe zu wertvollen Flächen (Biotopverbundsaspekt) oder auch die Zusammensetzung (Vollständigkeit) der lokalen Fledermausgemeinschaft. Bezugsgröße für die Gefährdungseinstufung sind die aktuellen Erhaltungszustände (LLUR 2014, in Lit.) und nicht die veraltete Gefährdungseinstufung der Roten Liste der Säugetiere Schleswig-Holsteins (BORKENHAGEN 2001). Dabei entspricht ein günstiger Erhaltungszustand (FV) dem ungefährdeten Status, der ungünstige/unzureichende Erhaltungszustand (U1) der Vorwarnliste sowie der ungünstige/schlechte (U2) den gefährdeten, stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Status (RL 3,2,1).

In Tabelle 4 erfolgt die Bewertung der Teillebensräume im Untersuchungsgebiet.

Tabelle 4: Bewertung des Untersuchungsgebietes Fledermäuse

Teillebensraum	Wertgebende Kriterien	1. Bewertungsschritt	2. Bewertungsschritt	Wertstufe
TL 1	- Bedeutende Jagdgebiete von mindestens 2 Fledermausarten - Jagdgebiete von mindestens vier Arten - Alle Quartiere die nicht in die Kategorien V oder IV fallen	IV: Hohe Bedeutung	Keine Auf- oder Abwertung	IV: Hohe Bedeutung
TL 2	- Bedeutende Jagdgebiete von mindestens 2 Fledermausarten - Jagdgebiete von mindestens vier Arten	IV: Hohe Bedeutung	Keine Auf- oder Abwertung	IV: Hohe Bedeutung

Teillebensraum	Wertgebende Kriterien	1. Bewertungsschritt	2. Bewertungsschritt	Wertstufe
	– Alle Quartiere die nicht in die Kategorien V oder IV fallen			
TL 3	– (Potenziell) große Quartiere (Wochenstuben) von ungefährdeten Fledermausarten (Mückenflm.) – Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens zwei Fledermausarten	IV: Hohe Bedeutung	Keine Auf- oder Abwertung	IV: Hohe Bedeutung
TL 4 (UG Seepark, JH2)	– Bedeutende Jagdgebiete von mindestens 2 Fledermausarten – Jagdgebiete von mindestens vier Arten	IV: Hohe Bedeutung	Abwertung	III: Mittlere Bedeutung
Übriger Bereich UG Seepark	– Alle Quartiere, die nicht in die Kategorie V oder IV fallen – Bedeutende Jagdgebiete einer ungefährdeten Fledermausart (Gr. Abendsegler)	III: Mittlere Bedeutung	Keine Auf- oder Abwertung	III: Mittlere Bedeutung
TL 5	– Bedeutende Jagdgebiete von mindestens 2 Fledermausarten	IV: Hohe Bedeutung	Keine Auf- oder Abwertung	III: Hohe Bedeutung
TL 6	– (Potenzielle), bedeutende Jagdgebiete einer ungefährdeten Fledermausart (Mückenflm.) – Auftreten von mindestens vier Arten	III: Mittlere Bedeutung	Keine Auf- oder Abwertung	III: Mittlere Bedeutung
TL 7	– Alle Quartiere, die nicht in die Kategorie V oder IV fallen – Auftreten von mindestens vier Arten	III: Mittlere Bedeutung	Keine Auf- oder Abwertung	III: Mittlere Bedeutung

Teillebensraum	Wertgebende Kriterien	1. Bewertungsschritt	2. Bewertungsschritt	Wertstufe
TL 8	- Alle Quartiere, die nicht in die Kategorie V oder IV fallen	III: Mittlere Bedeutung	Keine Auf- oder Abwertung	III: Mittlere Bedeutung

Das UG Seepark zeichnet sich durch die Teillebensräume mit hoher Bedeutung entlang der Uferbereiche aus. Hier bestehen Jagdhabitate von bis zu fünf Fledermausarten, die dort intensiv jagten. Auch wurden Quartierhinweise in Bäumen von Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus sowie dem Braunen Langohr festgestellt. Der übrige Bereich des UG Seepark besitzt eine mittlere Bedeutung, was aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Abbildung 8 dargestellt wird. Der Teillebensraum 4 wurde aufgrund der geringeren Jagdintensität von einer hohen Bedeutung auf eine mittlere Bedeutung abgewertet.

Im UG Süduferpark zeichnet sich ein ähnliches Bild ab. Auch hier wurde insbesondere der Uferrandbereich bejagt (TL5: hohe Bedeutung, TL 6: Mittlere Bedeutung, teilweise potenziell eingeschätzt). Mit einem ermittelten Balzquartier des Großen Abendseglers und einem Hinweis auf ein Balzrevier der Mückenfledermaus ist die hier zu vermutende Quartierdichte jedoch geringer als im UG Seepark. Der übrige Bereich des UG Süduferpark besitzt für Fledermäuse nur eine mäßige Bedeutung, da hier keine bedeutenden Funktionsräume von Fledermäusen ermittelt wurden.

Abbildung 8 und Abbildung 9 stellen die Teillebensräume der vorkommenden Fledermäuse im UG dar. Bereiche mit mittlerer Bedeutung (UG Seepark) und Bereiche mit mäßiger Bedeutung (UG Süduferpark) werden nicht dargestellt.

Teillebensräume
IV Hohe Bedeutung



Abbildung 9: Ermittelte Teillebensräume der Fledermäuse im UG Süduferpark (Luftbild aus Google-Earth™)

Teillebensräume

 III Mittlere Bedeutung
 IV Hohe Bedeutung



3.3 Fischotter

Das Schwentinesystem und die Seenplatte sind inzwischen vom Otter wieder besiedelt worden und gehören zum Hauptverbreitungsgebietes des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2011). Die Seebereiche bei Eutin verbinden die Vorkommensbereiche der oberen Schwentine mit den Plöner Seen.

Die Ufer des Seeparks sind in ihrer Qualität wegen ihrer größtenteils starken Überformung nur unterdurchschnittlich geeignet und können nur einen kleinen, relativ unbedeutenden Teil eines Otterreviers im Schwentinesystem bilden. Durch die bereits bestehenden Störungen kann dieser Bereich nur in der Nacht aufgesucht werden. Das Nordufer des großen Eutiner Sees ist wesentlich ungestörter und daher als Aufenthaltsbereich von Fischottern geeigneter.

Das Ufer am Süduferpark ist demgegenüber von relativ besserer Qualität als das Seeparkufer, weil naturnäher und ungestörter, jedoch die Flächen zusehends klein um bedeutender Lebensraumbestandteil von Fischotterrevieren sein zu können.

3.4 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Eutin liegt nach BORKENHAGEN (2011) im Verbreitungsgebiet der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Sie besiedelt Wälder, Parklandschaften, Feldgehölze und Gebüsche (MEINIG et al. 2004, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Von besonderer Bedeutung sind sonnige und fruchtreiche Gebüschlandschaften. Sie benötigt, dichte, fruchttragende und besonnte Hecken, die hier nicht ausgeprägt vorkommen. Die Haselmaus nutzt relativ kleine Reviere (< 1 ha) und ist wenig mobil. Ortswechsel beschränken sich gewöhnlich auf wenige 100 m (MEINIG et al. 2004).

In der Roten Liste Schleswig-Holsteins (BORKENHAGEN 2001) gilt die Haselmaus als „stark gefährdet (2)“. Nach neueren Erfassungen stellt sich die Situation nicht mehr so dramatisch dar. Im östlichen Teil Schleswig-Holsteins ist die Art verbreitet. Der Erhaltungszustand der Haselmaus gilt in der kontinentalen Region Schleswig-Holstein nach LLUR in Lit. (2014) als „ungünstig - unzureichend (U1)“, was als Rote-Liste-Status „V“ (Vorwarnliste) zu interpretieren wäre. In Deutschland wurde von MEINIG et al. (2009) der Status „G“, d.h. „Gefährdung anzunehmen“ vergeben. Die Datenlage reicht nicht für eine endgültige Einstufung aus. Es sprechen jedoch mehr Argumente für eine Gefährdung als dagegen.

Die Gehölze des Untersuchungsgebietes wurden nach Spuren der Haselmaus (Fraßspuren, Kobel) abgesucht. Dort wurden jedoch keine Spuren gefunden. Haselmäuse kommen demnach nicht im Untersuchungsgebiet vor.

3.5 Amphibien

Im Gewässer wurden die in Tabelle 5 aufgeführten Amphibienarten gefunden.

Tabelle 5: Artenliste der vorkommenden Amphibienarten

Anmerkung: Die Nomenklatur der europäischen Molche und Wasserfrösche ist in den letzten Jahren starken Veränderungen unterworfen. Hier werden weiterhin die alten Namen verwendet, da sie auch in den Roten Listen, den Anhängen der FFH-Richtlinie und der Bundesartenschutzverordnung verwendet werden.

RL D = Status nach Rote Liste Deutschlands (KÖHNEL et al. 2009), regionalisiert für Tiefland; RL SH = Status nach Rote Liste Schleswig-Holsteins (KLINGE 2004), regionalisiert für östliches Hügelland (in Klammern ganz Schleswig-Holstein). 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste, d.h. aktuell nicht gefährdet, aber Gefährdung zu befürchten, wenn bestimmte Faktoren weiter wirken, D = Daten mangelhaft, - = ungefährdet

Art	RL D	RL SH
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	-	-
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	-	V (V)

Die **Erdkröte** ist die am weitesten verbreitete Amphibienart in Schleswig-Holstein. Sie kommt auch in größeren Gewässern vor und kann Fischbesatz gut tolerieren. Als Landlebensraum kommen nahezu alle nicht zu trockenen Biotope in Frage. Im Untersuchungsgebiet ist das fast die ganze Fläche.

Der **Grasfrosch** ist zwar nicht als gefährdet eingestuft, jedoch in Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste geführt. Bei dieser ehemals sehr weit verbreiteten Art sind große Bestandsrückgänge in der Agrarlandschaft zu verzeichnen. Nur wegen seiner weiten Verbreitung in einer Vielzahl von Lebensräumen und seiner großen Anpassungsfähigkeit ist der Bestand des Grasfrosches noch nicht so weit gesunken, dass er als gefährdet einzustufen wäre. Wegen des allgemeinen Trends zur Bestandsabnahme wird er in Schleswig-Holstein auf der „Vorwarnliste“ geführt. Der Landlebensraum dieser Art sind die Ufer und das gesamte umliegende Gelände.

3.6 Reptilien

Aufgrund der Verbreitungsübersicht nach KLINGE & WINKLER (2005) und ihren Lebensraumansprüchen können folgende, in Tabelle 5 aufgeführte, Reptilienarten im Umfeld des Vorhabens vorkommen.

Alle Reptilien sind nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Keine der potenziell vorkommenden Arten ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Die Blindschleiche und die Waldeidechse sind nach Roter Liste Deutschlands (KÖHNEL et al. 2009a) ungefährdet. Nach Roter Liste Schleswig-Holsteins (KLINGE 2003) ist der Status der Blindschleiche unklar, eine Gefährdung ist vorsorglich anzunehmen. Die Ringelnatter ist in Schleswig-Holstein stark gefährdet.

Tabelle 6: Artenliste der potenziellen Reptilienarten

RL D = Status nach Rote Liste Deutschlands (KÖHNEL et al. 2009a), regionalisiert für Tiefland; RL SH = Status nach Rote Liste Schleswig-Holsteins (KLINGE 2003), regionalisiert für Geest (in Klammern ganz Schleswig-Holstein). 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste, d.h. aktuell nicht gefährdet, aber Gefährdung zu befürchten, wenn bestimmte Faktoren weiter wirken, G = Gefährdung anzunehmen, - = ungefährdet

Art	RL D	RL SH	Anmerkung
Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>	V	2 (2)	In den feuchten Uferbereichen des Südufers und dem Bruchwaldufer (Westufer) des Seeparks
Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	-	-	Vorkommen im Steilhang und Gehölzrändern möglich
Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>	-	G (G)	

Die **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) besiedelt offene und halboffene Lebensräume an Fließ- oder Stillgewässern. In Nordwestdeutschland sind Feuchtbiopte entlang der Flüsse und Bäche, Grabensysteme und Teichanlagen die wichtigsten Lebensräume (GÜNTHER & VÖLKL 1996). Die Ringelnatter ist zwar die häufigste und verbreitetste der drei in Schleswig-Holstein heimischen Schlangenarten, jedoch wird sie aufgrund des deutlichen Rückgangs ihrer Habitate und der besonderen Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungen der Landschaft als „stark gefährdet“ eingestuft (KLINGE 2003). KLINGE & WINKLER (2005) nennen grünlandreiche Niedermoorstandorte mit mittelhoher, krautiger Vegetation als Kernhabitate in Schleswig-Holstein. Ihre Hauptnahrung sind Frösche, so dass sich ihr bevorzugter Lebensraum mit demjenigen der Frösche (Uferbereiche) deckt. Ferner sind Sonderstandorte wie ungestörte Sonnplätze und Standorte mit Ansammlungen organischen Materials („Komposthaufen“) zur Eiablage nötig. Im Untersuchungsgebiet ist es das relativ naturnahe Ufer des Süduferparks, das als Teillebensraum einer Ringelnatterpopulation in Frage kommt. Auch das unbefestigte, mit Gehölzen bestandene Westufer des Seeparks kann von Ringelnattern aufgesucht und als Teil des Lebensraumes genutzt werden. Da an den Ufern großer Seen jedoch relativ wenige Amphibien vorhanden sind, befinden sich hier nur weniger bedeutende Teillebensräume. Komposthaufen in klimatisch günstiger Lage (südexponiert) sind in den Untersuchungsgebieten nicht vorhanden.

Die **Blindschleiche** besiedelt bevorzugt Saumbiopte in und an Mooren und Wäldern mit dichter, bodennaher Vegetation und könnte hier in den naturnahen Uferbereichen vorkommen. Der Steilhang im Süduferparkgelände bietet einen Wechsel von beschatteten und besonnten Flächen, den diese Art bevorzugt. Die Art kann daher dort nicht ausgeschlossen werden. Da diese Art sehr schwer systematisch zu erfassen ist, liegen nicht genug Informationen für eine Gefährdungseinstufung vor (KLINGE 2003). Da anzunehmen ist, dass sie durch Entwicklungen in der Intensivlandwirtschaft bedrängt wird, wird in der Roten Liste Schleswig-Holsteins vorsorglich eine Gefährdung angenommen.

Die **Waldeidechse** besiedelt Wald- und Wegränder, trockene Brachen sowie lichte Wälder. In Heiden und Mooren befinden sich die Schwerpunktorkommen. Die Art ist in Schleswig-Holstein und Deutschland nicht gefährdet.

Der Steilhang des Südufers ist wegen seiner Nordexposition wenig geeignet für diese Art. Potenziell käme für sie der Rand der Brachfläche (Teilgebiet C) in Frage, aber auch hier ist die Vegetation für diese Art zu dicht. Warme Sonnenplätze fehlen. Ein Vorkommen kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, ist aber sehr unwahrscheinlich.

3.7 Eremit und Heldbock

Eine Potenzialanalyse anlässlich der Aufstellung des Bebauungsplanes 99 (BIOLA 2012), außerhalb des Untersuchungsgebietes, ermittelte in einer Gruppe sehr alter Eichen westlich des Forsthofes ein Potenzial für das Vorkommen des Eremiten (Juchtenkäfer, *Osmoderma eremita*). Demnach befindet sich hier eine Monitoring-Fläche des Landes, in der das Vorkommen des Eremiten bekannt sei. In Alteichen im Knick westlich des Forstamtes befinden sich nach dem Datenbestand des LLUR Eremiten. Der Eremit wird derzeit in Schleswig-Holstein in der kontinentalen Region mit ungünstigem bis unzureichenden (U1) Erhaltungszustand eingestuft (LLUR in Lit. 2014).



Abbildung 10: Lage der Eichenreihe mit Eremiten-Vorkommen (gelbe Umrandung). Untersuchungsgebiet Süduferpark rot umrandet (Luftbild aus Google-Earth™).

In den Untersuchungsgebieten Seeuferpark und Süduferpark wurden keine Hinweise auf den Eremiten oder Heldbock (*Cerambyx cerdo*) gefunden. Da große, anbrüchige Bäume fehlen, ist das Vorkommen dieser Arten dort potenziell nicht zu erwarten.

3.8 Brutvögel

3.8.1 Artenbestand

Die beobachteten Brutvogelarten sind in Tabelle 7 dargestellt. Es wird dargestellt, ob die Art im Untersuchungsgebiet Brutvogel (b) sein kann oder diesen Bereich nur als Teilrevier (tr) oder als Nahrungsgast (ng) nutzen kann. Das Teilrevier wird dann angenommen, wenn die Art zwar im Untersuchungsgebiet brüten kann, das Untersuchungsgebiet aber viel zu klein für ein ganzes Revier ist. Die Art muss weitere Gebiete in der Umgebung mit nutzen.

Tabelle 7: Artenliste der festgestellten Vogelarten.

Status im Untersuchungsgebiet: b: Brutvogel; tr: Teilrevier, d.h. Flächen der Umgebung müssen mitgenutzt werden; ng: Nahrungsgast; Rote-Liste-Status nach KNEIF et al. (2010) und SÜDBECK et al. (2007). - = ungeführt, V = Vorwarnliste; A-C = Teilgebiete nach Kap. 3.1 (Abbildung 3); Zahl = Anzahl Brutreviere, o = nur Nahrungsgebiet. Trend = Bestandstrend in Schleswig-Holstein nach KNEIF et al. (2010): / = stabil, + = leicht zunehmend

Art	Status	RL SH	RL D	A	B	C	Trend
Gehölzbrüter							
Amsel, <i>Turdus merula</i>	b	-	-	7	3		/
Blaumeise, <i>Parus caeruleus</i>	b	-	-	3	2		+
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>	b	-	-	4	2		/
Dorngrasmücke, <i>Sylvia communis</i>	b	-	-			1	+
Fitis, <i>Phylloscopus trochilus</i>	b	-	-	1			/
Gartengrasmücke, <i>Sylvia borin</i>	b	-	-		1		/
Gelbspötter, <i>Hippolais icterina</i>	b	-	-	1			/
Gimpel, <i>Pyrrhula p.</i>	b	-	-	1			+
Grauschnäpper, <i>Muscicapa striata</i>	b	-	-	2	1		/
Grünfink, <i>Carduelis chloris</i>	b	-	-	1			/
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>	b	-	-	2	1		+
Klappergrasmücke, <i>Sylvia curruca</i>	b	-	-	1	1		+
Kleiber, <i>Sitta europaea</i>	b	-	-	1	1		+
Kohlmeise, <i>Parus major</i>	b	-	-	2	2		+
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>	b	-	-	3	1		+
Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>	b	-	-	3	1		/
Schwanzmeise, <i>Aegithalos caudatus</i>	b	-	-	1			+
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>	b	-	-	1			/
Zaunkönig, <i>Troglodytes t.</i>	b	-	-	4	1		+
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>	b	-	-	4	2		+
Gewässervogel / Röhrichtvogel							
Bläsralle, <i>Fulica atra</i>	b/tr	-	-	2	1		/
Graugans, <i>Anser a.</i>	ng	-	-	o	o	o	+
Kanadagans, <i>Branta canadensis</i>	ng	-	-		o	o	+
Stockente, <i>Anas platyrhynchos</i>	b/tr	-	-	2	1	o	+
Sumpfrohrsänger, <i>Acrocephalus palustris</i>	b			2			/

Art	Status	RL SH	RL D	A	B	C	Trend
Teichralle, <i>Gallinula chloropus</i>	b/tr	-	V	1			/
Teichrohrsänger, <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	b	-	-	2			+
Arten mit großen Revieren							
Buntspecht, <i>Dendrocopos major</i>	b	-	-	1	1		+
Eichelhäher, <i>Garrulus glandarius</i>	ng	-	-	○	○		+
Elster, <i>Pica p.</i>	b	-	-	1	○		/
Feldsperling, <i>Passer montanus</i>	ng	-	V	○	○		+
Hausperling, <i>Passer domesticus</i>	ng	-	V	○	○		/
Rabenkrähe, <i>Corvus corone</i>	b/tr	-	-	1	○		+
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>	b/tr	-	-	3	1		+
Star, <i>Sturnus vulgaris</i>	b/tr	-	-	2			/
Waldohreule, <i>Asio otus</i>	b/tr	-	-	1			+

Es wurden 36 Arten, davon 31 mit Brutrevieren, gefunden. Alle Arten haben in Schleswig-Holstein einen günstigen Erhaltungszustand und sind nach KNIEF et al. (2010) in ihrem Bestand stabil oder nehmen leicht zu. Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt.

Insgesamt lebt im Seepark und Süduferpark eine Vogelmengenschaft, wie sie landesweit gewöhnlich in Parks oder der Gartenstadt vorzufinden ist. Die festgestellten Arten sind praktisch flächendeckend in Schleswig-Holstein vorhanden und erreichen oftmals ihre höchsten Siedlungsdichten im durchgrünerten Siedlungsbereich, also Gärten, Parks und Friedhöfen (KOOP & BERNDT 2014). Es handelt sich um anpassungsfähige Arten, die sowohl in Wäldern, Waldrändern, Feldgehölzen, der Knicklandschaft und in Gärten und Parks vorkommen. Das gilt auch für die drei Gewässervögel Stockente, Blässhäher und Teichralle, die ebenfalls im Siedlungsbereich zumindest nicht seltener als in der „freien Landschaft“ vorkommen (KOOP & BERNDT 2014).

Anspruchsvollere Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen oder Indikationswert für besondere naturschutzfachliche Qualitäten (z.B. reife Wälder) kommen nicht vor.

3.8.2 Anmerkungen zu Arten der deutschen Vorwarnliste

- Es kommt mit der **Teichralle** 1 Art vor, die nach Roter Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) auf der Vorwarnliste verzeichnet ist. Diese Art hat in Schleswig-Holstein nach MLUR (2008) jedoch einen günstigen Erhaltungszustand. Allgemein besiedelt sie ein breites Spektrum von Gewässern, auch in Ortschaften. Kleine Gewässer werden allerdings bevorzugt. Wegen des Verlustes von Kleingewässern in der Vergangenheit hat sich der Bestand langfristig vermutlich verringert. In den letzten 30 Jahren hat er sich jedoch wahrscheinlich in Schleswig-Holstein nicht verändert (KOOP & BERNDT 2014, BERNDT 2007). Die Einstufung in die deutsche Vorwarnliste beruht auf Rückgängen in Süddeutschland.

Im Seepark brütet die Teichralle in den kleinen Gewässern im Zentrum der Parkanlage.

- **Feldsperlinge** brüten in Höhlen und sind daher einerseits auf Gehölze mit entsprechendem Nischenangebot (An den Siedlungsrandlagen auch künstliche Nisthilfen) angewiesen. Andererseits benötigen sie die reich strukturierte Kulturlandschaft, in der auf Brachestreifen insbesondere im Winter noch Nahrung gefunden werden kann. Feldsperlinge kommen in Ortschaften mit vielfältigen Strukturen und gutem Bestand an alten Obst- und Zierbäumen vor. Außerhalb von Ortschaften, in der Knicklandschaft und Feldgehölzen ist der Feldsperling heute spärlich verbreitet. Er benötigt zumindest kleine Brachestrukturen, überwinterte Krautvegetation (z.B. Stoppelfelder, Brachen) zur Nahrungssuche, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft kaum noch vorhanden sind. Der Seepark ist Teil des Nahrungsgebietes der örtlichen Feldsperlingspopulation.
- **Haussperlinge** brüten kolonieartig in Gebäudenischen und nutzen ein größeres Gebiet zur Nahrungssuche in der Gruppe. Als typischer Siedlungsvogel benötigt er Bereiche mit offenen, oder schütter bewachsenen Bodenstellen. Sein potenzieller Lebensraum in der Umgebung sind Parks, Gärten und die dichter bebauten Siedlungsflächen (alte Gewerbeflächen) sowie kleine brach gefallene Gelände. Diese Art benötigt lückenreiche Bausubstanz zum Brüten, strukturreiche Gärten und offene Bodenstellen mit lückiger und kurzrasiger Vegetation (z.B. Sandwege, junge Ruderalflächen). Die Sanierung und Abdichtung von Gebäuden, die Versiegelung von Böden und die „Aufgeräumtheit“ in Siedlungen sowie die Urbanisierung von Dörfern (Verlust von Nutzgärten und Kleintierhaltungen, besonders wichtig sind Flächen mit offenen Bodenstellen) sind wichtige Ursache für die Bestandsrückgänge. Der Seepark ist Teil des Nahrungsgebietes der örtlichen Haussperlingspopulation.

3.8.3 Anmerkungen zu Arten mit etwas höheren Lebensraumansprüchen

Von Eingriffen am stärksten betroffen wären die Arten, die besondere Ansprüche an ihren Lebensraum stellen, die z.B. im Siedlungsbereich nur vorkommen, wenn er etwas parkartiger und mit größeren „ungepflegten“ Teilen ist. Diese Arten finden in den modernen Ziergärten keinen neuen Lebensraum. Zu diesen Arten gehören hier Gelbspötter und Grauschnäpper.

- Der **Grauschnäpper** gehört zu den Arten, die durch die Umgestaltung der Gärten und der Siedlungsverdichtung im Gartenstadtbereich im Bestand zurückgehen, ohne bereits gefährdet zu sein (BERNDT ET AL. 2003, MITSCHKE 2009, MITSCHKE 2012). In Schleswig-Holstein ist sein Bestand aktuell stabil mit leichten Zunahmen in der Gutslandschaft Ostholsteins (KOOP & BERNDT 2014). Der Grauschnäpper ist eine Art der strukturreichen Waldränder, Säume und alten Gärten mit reichem Nischenangebot, der vielgestaltigen, reich strukturierten Kulturlandschaft mit einem hohen

Anteil an älteren Gebüsch und älteren, nischenreichen Bäumen. Er benötigt einerseits nischenreiche Großgehölze, da er Höhlenbrüter ist, und andererseits lückige Wälder (oder Parklandschaften), so dass sonnige Kronenbereiche vorhanden sind. Insgesamt muss der Lebensraum stark horizontal und vertikal gegliedert sein. Eine Rückgangsursache in Siedlungen ist der Verlust von Brutnischen (BAUER & BERTHOLD 1996). Dort leidet er der zunehmenden „Aufgeräumtheit“ der Siedlungen, da dort ein Großteil der Brutnischen an Gebäuden (Schuppen, Hühnerställen usw.) war.

- Der **Gelbspötter** bevorzugt Gebiete mit dichtem Gebüschbestand und lockerem Baumbestand (mehrschichtige Bestände mit geringem Deckungsgrad der Ober-schicht). Friedhöfe Parks und Randlagen von Ortschaften werden häufiger besiedelt als dichte Wälder (BAUER et al. 2005). In Schleswig-Holstein ist die Knickland-schaft mit hohen, dichten und breiten Knicks der bevorzugte Lebensraum. Der Be-stand ist aktuell stabil (KOOP & BERNDT 2014).
- Die **Waldohreule** brütet allgemein in Waldstücken in verlassenen Krähenestern und jagt sowohl im Wald als auch in der angrenzenden strukturreichen Offenland-schaft (Grünland, Brachen, Säume). Sie bevorzugt zum Brüten Nadelholzbestände mittleren Alters, in denen sie in der Kontaktzone zum Offenland gern alte Nester der Rabenkrähe bewohnt. Auch Parks und Friedhöfe, in denen lockerer Baumbe-stand mit offenen Flächen abwechselt, gehören zu ihren Lebensräumen. Die Wal-dohreule jagt im Wald oder Offenland. Im Untersuchungsgebiet könnte sie vor al-lem im Park-Grünland und dessen Rändern Nahrung finden. Diese Fläche bildet aber nur einen kleinen Ausschnitt ihres Lebensraumes, der nach BAUER et al. (2005) ca. 20 - 80 ha umfasst und sich vor allem auf weitere benachbarte Grünlän-der, Brachen und Gehölze der Umgebung erstrecken dürfte.

3.8.4 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich seiner Vogelfauna

Brutvogellebensräume können allgemein nach unterschiedlichen Kriterien bewertet wer-den:

- a. Vorhandensein gefährdeter Arten (Rote-Liste-Arten),
- b. Vorkommen empfindlicher Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen und
- c. Artenvielfalt innerhalb des Gebietes.

Gefährdete Arten (Rote-Liste-Arten) bedürfen aufgrund ihrer Seltenheit bzw. ihres starken Rückgangs eines besonderen Schutzes. Deshalb ist besonders bei diesen Arten eine weitere Zerstörung der Lebensgrundlagen zu vermeiden. Dieses Kriterium hat besondere Bedeu-tung im Zusammenhang mit Eingriffsvorhaben. Gefährdete Arten kommen im Seepark und Süduferpark nicht vor.

Zusätzlich zu den gefährdeten Arten kann das Vorkommen weiterer Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen betrachtet werden. Darunter werden auf der einen Seite hohe Raumansprüche und auf der anderen Seite schwer ersetzbare Nist- bzw. Nahrungsansprüche (z.B. raubsäugetierfreie Inseln, spezielles Nahrungsvorkommen) verstanden. Auch dieses Kriterium hat besondere Bedeutung im Zusammenhang mit Eingriffsvorhaben. Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen kommen im Seepark und Süduferpark nicht vor.

Weiterhin ergibt sich der Wert eines Gebietes aus seiner Artenvielfalt. Die Artenvielfalt eines Gebietes kann einerseits in ihrer Quantität, d.h. der absoluten Artenzahl, andererseits in ihrer Qualität, d.h. der lebensraumtypischen oder vollständigen Avizönose betrachtet werden. Aus diesem Kriterium lassen sich besonders gut Hinweise auf sinnvolle Entwicklungsziele des Gebietes gewinnen. Die Anzahl der Arten schwankt natürlicherweise sehr stark. In besonderen Lebensräumen, z.B. offenen Grünländern, kann eine hohe Artenzahl auch ein Hinweis auf gestörte Verhältnisse sein (z.B. Einwandern von Gebüschbrütern bei unerwünschter Verbuschung). Eine Bewertung von Vogellebensräumen anhand ihrer Artenvielfalt ist erst ab einer gewissen Größe sinnvoll. In der Regel gilt als Mindestgröße für „vernünftige“ Aussagen eine Größe von 10 ha, wobei der Wert in Offenlandschaften höher als in gehölzbetonten Landschaften liegt. Seepark und Süduferpark weisen keine Arten auf, die als Indikatoren für naturschutzfachlich besonders wertvolle Lebensräume einzustufen sind. Das Artenspektrum ist im Vergleich zu anderen Parks im Siedlungsbereich nicht besonders hervorzuheben. Seepark und Süduferpark sind deshalb nur von mittlerem avifaunistischen Wert.

4 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

Das hier zu untersuchende Vorhaben wird im Rahmen des Projektes "Städtebauliche Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin, Einzelmaßnahmen „Seepark“ und „Süduferpark“, verbunden mit der Durchführung der Landesgartenschau geplant.

Das Projekt wird im Rahmen des Städtebauförderprogramms des Bundes "Städtebaulicher Denkmalschutz West" entwickelt, um städtebauliche Missstände zu beseitigen. Gemäß § 136 Abs. 2 BauGB sind "Städtebauliche Sanierungsmaßnahmen" Maßnahmen, durch die ein Gebiet zur Behebung städtebaulicher Missstände wesentlich verbessert oder umgestaltet wird.



Abbildung 11: Planungsentwurf Seepark (Stand 10.09.2014)

Im Seepark wird im Wesentlichen ein bestehender Park in einen neuen Park umgestaltet (Entwurfsplan Abbildung 11). Langfristig sind daher die Veränderungen relativ gering im Vergleich zu anderen Baumaßnahmen. Kurzzeitig treten durch die Bauarbeiten und den Betrieb der Landesgartenschau im Vergleich zum bisherigen Betrieb stärkere Störungen auf.

Im Süduferpark ist die Veränderung etwas grundsätzlicher. Eine ehemalige Acker- / Saatgraslandfläche wird in ein Parkareal mit späterer Nutzung als Wohnmobilstellplatz umgestaltet. Auf der ehemals weithin offenen Fläche werden Gehölze (Hain, Streuobstwiese) gepflanzt. Hier entstehen neue Strukturen, die deutlich anders sind als das bisher vorhandene. Das bisher „wilde“, gehölzbestandene Ufer des Sees wird auf ca. 800 m² durch einen Weg (Rampe) der Öffentlichkeit zugänglich gemacht (Entwurfsplan Abbildung 12). Am Ende des Weges entsteht ein Steg, der einen alten ersetzt. Hier treten während der Landesgartenschau stärkere Störungen auf.



Abbildung 12: Planungsentwurf Süduferpark (Stand 11.11.2014)

4.1 Baubedingte Wirkungen

Die baubedingten Wirkfaktoren sind in der Regel Faktoren, die nicht von Dauer sind. Nach Beendigung der Bauzeit sind die meisten Wirkfaktoren beendet. Die Fällung von Bäumen ist zwar zunächst eine baubedingte Maßnahme, da sie aber auch zur Gestaltung der neuen Anlagen dient und dauerhaft bleibt, werden Baumfällungen unter anlagebedingten Wirkungen beschrieben (Kap. 4.2).

Zu den baubedingten Wirkfaktoren gehören u. a. die für den Baubetrieb benötigten baulichen Anlagen wie Lagerflächen oder Baueinrichtungsflächen. Sie werden nach Beendigung der Bauzeit wieder entfernt. Durch diese baulichen Anlagen geht durch Wirkfaktoren wie Überbauung, Bodenverdichtung und Entfernung von Vegetation zumindest zeitweise Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Die Baubetriebsflächen werden über die verschiedenen Flächen verteilt liegen und nach Baufortschritt umgesetzt werden. Aus praktischen Gründen werden bereits befestigte Flächen (z.B. rückzubauende Wege) genutzt. Zusätzlich zu den anlagebedingten Inanspruchnahmen werden nur geringfügige baubedingte Flächenbeanspruchungen auftreten. Sie nehmen i.d.R. die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen vorweg.

Durch den Einsatz von Maschinen sowie die Anwesenheit von Menschen entstehen Wirkfaktoren wie die Erhöhung des Schweb- und Schadstoffgehaltes der Luft, Lärm und allgemeine Unruhe sowie mögliche Verunreinigungen des Bodens und des Wassers durch Baumaschinen und -fahrzeuge. Die Wirkfaktoren und auch die Auswirkungen, die dadurch für die Tier- und Pflanzenwelt entstehen, sind i.d.R. nicht von Dauer und reversibel.

4.1.1 Schadstoffe

Die **Schadstoffbelastung** durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik im bei modernen Baumaschinen üblichen Rahmen halten und daher keine merklichen Veränderungen an der Vegetation oder der Gesundheit von Tieren im Umfeld der Baustelle hervorrufen.

Die Wirkungen des Baubetriebes werden im Rahmen des im Tiefbau / Landschaftsbau üblichen liegen. Spezielle Arbeiten, die besonderen Lärm oder Schadstoffemissionen verursachen, sind nicht vorgesehen und aufgrund der Lage der Baustelle im empfindlichen Siedlungsbereich auch nicht zulässig. Die Schadstoffbelastung durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik im bei modernen Baumaschinen üblichen Rahmen halten und daher keine merklichen Veränderungen an der Vegetation oder der Gesundheit von Tieren im Umfeld der Baustelle hervorrufen.

Schadstoffeinträge durch Unfälle sind selbstverständlich nicht geplant und daher in ihrer Menge auch nicht abzuschätzen. Denkbar sind im Wesentlichen Treib-, Kühl- und Schmiermittelverluste der Baumaschinen. Die eventuell auftretenden Mengen wären nur vergleichsweise gering und könnten durch Rettungsmaßnahmen vermindert werden. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzgebiete ist nicht zu erwarten, weshalb dieser Wirkfaktor in den folgenden Kapiteln nicht weiter behandelt wird.

4.1.2 Lärmemissionen

Die **Lärmemissionen**, die durch den Baubetrieb entstehen können, liegen im Rahmen normaler menschlicher Aktivität im Siedlungsbereich. Eine schwerwiegende Wirkung, die über den Umfang der Baustelle in den Parks hinausreicht, ist nicht zu erwarten. Mit dem Ende der Bauarbeiten sind auch die Wirkungen beendet.

Das Rammen der Stahlrohrpfähle für die Steganlagen wird sowohl von Land aus, als auch mittels Pontons vom Wasser her erfolgen. Die Pontons können in der Verlängerung des Heinrich-Lüth-Wegs zu Wasser gelassen werden. Reichweite der Rammbohrgeräte bis ca. 13 m. Die Lärmemissionen sind vergleichsweise gering, weil es mehr ein „Rütteln“ als ein „Rammen“ ist.

4.1.3 Störungen und Scheuchwirkungen

Die zusätzlichen Störungen von Tieren durch den Baubetrieb nehmen ungefähr den Betrieb der Landesgartenschau am Tage vorweg. Nächtliche Störungen treten während der Bauzeit nicht auf. Alle im Seepark vorhandenen Vögel sind an starken menschlichen Betrieb gewöhnt.

4.1.1 Unterhaltungsarbeiten an Gewässern im Seepark

Die Kleingewässer und Gräben des Seeparks werden vor der Landesgartenschau behutsam entschlammt. Dies ist zwar eine reguläre Unterhaltungsmaßnahme, die auch ohne die Planung einer Landesgartenschau durchzuführen wäre, jedoch wird sie in die ohnehin verstärkte Bauaktivität integriert. Um Wirkungen auf die Fauna zu minimieren, soll die Maßnahme im Zeitraum von August bis Ende Oktober 2015 (außerhalb des Vorkommens von Laich und Larven sowie der Winterruhe von Amphibien – allgemein empfohlener Zeitraum für Gewässerunterhaltungen) durchgeführt werden. Da diese Maßnahme unabhängig vom Projekt „Stadtentwicklung Eutin 2016+“ ist, wird dazu ein eigener Genehmigungsantrag eingereicht.

4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Bei den anlagebedingten Projektwirkungen handelt es sich um dauerhafte und bleibende Wirkungen, die im i.d.R. Zusammenhang mit den baulichen Anlagen und dauerhaften Flächeninanspruchnahmen stehen.

4.2.1 Anlagebedingte Wirkungen im Seepark

Im Seepark wird das Wegenetz verändert. Dafür werden Flächen neu versiegelt (4960 m² im Seepark), aber auch alte Wege entsiegelt (5685 m² im Seepark), so dass sich der Versiegelungsgrad des Geländes durch das Wegenetz wenig ändert, tendenziell jedoch vermindert. Im Gegenzug kommt es während der Gartenschau zu einer Vergrößerung der Nettoversiegelung, weil Sport- und Spielflächen („Spielband“) und andere Nutzflächen angelegt

werden. Insgesamt ist die Bilanz aus Neuversiegelung und Entsiegelung ungefähr ausgeglichen, jedenfalls nicht für die hier zu betrachtenden Arten relevant verändert.



Abbildung 13: Fällplan Seepark (21.10.2014)

Im Seepark werden gemäß Baumfällplan vom 21.10.2014 262 Bäume gefällt. Das entspricht etwas weniger als 40 % der Gesamtzahl an Bäumen. Davon sind 145 ohnehin in den nächsten Jahren zu fällen, weil die Baumbeurteilung ergab, dass sie abgängig oder zu-

künftig nicht mehr ausreichend standsicher sind. 117 werden aufgrund der neuen Wegeplanungen gefällt. Zu beachten ist, dass überwiegend jüngere, kleinere Bäume gefällt werden und in der Tendenz die größeren Bäume erhalten bleiben. Es wird also nicht 40 % der Holzmasse gefällt, sondern weniger.



Abbildung 14: Bereiche des Seeparks, in denen zusammenhängende Baumgruppen entfernt werden, wo demnach Gehölzlücken entstehen (Luftbild aus Google-Earth™).

Ein Teil der Baumfällungen besteht in der Entnahme einzelner Bäume aus einem dichten Bestand, vergleichbar einer Durchforstung in einem Waldstück. Damit ist in der langfristigen Konsequenz kein Gehölzverlust verbunden, denn die verbleibenden Bäume wachsen weiter und schließen die Lücke. Solch eine Dynamik besteht in allen Gehölzen auch natürlicherweise und kann von den hier vorkommenden Vogel- und Fledermausarten kompensiert werden. Größere Gehölzlücken entstehen an einigen Stellen, überwiegend in Ufernähe, wo Auflichtungen aus gestalterischen Gründen vorgesehen sind (siehe Abbildung 14). Diese Gehölzlücken umfassen ca. 5000 bis 6000 m², also ungefähr ein Zehntel der Kronendachfläche von ca. 6 ha (Kap. 3.1, Nr. A). Im Gegenzug werden stellenweise Zierge-

hölze und Bäume neu gepflanzt. Im Seepark werden 4 Erlen und eine Weide neu gepflanzt. Insgesamt soll es zu einer Auslichtung an den Rändern des Parks und einer Gehölzverdichtung im Zentrum kommen.

Zum Brutvogelschutz wird der zu entnehmende Gehölzbestand gemäß der allgemein gültigen Regelung des § 27a LNatSchG in der Zeit nach dem 30. September und vor dem 15. März beseitigt. Röhrichte werden gemäß § 39 (5) Nr. 3 BNatSchG in der Zeit nach dem 30. September und vor dem 01. März beseitigt.

Durch die Gestaltung des „Strandes“ am Nordufer und die Errichtung von Stegen werden insgesamt 159 m² Verlandungsbereiche (Schilfröhrichte, Seggenbestände) überbaut. Es handelt sich dabei um kleine Splitterflächen, die kein zusammenhängendes Röhricht bilden. Der größte Teil umfasst ein lückiges Seggenröhricht (FVr in Abbildung 13) am bisher u.a. als „Hundespielplatz“ stark vertretenen Nordufer. Dieses Röhricht ist zu schütter und zu gestört, um als Brutplatz von Vögeln in Frage zu kommen.

Die etwas größeren, zusammenhängenden Röhrichtbestände bleiben vollständig erhalten. Die geplanten Steganlagen (Abbildung 11) meiden die Berührung von Röhrichten. Röhrichtverluste sind dort nicht vorgesehen bzw. würden sich (wenn überhaupt) auf wenige Quadratmeter beschränken. Insgesamt verringert sich die für Vögel nutzbare Röhrichtfläche praktisch nicht. Durch die Ausgleichsmaßnahmen „Ökokonto Dodauer See“ werden im Zuge der dortigen Vernässungen neue, kleinflächige Röhrichte entstehen, so dass der Verlust quantitativ auf jeden Fall ausgeglichen ist.

Es werden 4 Stege zum Ufer bzw. in den See hinein gebaut (Abbildung 11). Im Bereich des Sees werden ca. 80 m² der Seefläche durch die Anlage von Stegen genutzt. Durch die neuen Stege werden ca. 80 m² der Fläche der Wasseroberfläche des Sees überbaut und damit beschattet. Der Wasserkörper bleibt erhalten, jedoch wird die Fläche beschattet. Das Ausmaß dieser Wirkung hängt von der Lichtdurchlässigkeit des Stegbelags ab. Im Falle von Stegen ist zu bedenken, dass die Beschattungswirkung durch die Aufteilung in längliche Körper gemildert wird. Der Schatten wäre am tiefsten bei einem zusammenhängenden kreisförmigen Körper und wird mit der Annäherung an einen schmalen, langgestreckten Körper geringer, weil mehr Streulicht an den Rändern auftritt.

Mäßige Beschattung wird in eutrophen Gewässern in der Literatur durchaus positiv gewertet. In Fischteichen ist es eine Methode, zu starke Erwärmung im Sommer zu vermeiden und den Anstieg des pH-Wertes bei starker Sonneneinstrahlung zu vermeiden. In eutrophen Gewässern kann bei starker Sonneneinstrahlung die Fotosyntheseaktivität so stark steigen, dass so viel CO₂ verbraucht wird, dass das Wasser in den alkalischen Bereich gerät. Damit verschiebt sich das Gleichgewicht aus gelöstem Ammonium (NH₄⁺⁺) und Ammoniak (NH₃) zum giftigen Ammoniak. Andererseits führt Beschattung (insbesondere an weniger hellen Tagen) zu insgesamt verminderter Pflanzenproduktion und damit Nahrungsproduktion für Tiere. Insgesamt kann festgehalten werden, dass eine mäßige Beschattung nicht eindeutig schlechte Wirkungen auf eutrophe Gewässer (wie hier vorliegend) hat. Aufgrund

des geringen Ausmaßes ist darüber hinaus keine besondere Wirkung der Beschattung auf den Lebensraum des Sees zu erwarten.

Großmuscheln, wie die hier zu erwartenden *Unio*- und *Anodonta*- Arten, leben unabhängig von der Belichtung des Gewässers. Sie leben sowohl in großen, lichtarmen Tiefen als auch unter überhängenden natürlichen Ufern oder unter Schwimmblattpflanzendecken. Auch unter Bootsstegen oder Brücken halten diese Muscheln sich auf. Ein über ihnen schwimmendes Boot oder Ponton hat keine Wirkung auf sie. Das gleiche gilt für alle anderen Bewohner des Bodenschlammes.

Für Fische stellen die neuen Strukturen im Uferbereich eine Erhöhung der Strukturvielfalt dar. Negative Wirkungen auf die Fischfauna sind nicht zu erwarten.

Für Fischotter sind Stege einfache Strukturen, die leicht umschwommen werden können.

Am Nordufer wird das derzeit schon genutzte Ufer zu einem „Strand“ umgewandelt. Das bedeutet, dass dort eine Sandschicht aufgetragen wird, auf der dann „strandtypische“ Tätigkeiten wie Ballspiele, Kinderspiele, Liegen und Sitzen stattfinden. Das bisher dort bereits stark zertretene Ufer wird – zumindest solange der „Strand“ als solcher erhalten bleibt und nicht wieder zuwächst – weiter in seiner Funktion als Lebensraum gemindert.

4.2.2 Anlagebedingte Wirkungen im Süduferpark

Im Süduferpark wird ein Teil des Offenlandes und des Steilufers überbaut. Östlich der neuen Bauten wird ein Hain neu angelegt. Es kommt zur Auslichtung von Gehölzen und der Schaffung neuer Gehölze (Pflanzung von 67 Bäumen), so dass sich hier insgesamt die Gehölzsumme etwas vermehrt. In der Eingriff-Ausgleichs-Berechnung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur Planung ergibt sich ein „Überschuss“ von 14 Bäumen. Dies kann als Kompensation für Gehölzverluste andernorts gewertet werden.

Im westlichen Gehölz wird der Baumbestand etwas ausgelichtet, indem einige relativ junge Bäume (meist Ahorn, Stangenholz) entfernt werden. Das entspricht einer Durchforstung im Wald, so dass die Lücken durch die weiter wachsenden, stehengebliebenen Bäume gefüllt werden. Lebensraumverluste für Gehölzvögel sind damit nicht zu erwarten.

Am Wegrand wird eine Reihe Eschen gefällt, die bereits Krankheitsanzeichen zeigt und deshalb ohnehin wahrscheinlich in Kürze gefällt werden müssten (Wegesicherung). Daran schließt sich ein Bereich an, in dem mehrere Bäume für die Rampe zum See gefällt werden. Mit den Eschen wird hier ein zusammenhängender Bereich von 900 m² Kronenfläche entfernt (Abbildung 16). Dieser Verlust wird mit der Anlage eines Feldhains und des Obsthains langfristig überkompensiert.



Abbildung 15: Fällplan Süduferpark (21.10.2014)

Die bisherige Acker- oder Saatgraslandfläche (derzeit Brache bzw. Grünland) wird zum Teil als Wohnmobilstellplatz gestaltet. Durch Stellplätze und Wege wird Bodenfläche versiegelt. Andererseits werden beiderseits der Achse neue Grünflächen geschaffen, die langfristig als Hain und Streuobstwiese weniger intensiv genutzt werden als der vorher bestehende Acker (bzw. Saatgrasland).

Das bisherige Grasland (Teilgebiet C) wurde von Grau- und Kanadagänsen zur Nahrungssuche genutzt. Einige Individuen können sich – wie andernorts oft zu beobachten – an die Parksituation gewöhnen und auch im umgestalteten Bereich Nahrung suchen. Beide Arten zeigen seit Jahrzehnten (trotz inzwischen stark angestiegener Bejagung) einen sehr positiven Bestandstrend, der auch auf der Verfügbarkeit guter Nahrungsquellen, z.B. eiweißreicher Intensivgrünländer und Getreidesaaten beruht. Die Bestände beider Arten sind erkennbar nicht durch Nahrungsmangel limitiert, so dass der Verlust dieses Teiles Grünland nicht zu einer Reduktion der Grau- und Kanadagansbestände im Eutiner See führt.



Abbildung 16: Bereich des Süduferparks, in dem eine zusammenhängende Baumgruppe entfernt wird (Luftbild aus Google-Earth™).

Der bestehende Steg wird abgerissen und etwas vergrößert neu aufgebaut (siehe Abbildung 12). Hinsichtlich der Flächenüberbauung gilt das, was schon bei den Stegen am Seepark festzustellen ist. Die ökologische Wirkung der Beschattung ist quantitativ minimal (weil ja auch ein alter Steg beseitigt wird) und in der Qualität naturschutzfachlich nicht negativ bei eutrophen Seen zu beurteilen.

4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

4.3.1 Lichtemissionen

Es wird vorsorglich angenommen, dass der Park zukünftig stärker entlang der Wege beleuchtet wird. Die Südwest-Nordost- und die West-Ost-Achse werden stärker als bisher beleuchtet (vgl. Abbildung 17). 14 Bäume sollen durch eine gezielte Beleuchtung hervorgehoben werden. Diese Beleuchtung wird zeitweilig gewechselt, so dass kein Baum durchgehend beleuchtet wird. Dadurch sollen Insekten die Möglichkeit bekommen, einer eventu-

ell angeflogenen Lichtquelle wieder entfliehen zu können. Eine Beleuchtung des Wassers wird vermieden. Ufer, Stege oder Wasserflächen sollen nicht angestrahlt werden. Es wird Licht mit „insektenfreundlichen“ Lichtspektren, d.h. mit geringen Blauanteilen verwendet. Die Beleuchtung der Freianlagen Seepark und Stadtbucht soll mit dem übrigen Farbton der Stadt Eutin harmonisieren und im wärmeren Farbton warmweiß – ca. 3.000 Kelvin liegen. Warm-weiße LEDs mit dieser Farbtemperatur sind nach EISENBEIS (2013) die insektenfreundlichste Wahl. Das entspricht dem Stand der derzeitigen Technik und Diskussion.



Abbildung 17: Beleuchtungsentwurf (04.07.14).

Bei vielen Insekten ist die anlockende Wirkung des Lichts für einige Arten bekannt. Die Insekten werden durch künstliche Lichtquellen aus ihrer natürlichen Umgebung gelockt und können ihre ökologische Funktion nicht mehr oder nur noch eingeschränkt erfüllen. Sie fehlen in der Nahrungskette sowie als Fortpflanzungspartner. Viele Individuen verenden direkt in oder an der Lichtquelle oder sind so geschwächt, dass sie leichte Beute für Vögel oder Fledermäuse darstellen. Gefährdungen von Populationen durch künstliche

Lichtemissionen sind wissenschaftlich allerdings bislang nicht belegt, es gibt jedoch Hinweise (EISENBEIS 2013). KOLLIGS (2000) führte zur Anlockentfernung intensive Versuche an einem dauerhaft beleuchteten Großgewächshaus durch. Bei den untersuchten Insekten betrug die maximale Anlockentfernung 110 bis 130 m. Für die meisten Arten ist die Anlockdistanz wesentlich geringer (< 50 m). In solchen Gewächshäusern wird i.d.R. weißeres, tageslichtähnlicheres Licht verwendet. Bei der hier geplanten Beleuchtung mit warmweißem Farbton, die nicht wesentlich von dem abweicht, was in Eutin vorhanden ist, sind geringere Wirkungen zu erwarten.

Einige Tierarten (z.B. Fledermäuse) benötigen in ihrer Ernährung massenweise vorkommende Insektenarten. Gerade diese Arten werden durch Licht jedoch in ihrer Populationsgröße am wenigsten beeinflusst (SCHMIEDEL 2001), so dass von daher keine indirekte Beeinträchtigung von Tieren zu erwarten ist.

Bei Vögeln werden Beeinträchtigungen während der Brutzeit von solchen während der Zugzeit unterschieden. Kunstlicht kann hier zu Änderungen der zeitlichen Aktivitätsmuster führen, z.B. Gesang während ungewöhnlicher Tages- oder Jahreszeiten (ABT 1997) oder verfrühter Brutbeginn. Damit ist jedoch nicht zwangsläufig eine Beeinträchtigung verbunden, sondern die Vögel nutzen im Gegenteil eine weitere Möglichkeit zur Erweiterung ihres Lebensraumes (ABT & SCHULTZ 1995). Nachtziehende Vogelarten können in Abhängigkeit von der Witterung durch Kunstlicht in ihrer Orientierung gestört werden, im schlimmsten Fall durch einen Direktanflug der Lichtquelle (SCHMIEDEL 2001). Das tritt jedoch nur bei blendenden Lichtquellen (Bsp. Leuchttürme) bei bestimmten Wetterlagen auf. Von großer Bedeutung ist vor allem die Beleuchtungsintensität (BALLASUS et al. 2009). Starke Scheinwerfer sind hier nicht vorgesehen. Vorsorglich sollte bei allen Beleuchtungen darauf geachtet werden, dass sie nicht nach oben abstrahlen. Die Kollisionsraten von Vögeln können damit signifikant gesenkt werden (BALLASUS et al. 2009).

Licht wirkt auf Fledermäuse

1. indirekt anlockend, wenn Insektenkonzentrationen an Außenlampen bejagt und abgesammelt werden,
2. abschreckend, weil Fledermäuse in beleuchteten Arealen Fressfeinden stärker ausgeliefert sind.
 - a. beleuchtete Höhleneingänge können dadurch unbrauchbar werden,
 - b. beleuchtete Areale werden gemieden, was zur Verkleinerung der Jagdgebiete führen kann und Flugverbindungsstrecken unterbrechen kann

Lichtemissionen können durch sinnvolle Gestaltung und Betriebsführung stark minimiert werden. Die Auswirkungen durch Lichtemissionen insbesondere auf Vögel und Insekten können durch den Einsatz von speziellen Beleuchtungsanlagen mit einem für diese Tierarten wirkungsarmen Spektrum und einer möglichst weitgehenden Vermeidung von Lichtemissionen minimiert werden (EISENBEIS & EICK 2011, HELD et al. 2013). Das muss Gegenstand der Feinplanung sein.

Kurzzeitige „Lichtevents“, die relativ kurze Zeit andauern und mit bewegtem oder wechselndem Licht „Schaueffekte“ erzeugen, bewirken nicht den „Staubsaugereffekt“, den feststehende, dauerhaft leuchtende Lampen haben. Die Wirkung auf das Ökosystem ist daher gering.

4.3.2 Lärm

Einzelschallereignisse sind für Vögel und Fledermäuse sowie andere Tierarten (abgesehen von der Störungswirkung, S. Kap. 4.3.3) i.d.R. nicht von Bedeutung (GARNIEL et al. 2007, LBV-SH 2011). Extreme Beispiele für die Lärmunempfindlichkeit von Wildtieren gegen extreme Einzelschallereignisse sind militärische Schießplätze, auf denen erfahrungsgemäß alle gefährdeten Arten vorkommen können.

Der Betrieb der Landesgartenschau wird nur zu Lärmemissionen führen, die für Menschen in unmittelbarer Nähe zulässig sind. Auch der Schall von Veranstaltungen ist ohne direkte Wirkung, da er ja von Menschen ausgehalten werden können muss. Damit wird auch die Tierwelt ausreichend gegen direkte Schallemissionen mitgeschützt.

4.3.3 Störungen

Im Jahr der Landesgartenschau wird eine große Zahl von Menschen das Gelände während der Öffnungszeiten (Von 9.00 Uhr bis zum Einbruch der Dämmerung) besuchen. Außerhalb der Öffnungszeiten (Morgenstunden bis 9 Uhr) ist das Gelände ruhiger als bisher, da die ortsansässigen, „täglichen“ Spaziergänger (oft mit Hund) nicht auftreten.

Der Seepark wird bereits heute stark von Besuchern aufgesucht. Empfindliche Tiere werden i.d.R. von den „ersten“ Störern vertrieben, so dass weitere Steigerungen der Besucherzahlen nicht zu weiteren Störungen führen. Im Park und dem Südufer kommen nach den Ergebnissen der Bestandserfassung bereits keine empfindlichen Arten vor, so dass die Störung als Wirkfaktor nicht besonders stark zunimmt. Das der durch die LGS im Jahr 2016 insgesamt steigende Besucherverkehr im „Raum um Eutin“ zu stärkeren Störungen der Vögel führt, ist wissenschaftlich nicht belegt- und begründbar. Alle hier vorkommenden Arten brüten z.B. im Hamburger Stadtpark (MITSCHKE 2012), der an jedem Tag stärkere Besuchermassen erträgt als durch die LGS zu erwarten ist. Dass das „Brummen und Summen“ einer größeren Menschenmenge auf der Fläche der Stadt Eutin zu messbaren Verminderungen in der Vogelfauna führt, ist nicht zu belegen.

Abendliche Veranstaltungen auf den Bühnen verursachen Besucherverkehr auf Wegen und Menschenansammlungen an Stellen, die bereits durch den alltäglichen Verkehr gestört sind. Dort sind empfindliche Bruten im Jahr der Veranstaltungen nicht möglich, so dass dort nicht zu erwarten ist, dass bei abendlichen Veranstaltungen Nester verlassen werden und Jungvögel dabei zugrunde gehen.

Der Bereich des Eutiner Sees wird bereits alljährlich durch die Festspiele mit Veranstaltungen inkl. Feuerwerk „bespielt“. Fernwirkungen solcher Veranstaltungen sind erfahrungsgemäß nicht zu erwarten, wenn nicht weit reichende Lichtkegel („Beamer“) verwendet werden. Alle Säugetiere und Vögel sind (insbesondere im Umfeld von Städten) anpassungsfähig genug, um solche Fernschallereignisse einordnen zu können.

Stärkere Beunruhigungen durch Freistellen des Parks am „Strand“ sind nicht zu erwarten, wenn von dort keine energiereichen Lichtemissionen ausgehen. Dass dieser Ufersaum bereits intensiv genutzt wird, dokumentieren dort die starken Tritts Spuren. Bisher gehen die am weitesten reichenden Störungen von Personen und Hunden aus, die direkt den Ufersaum nutzen. Diese Störungen reichen aber über die Wasserfläche nicht hinaus. An dieser Situation wird sich im Effekt auf Tiere nichts ändern, auch wenn während der Landesgartenschau dort „typischer Strandbetrieb“ herrscht. Ballspiele und Ufer-Planschbetrieb hat keine nachhaltigere Störwirkung als der aktuelle Betrieb mit Spaziergängern und Hunden.

Der Bootsverkehr auf dem großen Eutiner See wird im Jahr der Landesgartenschau durch zusätzlichen Paddel- und Tretbootverkehr zunehmen. Auch hier gilt jedoch, dass die in Anspruch genommenen Bereiche bereits derzeit und seit vielen Jahren für derartigen Betrieb in Anspruch genommen werden. Die hier im Sommerhalbjahr vorhandenen Wasservögel sind Sportbootbetrieb gewöhnt. Die reine Anzahl der Boote ist nach „den ersten“ Booten auf dem Wasser vergleichsweise unbedeutend. Alle empfindlichen Individuen sind dann vertrieben. Weitere Boote führen nicht zu weiteren Störungen.

Geplant ist ein Shuttleverkehr zur Besucherbeförderung auf dem Großen Eutiner See. Geplant ist der Einsatz von zwei barrierefreien Fähren auf einer Route, die vier bereits vorhandenen Anlegestellen anfährt. Diese Anlegestellen sind das Südufer (1), die Anlegestelle an der Freilichtbühne der Neuen Eutiner Festspiele, gleichzeitig das Winterlager der Fähre „Freischütz“ (2), der Anleger an der Stadtbucht (3) und die Freibadeanstalt an der Bebensundbrücke (4) oder alternativ Anleger des örtlichen Segelvereins. Die beiden Fähren sollen nach derzeitiger Planung in entgegengesetzter Richtung zwischen diesen Anlegestellen zirkulieren. Vorgesehen sind Fähren mit einer Länge von 12,00m und 4,50m Breite. Der Tiefgang beträgt 0,6 bis 1,0m. Angetrieben werden sie von Elektromotoren und die Stromversorgung wird durch Batterien sowie Stromaggregate gesichert. Die maximale Kapazität einer Fähre beträgt 40 Fahrgäste. Zur Besatzung gehören jeweils zwei Personen, der Schiffsführer und der Festmacher. Die Abgas- und Lärmemissionen der Fähren sind sehr gering.

Von neuen Stegen wird ein intensiver Bootspendelverkehr (z.B. zu den dezentralen Veranstaltungsorten) ausgehen, so dass eine verstärkte Befahrung der Wasserflächen von April bis Oktober zu erwarten ist. Eine besondere Wirkung auf die Organismen des Wasserkörpers ist davon allerdings nicht zu erwarten, denn die kommerziellen Ausflugsboote werden voraussichtlich (schon aus Gründen des Tiefgangs und der Sicherheit) diszipliniert die Fahrwasser einhalten (Linienverkehr) und die flachen Uferbereiche meiden. Der See vor Eutin wird im Sommerhalbjahr aktuell bereits von Wasserfahrzeugen stark frequentiert, so

dass eine Zunahme des Ausflugsbootsverkehrs keine merkbare Steigerung mehr verursachen wird. Empfindliche Arten oder Individuen sind bereits durch den vorhandenen Bootsbetrieb vertrieben, so dass von den Ausflugsbooten keine verstärkte Scheuchwirkung ausgeht. Eventuell ist vom verstärkten kommerziellen Verkehr sogar eine verbesserte „soziale Kontrolle“ hinsichtlich des Anfahrens und Betretens der Ufer zu erwarten. Hier können eventuell Regelungen getroffen werden, die dem Schutz der Uferzonen zu Gute kommen.

Im Süduferpark nimmt der Besucherandrang stärker zu. Das bisher störungsarme Ufer wird im Bereich der Gartenschau stärker gestört. Damit können auf diesem Uferabschnitt während der Landesgartenschau keine Gehölz- und Wasservögel mehr brüten. Dieser Bereich ist allerdings bereits durch die anlagebedingte Baumfällung am Ufer als Brutbereich für Gehölzvögel entwertet. Dieser Verlust wird durch die Gehölzneupflanzungen ausgeglichen (vgl. Kap. 4.4.2). Es handelt sich mit ca. 0,1 ha um einen relativ kleinen Bereich, der flächenmäßig nicht zur völligen Verdrängung von Vogelrevieren führt. Zudem wird der weiter östlich gelegene Gehölzstreifen am Steilufer zukünftig durch die Verlegung des Weges etwas weniger gestört.



Abbildung 18: Lage der Bauten im Eingangsbereich (blaue Kreuzschraffur) und des neuen Weges südlich des Bestehenden (grüne Schraffur), der aufgehoben wird. Gelbe Umrandung markiert die flächige Baumfällung (vgl. Kap. 4.4.2 Abbildung 15)

4.4 Wirkungen auf Vögel

4.4.1 Wirkungen der baubedingten Maßnahmen

Während der Bauzeit kommt es zu Störungen durch sich aufhaltende Menschen, Fahrzeug- und Maschinenverkehr sowie Lärm. Diese baubedingten Störungen nehmen die betriebsbedingten Störungen vorweg. Sie werden daher dort (Kap. 4.3) behandelt.

4.4.2 Wirkungen der anlagebedingten Maßnahmen

Da insgesamt die versiegelte Fläche nur geringfügig zunimmt und durchweg ungefährdete und relativ anpassungsfähige Arten betroffen sind, die verbreitet im Siedlungsbereich vorkommen, ist durch die neuen Bauwerke keine signifikante Wirkung auf die Vogelwelt zu prognostizieren.

Die Gewässervögel verlieren kleine Teile der Uferlinie des Sees zur Nestanlage. Die bisher deckungsreichen und damit als Brutplatz geeigneten Uferstellen bleiben erhalten. Der Bereich des zukünftigen „Strandes“ ist bereits heute intensiv von Menschen betreten und bietet keinen Brutplatz. Dort verändert sich aus Sicht der Gewässervögel praktisch nichts. Auch hier handelt es sich um Arten, die anpassungsfähig, weit verbreitet und häufig sind. Die im Eutiner Seengebiet verbleibende Uferlinie ist groß genug, um ein Ausweichen der Blässhallen und Stockenten bei dennoch auftretenden Verlusten, z.B. bei Bauarbeiten, zu ermöglichen.

Die für Vögel bedeutenden Röhrichte am Ufer des Sees bleiben erhalten. Damit bleibt der Lebensraum der Rohrsänger erhalten. Der Verlust des schütterten Röhrichts am Nordufer durch die Gestaltung des „Strandes“ ist für die Röhrichtvögel ohne Bedeutung.

Die Kleinen Gewässer im Seepark bleiben erhalten. Damit bleibt der Lebensraum der Teichrallen erhalten.

4.4.2.1 Wirkung der Baumfällungen im Seepark

Von Bedeutung für die vorkommenden Vögel (Tabelle 7) ist die tendenzielle Verminderung der Gehölzmasse (vgl. Kap. 4.2). Neben der Entnahme einzelner Stämme, die wie eine Durchforstung keine messbare Wirkung auf die Gehölzvogelwelt des Parks haben wird, werden stellenweise größere Bereiche zusammenhängend ausgelichtet, so dass dort das Kronendach geöffnet wird (siehe Abbildung 14). Das betrifft ca. 5000 bis 6000 m², ungefähr ein Zehntel der Kronendachfläche. Arten dichter Gehölze verlieren damit quantitativ ein Zehntel ihrer Lebensraumfläche. Das betrifft die Arten, die praktisch ausschließlich auf Bäumen, an deren Stämmen und im Kronenbereich sowie in den Gebüsch darunter leben:

Tabelle 8: Reine Gehölzvogelarten im Seepark

- | | | |
|---------------|-------------------|----------------|
| • Blaumeise | • Grünfink | • Mönchsgrasm. |
| • Buchfink | • Heckenbraunelle | • Rotkehlchen |
| • Buntspecht | • Klappergrasm. | • Schwanzmeise |
| • Eichelhäher | • Kleiber | • Zaunkönig |
| • Gimpel | • Kohlmeise | • Zilpzalp |

Der Verlust eines Zehntels der Lebensraumkapazität führt rein rechnerisch zum Verlust von jeweils 0,1 bis 0,4 Revieren der jeweiligen Arten und damit bei keiner Art rein rechnerisch zu einer Verminderung der Revierzahl (stets weniger als ein halbes Revier). Im Süduferpark entsteht ein „Überschuss“ von 14 neu gepflanzten Bäumen, was den rechnerischen Lebensraumverlust weiter vermindert bzw. Ausweichmöglichkeiten schafft. Zudem zeigen alle Arten weiterhin anwachsende oder auf sehr hohem Niveau stabile Populationen in Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010, KOOP & BERNDT 2014). Gerade im Siedlungsraum nehmen diese Arten wegen der allgemein anhaltenden Gehölzzunahme seit dem 2. Weltkrieg im Bestand zu. Es kommt daher bei diesen Arten nicht zu einer Verminderung der Populationen.

Der **Buntspecht** baut i.d.R. in jedem Jahr eine neue Höhle (BAUER et al. 2005), so dass auch beim Verlust eines Baumes mit bestehender Höhle kein dauerhaft genutzter Brutplatz verloren geht. Der Buntspecht hat in Schleswig-Holstein in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich zugenommen (KOOP & BERNDT 2014), u. a. weil durch das zunehmende Alter der Bäume in Gärten und Parks die Lebensraumqualität in Siedlungen kontinuierlich besser wird.

Der **Fitis** und der **Gelbspötter** leben in den Ufergehölzen am Nordufer, die nicht nennenswert vermindert werden. Sie sind nicht betroffen.

Die Arten, welche die Kombination aus Gehölzen und Rasenflächen/Blumenrabatten nutzen, verlieren zwar Gehölze, gewinnen jedoch offenere Flächen zur Nahrungssuche hinzu. Diese Arten verlieren in der Summe keinen Lebensraum:

Tabelle 9: Arten halboffener, parkartiger Landschaften

- | | | |
|--------------|---------------|---------------|
| • Amsel | • Ringeltaube | • Waldohreule |
| • Elster | • Singdrossel | |
| • Rabenkrähe | • Star | |

Die **Waldohreule** nistet in alten Krähenestern. Sie folgt daher mit ihrer Fortpflanzungsstätte den Rabenvögeln und sucht sich grundsätzlich jedes Jahr ein neues Nest (spätestens wenn ein genutztes Rabenkrähennest abgängig wird). Eine Fällung des Horstbaumes zerstört somit keine dauerhaft genutzte Fortpflanzungsstätte (wie z.B. ein dauerhaft genutzter Greifvogelhorst).

Der **Grauschnäpper** profitiert von der Auslichtung. Ein dichtes, geschlossenes Kronendach ist für diese Art nicht optimal. Besser durchlichtete Kronenbereiche und eine gestufte Gehölzkulisse ermöglichen ihm eine bessere Jagd. Auch **Feldsperlinge** bevorzugen stärker aufgelichtete Bereiche. Auch sie profitieren von Auslichtungsmaßnahmen.

Der **Haussperling** würde als typischer Siedlungsvogel von einer Auflichtung der Gehölzmasse profitieren.

Tabelle 10: Wirkungen des Vorhabens auf Vögel im Seepark. Begründung der Folgen der Vorhabenswirkungen im Text (siehe unten, I - III).

Art (Anzahl)	Wirkung des Vorhabens	Folgen der Vorhabenswirkungen
Reine Gehölzvogelarten (Tabelle 8) Blaumeise bis Zilpzalp	Geringer Verlust (ca. 10%) eines Teiles des Habitats	Kein Verlust von Revieren (I).
Fitis, Gelbspötter	Gehölz am Nordufer wird nicht nennenswert verändert	Kein Verlust von Revieren (I).
Arten der Parklandschaft (Tabelle 9) Amsel bis Waldohreule	Kein Verlust von Brutplatz und Nahrungshabitat.	Kein Verlust von Revieren (II).
Grauschnäpper, Feldsperling, Haussperling	Kein Verlust von Brutplatz und Nahrungshabitat.	Kein Verlust von Revieren (II).
Gewässervogel	kein Verlust von Brutplatz und Nahrungshabitat.	Keine Verringerung der Populationen (III)

- I. **Kein Verlust von Revieren.** Der Verlust von ca. 10 % Gehölzmenge kann von diesen Arten, die als sehr weit verbreitete und anpassungsfähige Arten mit seit langer Zeit positiver Bestandsentwicklung kompensiert werden. Unterstützt wird diese Kompensation durch den Überschuss an Gehölzpflanzungen im Süduferpark. Fitis und Gelbspötter kommen in den Ufergehölzen vor, die nicht verkleinert werden.
- II. **Kein Verlust von Revieren.** Die typischen Parkvogelarten verlieren durch die Gehölzgestaltungsmaßnahmen keinen Lebensraum. Sie gehören zu den anpassungsfähigen Arten, die in Schleswig-Holstein alle Parks verschiedener Ausprägung praktisch flächendeckend besiedeln. Die hier vorgesehenen Umgestaltungen verändern den Lebensraum nicht so grundlegend, dass es zu Populationsverminderungen kommt. Die Waldohreule hat ein sehr großes Streifgebiet, so dass Veränderungen im Seepark nur einen unbedeutend kleinen Teil betreffen. Tendenziell profitiert sie von einer Auflichtung bei der Nahrungssuche. Grauschnäpper leben auch in Wäldern bevorzugt an den Rändern und Kronensäumen, wo sie ihre Ansitzjagd ausüben. Als typischer Vogel der eher halboffenen Landschaft profitiert er ebenso wie der Feldsperling von einer moderaten Auslichtung der Kronenbereiche. Der Haussperling ist von Gehölzverminderungen nicht betroffen.
- III. **Keine Verringerung der Population.** Die Gewässervögel behalten ihre derzeitigen Brutplätze im Uferbereich. Bei eventuellen (temporären) Störungen (z.B. in der Bauphase) können sie mit ihren Brutplätzen in die großen Uferzonen der Umgebung ausweichen.

Alle hier betroffenen Arten sind ungefährdet und nehmen wegen der Zunahme der Waldflächen in Mitteleuropa und Schleswig-Holstein im Bestand zu oder sind auf hohem Niveau stabil. Der Verlust einzelner Brutreviere würde nicht den Erhaltungszustand dieser Arten gefährden. Ein eventueller Verlust der Reviere wird nicht zu einem ungünstigen Erhaltungszustand und damit Gefährdung der Arten im Raume Eutins führen. Es ist deshalb nicht erforderlich, Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Gehölzneupflanzung) im Sinne von CEF-Maßnahmen dem Vorhaben vorzuziehen. Die Populationen können auf das Aufwachsen neuer Gehölze „warten“.

4.4.2.2 Wirkung der Baumfällungen im Süduferpark

Im Süduferpark werden die Gehölzverluste durch Fällungen mit der Anlage von Baumhaien überkompensiert, so dass die dort vorkommenden Gehölzvogelarten der Tabelle 7 keinen Lebensraumverlust erleiden (siehe Kap. 4.2.2).

Die im Knickrand der offenen Fläche (Teilgebiet C) brütende Dorngrasmücke ist von Baumfällungen nicht betroffen.

Die Gewässervogel Stockente und Bläsralle können mit ihren Brutplätzen an die großen übrigen Seeuferflächen ausweichen.

4.4.1 Auswirkungen der betriebsbedingten Wirkfaktoren

In den Jahren nach der Landesgartenschau bleibt im Seepark und Süduferpark ein Besucherbetrieb, der ungefähr dem derzeitigen entspricht. Beide Parks werden von Einheimischen und Urlaubern zum Spaziergehen, Hunde ausführen und ähnlicher Naherholung genutzt. Langfristig ergibt sich somit keine bedeutende Veränderung. Im Untersuchungsgebiet kommen nur Vogelarten vor, die im Siedlungsbereich verbreitet vorkommen und werden es auch zukünftig im Umfang wie bisher können.

Der im Jahr der Landesgartenschau auftretende Betrieb wird stärker als gewöhnlich sein. Im Jahr vor der Landesgartenschau tritt stärkerer Betrieb als gewöhnlich durch die Bauarbeiten auf, der die Störungen durch den Veranstaltungsbetrieb ungefähr vorwegnimmt. Die hier vorkommenden Arten sind zwar vergleichsweise wenig störungsanfällig, jedoch ist mit einer verminderten Ansiedlung oder zumindest vermindertem Bruterfolg in den Kernbereichen zu rechnen. Es treten stärkere Scheuchwirkungen als in „normalen“ Jahren auf, die nicht zu direkten Tötungen oder dem dauerhaften Verlust von Fortpflanzungsstätten führen.

Die hier betroffenen Arten sind in Schleswig-Holstein nahezu flächendeckend vorhanden (KOOP & BERNDT 2014), so dass angesichts der Mobilität von Vögeln von einer zusammenhängenden Lokalpopulation, die einen gemeinsamen Lebensraum in ganz Schleswig-Holstein bewohnt, auszugehen ist (LBV-SH 2013). Diese lokale Population wird durch die

Störungen im Bereich der Landesgartenschau über zwei Jahre keine messbare (signifikante) Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfahren, denn es handelt sich um große und zumindest stabile Populationen (vgl. Tabelle 7), die kleinräumige, zeitweilige Bestandsverminderungen oder Minderungen des Bruterfolgs puffern können. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 des BNatSchG tritt somit nicht ein. Das gilt auch für die am Ufer brütenden Stockenten und Bläsrallen. Auch sie sind in Schleswig-Holstein (an Gewässern) praktisch flächendeckend vorhanden. Ihr Erhaltungszustand ist so gut, dass der Bestand stabil ist (KOOP & BERNDT 2014), trotz eines jährlichen Aderlasses durch Jagdausübung (Bläsrallen 506, Stockenten 45.156 in 2012/13; JAGD & ARTENSCHUTZ (2013)).

Die für den Siedlungsbereich gewöhnliche Beleuchtung ist für die hier vorhandenen Vogelarten erträglich.

4.5 Wirkungen auf Fledermäuse

Die Baumkomplexe mit wahrscheinlichen Fledermausquartieren mit den Nummern 310, 314 und 391 (Mücken- und Rauhaufledermaus) sowie Nr. 124, 126, 127, 128, 130, 131 (Mückenfledermaus) werden gefällt. Fällungen dieser Bäume in der Zeit außerhalb des Hochwinters von Dezember bis Februar können zu Verletzungen von sich dort aufhaltenden Individuen führen (LBV-SH 2011).

Mit dem Verlust dieser Bäume gehen zwei Quartiere von Mücken- und Rauhaufledermaus verloren. Die Funktion dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch die Installation von Ersatzquartieren erhalten bleiben, die im Seepark selbst oder dessen Umgebung installiert werden müssten.

Die 12 Balzquartiere im Seepark sind nicht genau einzelnen Bäumen zuzuordnen. Wahrscheinlich bleiben die meisten Bäume mit den genutzten Nischen erhalten, jedoch wird hier vorsorglich angenommen, dass jedes Quartier verloren geht. Die Funktion dieser Balzquartiere kann mit der Installation künstlicher Quartiere erhalten bleiben. Je Balzquartier muss ein neues künstliches Quartier aufgehängt werden. Dafür kommen die handelsüblichen Fledermauskästen (z.B. der Firmen Hasselfeldt und Schwegler) in Frage. Diese Kästen können in den verbleibenden Bäumen des Park, aber auch in Gehölzen der Umgebung installiert werden. Auch die Installation an Gebäuden des Seeuferparks und dessen Umgebung ist möglich.

Im Süduferparkbereich bleibt der Baum mit dem Balzquartier des Abendseglers erhalten. Im Bereich des Balzreviers einer Mückenfledermaus werden Bäume gefällt, so dass vorsorglich angenommen wird, dass das zu diesem Balzrevier gehörende Quartier verloren geht. Die Funktion des Balzquartiers kann durch die Installation eines künstlichen Quartiers erhalten bleiben. Auch hier kommen die handelsüblichen Fledermauskästen (z.B. der Firmen Hasselfeldt und Schwegler) in Frage. Diese Kästen können in den verbleibenden

Bäumen des Geländes, aber auch in Gehölzen der Umgebung installiert werden. Auch die Installation an Gebäuden der Landesgartenschau und deren Umgebung ist möglich.

Fledermäuse nutzen zur Nahrungssuche große Räume mit (artspezifisch unterschiedlich) mehreren Kilometern Durchmesser. Die Jagdhabitate (Ufer, Gehölzbestand Kap. 3.2.1) werden demgegenüber nur geringfügig quantitativ verkleinert, indem einzelne Bäume gefällt werden. In der wald- und gewässerreichen Seenplatte ist es nicht plausibel anzunehmen, dass das Nahrungsangebot derart limitierend ist, dass die hiesigen Populationen dadurch limitiert werden. Der - in Relation zur vorhandenen Masse - sehr geringe (und zudem zumindest teilweise temporäre) Verlust potenzieller Nahrungsflächen kann nicht wissenschaftlich begründbar zu Populationsveränderungen der Fledermäuse führen. Sie können im Hinblick auf die Nahrungssuche ausweichen.

Licht wirkt auf Fledermäuse

3. indirekt anlockend, wenn Insektenkonzentrationen an Außenlampen bejagt und abgesammelt werden,
4. abschreckend, weil Fledermäuse in beleuchteten Arealen Fressfeinden stärker ausgeliefert sind.
 - a. beleuchtete Höhleneingänge können dadurch unbrauchbar werden,
 - b. beleuchtete Areale werden gemieden, was zur Verkleinerung der Jagdgebiete führen kann und Flugverbindungsstrecken unterbrechen kann

Starke Beleuchtungen können somit Fledermäuse aus den beleuchteten Bereichen verscheuchen. Diese Flächen fallen zumindest temporär (in der ersten Nachthälfte, wenn in der zweiten das Licht ausgeschaltet wird) zur Nahrungssuche aus. Dieser Verlust kann gering gehalten werden, wenn naturschutzverträgliche Lichtkonzepte (HELD et al. 2013) gewählt werden.

Eine Zerschneidung von Flugstrecken wäre für Fledermäuse verhältnismäßig leicht zu umfliegen und vor allem zu überfliegen, wenn die Lampen nicht nach oben abstrahlen.

Negative Wirkung könnte entstehen, wenn es zu veränderten Lichtverhältnissen im Bereich der Quartiere kommt. Dies könnte zu einer Entwertung der Quartiere führen. Es muss somit im Rahmen der konkreten Planung darauf geachtet werden, dass die konkreten Vorhaben zu keiner erhöhten Lichtemission auf Höhlenbäume und die Ränder der potenziellen Quartierstandorte führt. Dies wäre durch allgemeine Maßnahmen zur Verminderung der „Lichtverschmutzung“ einzuhalten:

Das hier vorgesehene „warmweiße“ Licht ist eine Lichtqualität und Quantität, die in Eutin bereits vorhanden ist. Die hier mit Quartieren vorkommenden Arten Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus und Großer Abendsegler gelten nach LBV-SH (2011) als „gering“ empfindlich gegenüber Lichtemissionen. Bestandsverändernde Einflüsse auf die Fledermausfauna sind daher nicht zu erwarten.

Menschliche Anwesenheit im Park und der Landesgartenschau sowie Geräusche sind für Fledermäuse irrelevant, solange nur die Quartiere nicht angetastet werden.

4.6 Wirkungen auf Fischotter

Die Störungen durch den Betrieb der Gartenschau betreffen im Seepark nur Bereiche, die bereits ohnehin von Menschen aufgesucht werden und deshalb vom Otter nur nachts genutzt werden können. Diese Situation wird sich nicht verändern.

Der Bereich im Süduferpark, an den ein öffentlich zugänglicher Weg mit Steg führen wird, ist zurzeit zwar kaum betreten, jedoch wegen der Nähe des an der Oberkante des Steilhanges verlaufenden Weges ebenfalls kein geeigneter Ruheraum für Fischotter. Hunde können z.B. von dort schnell das Wasser erreichen. Die stärkere Beunruhigung dieses kleinen Uferabschnittes ist flächenmäßig im Hinblick auf die großen Uferzonen des Eutiner Sees unbedeutend. Der Fischotter hat viele Ausweichmöglichkeiten und muss diesen Uferabschnitt nicht nutzen. Mit der Verlegung des Weges nach Süden wird der östlich anschließende Hang tendenziell beruhigt, so dass die geringe negative Wirkung zumindest teilweise kompensiert wird.

Der Fischotter nutzt den Uferstreifen des Eutiner Sees im Untersuchungsgebiet als Wanderstrecke. Die Hauptaktivitätszeiten des Fischotters liegen in der Dämmerung und in der Nacht. Als sehr wanderfreudige Art legen Fischotter oft mehrere Kilometer in einer Nacht zurück. Maximal sind 20 km belegt. Dabei sind die Tiere in der Lage, längere Strecken über Land zu wechseln.

Migrationsbarrieren können große Ballungszentren menschlicher Besiedlung und stark befahrene Verkehrswege ohne ottergerechte Quermöglichkeit sein (TEUBNER & TEUBNER 2004).

Als wichtigste Gefährdungsursache führen TEUBNER & TEUBNER (2004) die starke Bejagung in früherer Zeit und heutzutage die hohe Mortalität durch Kollisionen auf Straßen und Ertrinken in Fischreusen an. Als weitere Gefährdungsursachen werden Lebensraumverschlechterungen und erhöhtes Störungspotenzial durch touristische Erschließung von Gewässern und Uferzonen genannt. Die Art reagiert empfindlich auf die Wirkfaktoren Bewegung (von Menschen), Beleuchtung, Lärm und Geruch (Geruch von Hunden – Gefahr für junge Fischotter).

Von der Landesgartenschau geht keine Steigerung der individuellen Gefährdungen aus. Auch die Wasserqualität wird nicht beeinflusst. Der physische Lebensraum des Fischotters wird kaum beeinflusst, da im Bereich des Vorhabens keine relevanten Lebensstätten vorhanden sein können (Kap. 3.3). Nur kleine, schon quantitativ unbedeutende Teile der Ufer werden verändert.

Als relevante Wirkung kommt die Störung des Fischotter-Wanderweges, die Störung des Biotopverbundsystems in Frage. Relevante Wirkfaktoren wären:

- der während der Landesgartenschau erhöhte Besucherverkehr am Ufer. Ob der nächtliche Besucherverkehr zunimmt, ist nicht klar. Einerseits führen abendliche Veranstaltungen zu vermehrtem Besucheraufkommen, andererseits werden während der Landesgartenschau größere Areale nachts gesperrt, was jetzt nicht der Fall ist. Jedenfalls ist im Untersuchungsgebiet in der Nacht kein durchgehender Aufenthalt von Spaziergängern und Hunden zu erwarten. Die Durchlässigkeit des Ufersaumes wird zeitlich eingegrenzt, aber nicht völlig unterbunden. Die Nutzbarkeit der Strecke wird dadurch zeitlich auf die zweite Nachthälfte eingeschränkt. Geruchsspuren von Hunden am Ufer sind bereits vorhanden und können wasserseitig vom Fischotter leicht umschwommen werden. Im Unterschied zu den tagaktiven Vögeln treten für den nachtaktiven Fischotter keine Störungen durch den Baubetrieb auf, da nachts nicht gearbeitet wird.
- Der erhöhte Bootsverkehr findet am Tage und in Zeiten statt, in denen der Gewässerbereich vor der Landesgartenschau auch derzeit schon so gestört ist, dass sich hier Fischotter nicht aufhalten.
- Eine dauerhafte Beleuchtung des Uferstreifens soll nach dem Stand der Technik vermieden werden (vgl. Kap. 4.3.1). Vorsorglich wird angenommen, dass der ufernahe Fischotterweg am Ufer des Seeparks, vor dem Schloss bis zum Süduferpark in der ersten Nachthälfte, wenn noch Besucherverkehr vorhanden ist oder Veranstaltungen stattfinden, für Fischotter entwertet wird.

Da die Störungen nur zeitweilig (erste Nachthälfte) und nur über einen relativ kurzen Zeitraum (ca. halbes Jahr) auftreten und es sich im Vergleich zu den nördlicheren Ufern des Eutiner Sees um einen nachrangigeren Otterlebensraum handelt, kann ein eventuell sich hier aufhaltender Otter im Bereich der Seen den Störungen während des Gartenschaubetriebes ausweichen. Wanderbeziehungen werden nicht wirksam unterbrochen. Der Kontakt der Fischotterpopulation untereinander bleibt gewährleistet. Ein negativer Einfluss auf die Fischotterpopulation ist nicht zu erwarten.

4.7 Wirkungen auf Amphibien

In den Kleingewässern laichen Erdkröten und Grasfrösche. Eine Entschlammung der Kleingewässer in der Zeit von August bis Oktober führt nicht zu Tötungen von Individuen, da sie sich in dieser Zeit nicht im Gewässer aufhalten.

Die Veränderungen der Gestalt des Parks sind für Grasfrosch und Erdkröte, die zu den weit verbreiteten und relativ anpassungsfähigsten Arten gehören, ohne relevante Wirkung. Die wichtigsten Lebensraumteile, die Ufer der Gewässer, bleiben fast völlig erhalten. Die Umwandlung des derzeit bereits stark vertretenen Nordufers in einen „Strand“ ist für Amphibien ohne Bedeutung.

Der Betrieb der Landesgartenschau hat auf Amphibien als im Sommerhalbjahr überwiegend nachtaktive Tiere voraussichtlich keine Wirkung.

4.8 Wirkungen auf Reptilien

Die relativ naturnahen Ufer, die Teillebensraum von Ringelnattern sein können, bleiben fast vollständig erhalten. Verluste entstehen während der Bauzeit der Steganlagen im Umfang von Quadratmetern. Der Verlust ist so gering, dass daraus eine wesentliche Verschlechterung der Lebensräume nicht abzuleiten ist.

Die Umgestaltungen im Süduferpark greifen in die vorhandenen Säume des Geländes ein, schaffen jedoch auch wieder neue durch die Anlage eines Haines. Insgesamt kommt es auch für diese Arten nicht zu einer wesentlichen Verminderung des potenziellen Lebensraums im Umfeld des Hanges am Seeufer. Der neue Parkeingang ist als potenzieller Lebensraum nicht schlechter geeignet als der bisher an dieser Stelle vorhandene Acker oder Saatgrasland.

Eine Verminderung der Ringelnatter-, Blindschleichen- und Waldeidechsenpopulation ist nicht zu erwarten.

4.9 Wirkungen auf Eremit

Die Eichen mit Vorkommen des Eremiten werden nicht angetastet. Im Rahmen des dort gültigen Bebauungsplanes Nr. 99 werden die Bäume nicht angetastet. Unterhalb der Bäume wird kein Veranstaltungs- oder sonstiger Platz eingerichtet, so dass auch keine Pflicht zur Beseitigung von Totholz entsteht (Verkehrssicherungspflicht). Einige zwischen den Bäumen aufgewachsene junge Bäume und Gebüsche werden beseitigt. Das ist für den im Innern der großen Stämme lebenden Eremiten ohne Bedeutung.

5 Artenschutzprüfung

Im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bestimmungen zum Schutz und zur Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Neben dem allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 41) sind im § 44 strengere Regeln zum Schutz besonders und streng geschützter Arten festgelegt.

In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG behandelt.

5.1 Zu berücksichtigende Arten

Bei der Feststellung der vorkommenden und zu betrachtenden betroffenen Arten wird unterschieden, ob sie nach europäischem (FFH-RL, VSchRL) oder nur deutschem Recht geschützt sind. Im § 44 Abs. 5 BNatSchG ist klargestellt, dass für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB die artenschutzrechtlichen Verbote nur bezogen auf die europäisch geschützten Arten, also die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, gelten. Für Arten, die nur nach nationalem Recht (z.B. Bundesartenschutzverordnung) besonders geschützt sind, gilt der Schutz des § 44 (1) BNatSchG nur für Handlungen außerhalb von solchen zugelassenen Eingriffen oder Vorhaben.

Im hier vorliegenden Fall betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse, Fischotter, Eremit) und alle Vogelarten. Die festgestellten Amphibien- und potenziell vorhandenen Reptilienarten sind nicht europäisch, sondern nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

5.1.1 Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten, europäischen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Tatbestand des Tötens, Verletzens oder der Entnahme von Individuen sowie des Störens wird durch die Wahl des Rodungszeitpunktes von Gehölzen und der Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr vermieden. Es verbleibt in dieser Untersuchung die Frage nach der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel incl. eventueller dauerhafter Bauten, z.B. Spechthöhlen. Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen, ist das Nest nach dem Ausfliegen der letzten Jungvögel funktionslos geworden und eine Zerstörung des alten Nestes somit kein Verbotstatbestand. In diesen Fällen ist das gesamte Brutrevier als

relevante Lebensstätte heranzuziehen: Trotz eventueller Inanspruchnahme eines Brutplatzes (z.B. altes Nest) kann von der Erhaltung der Brutplatzfunktion im Brutrevier ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Reviers weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können. In diesem Fall ist die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Brutreviers, in dem ein Brutpaar regelmäßig seinen Brutplatz sucht, als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für das Brutgeschäft trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädigung vor. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, in dem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, beseitigt wird. Das ist z.B. dann der Fall, wenn die Fläche eines beseitigten Gehölzes ungefähr der halben Größe eines Vogelreviers entspricht.

Zu betrachten ist also, ob Brutreviere von europäischen Vogelarten beseitigt werden. Diese Frage wird in Kap. 4.4 (S. 45) beantwortet: Es werden keine Brutreviere von mit Fortpflanzungsstätten vorkommenden Arten so beschädigt, dass sie ihre Funktion verlieren (Tabelle 10).

5.1.2 Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere.

Durch das Vorhaben gehen eventuell Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Fledermäusen verloren (Kap. 4.5). Sie müssten durch künstliche Fledermausquartiere ersetzt werden.

Es gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener, benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt.

5.1.1 Zu berücksichtigende Lebensstätten des Fischotters

Für Arten, die größere Lebensräume bzw. Reviere beanspruchen, ist es sinnvoll, die Fortpflanzungs- und Ruhestätte auf einen „engeren“ klar begrenzten Raum zu beschränken (LBV-SH 2013). Für Fischotter ist die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Teilbereich seines Gesamtlebensraumes, der genug Struktur und Ruhe zur Jungenaufzucht besitzt und als Zufluchtsort bei Störungen dient. Das sind die unverzichtbaren Bestandteile seines im Übrigen sehr großen Streifgebietes.

Solche Fortpflanzungs- und Zufluchtsstätten sind im Bereich der Landesgartenschau nicht vorhanden. (Kap. 4.6). Weiter entfernt liegende Fortpflanzungsstätten werden nicht durch eine eventuelle Unterbrechung der Wanderbeziehungen beschädigt.

5.2 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (*Zugriffsverbote*)

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - a. Dieses Verbot wird nicht verletzt, da die Fällung der Gehölze und Arbeiten zur Baufeldräumung nach bzw. vor der Brutzeit der Vögel beginnen (allgemein gültige Regelung § 27a LNatSchG-SH).
Der Bereich mit Fledermausquartieren wird nur in der Zeit von Dezember bis Februar gefällt und vermeidet daher Tötungen im Quartier.
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
 - b. Dieses Verbot wird nicht verletzt, da die Arbeiten zur Baufeldräumung (z.B. Rodung von Gehölzen) vor der Brutzeit der Vögel beginnen. Der Bau- und Gartenschaubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt, da alle in der Umgebung potenziell vorkommenden Arten nicht besonders störanfällig sind oder ausweichen können und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert (Kap. 4.4, 4.4.1 und 4.6).
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - c. Fortpflanzungsstätten von Vögeln werden nicht beschädigt (Kap. 4.4).
Lebensstätten von Fledermäusen werden eventuell beschädigt und müssen durch künstliche ersetzt werden (Kap. 4.5).
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*
 - d. Nicht zutreffend.

Bei einer Verwirklichung des Vorhabens kommt es demnach nicht zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG, wenn für Fledermäuse neue Quartiere geschaffen werden. Dann würde zur Verwirklichung des Vorhabens keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

5.3 Vermeidungsmaßnahme und Kompensationsmaßnahmen

Es ergeben sich somit aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG folgende notwendige Maßnahmen:

Vermeidungsmaßnahmen

- Rodung des Bereiches mit Fledermausquartieren, Bäume Nr. 124, 126, 127, 128, 130, 131, 310, 314 und 391 (Kap. 4.5), nur in der Zeit von Dezember bis Februar.
- Keine Rodung der übrigen Gehölze und Beginn der Bauarbeiten in der Brutzeit (01. März bis 30. September, allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
- Anwendung naturschutzgerechter Lichtkonzepte (HELD et al. 2013).

Ausgleich

- Schaffung von neuen Quartieren für Fledermäuse. Insgesamt wird vorsorglich der Verlust von 2 Sommerquartieren und 13 Balzquartieren von Mücken- und Rauhaufledermaus angenommen. Diese Quartiere können durch die handelsüblichen Fledermauskästen (z.B. der Firmen Schwegler und Hasselfeldt) ersetzt werden. Da beide Arten keine speziellen Anforderungen an die Ausgestaltung ihrer Quartiere haben und insbesondere Balzquartiere oftmals nur sehr klein und „provisorisch“ sind, können alle Kastentypen zum Einsatz kommen. Als Aufhängeorte kommen die verbliebenen Bäume des See- und Süduferparks in Frage. Einzelne Kästen können auch an den Gebäuden des Seeparks installiert werden. Ferner kommen aber auch Standorte im weiteren Umfeld, z.B. an den angrenzenden Seeufern (z.B. im Norden oder Osten in Abbildung 1) in Frage.

6 Zusammenfassung

Die Stadt Eutin plant das Projekt „Stadtentwicklung 2016+“, in dem auch die Entwicklung des Seeparks zu einer Grünfläche mit zeitgemäßen Angeboten, die Aufwertung der Stadtbucht und die Einrichtung von Wohnmobilstellplätzen am östlichen Stadtrand nahe dem Bauhofareal gehören. Auf diesen Flächen und im Schlossgarten soll 2016 die Landesgartenschau durchgeführt werden.

Um Daten für die Planung zu gewinnen, wird der Bestand an Vögeln, Fledermäusen, Amphibien, Reptilien und anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt (Kap. 3).

Fledermäuse können in einigen Baumkomplexen Quartiere haben (Kap. 3.2.2). Potenzielle Jagdgebiete sind ebenfalls vorhanden (Kap. 3.2.1).

Brutvögel sind mit einer Vielzahl von Arten vorhanden (Kap. 3.8, Tabelle 7). Gefährdete Arten sind nicht vorhanden. Im Untersuchungsgebiet kommt eine typische Parkvogelwelt des Siedlungsbereichs vor.

An gefährdeten Reptilienarten kommt an den Seeufern potenziell die Ringelnatter vor (Kap. 223.6). Potenziell ist an den Gehölzrändern im Süduferparkgelände die Blindschleiche zu erwarten, bei der eine Gefährdung angenommen wird.

Amphibien kommen nicht mit Arten des Anhangs IV vor. (Kap. 3.5). Mit Grasfrosch und Erdkröte kommen ungefährdete, weit verbreitete Arten vor. Ihre Laichplätze liegen in den Kleingewässern des Seeparks.

Der Fischotter kommt im Bereich der Eutiner Seenplatte vor. Die Ufer des Untersuchungsgebietes stellen einen relativ nachrangigen Teillebensraum der Fischotterpopulation dar (Kap. 3.3).

In der Nähe des Untersuchungsgebietes sind Vorkommen des Eremiten (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) bekannt (Kap. 3.7).

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten.

Die bisherigen Planungen sehen Umgestaltungen des Seepark- und Südufergeländes vor (Kap. 4).

Die Umgestaltungen sind jedoch nicht so schwerwiegend, dass es zu starken Veränderungen in der Vogelwelt kommen wird (Kap. 4.4). Im Wesentlichen bleibt eine Parklandschaft erhalten, die von den bisher vorkommenden Arten weiter genutzt werden kann.

Fledermäuse können mit der Fällung bestimmter Baumgruppen potenzielle Fortpflanzungsstätten verlieren (Kap. 4.5). Der Verlust wird jedoch mit der Bereitstellung künstlicher Quartiere kompensiert werden.

Die Funktion des Ufers für Fischotter bleibt erhalten, so dass es nicht zu negativen Wirkungen auf die Fischotterpopulation kommt (Kap. 4.6).

Der Eremiten-Standort bleibt erhalten (Kap. 4.9).

Amphibien und Reptilien verlieren keine limitierenden Lebensräume (Kap. 4.7 u. 4.8).

Die Artenschutzprüfung (Kap. 5) ergibt, dass zwar Verstöße gegen die Bestimmungen des § 44 BNatSchG auftreten können (Kap. 5.2, Verlust von Fledermausquartieren), jedoch durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (Kap. 5.3) so ausgeglichen werden, dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben.

Der Verwirklichung des Vorhabens stehen keine unüberwindlichen artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

7 Literatur

- ABT, K.F. & G. SCHULTZ (1995): Auswirkungen der Lichtmissionen einer Großgewächshausanlage auf den nächtlichen Vogelzug. *Corax* 16:17-19
- ABT, K.F. (1997): Einfluß von Lichtmissionen auf den Beginn der Gesangsaktivität freilebender Singvögel. *Corax* 17:1-5

- MITSCHKE, A. (2009): Wo sind all die Haussperlinge geblieben? – 25 Jahre Stadtkorridor-kartierung in Hamburg. *Hamburger avifaunistische Beiträge* 36:147-196
- MITSCHKE, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung. *Hamburger avifaunistische Beiträge* 39:5-228
- BALLASUS, H. (2009): Gefahren künstlicher Beleuchtung für ziehende Vögel und Fledermäuse. *Berichte zum Vogelschutz* 46:127-157
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. Wiesbaden, 715 S.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel, Bd. 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. Wiebelsheim, 808 S. u. 622 S.
- BERNDT, R.K. (2007): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins 1800 – 2000 – Entwicklung, Bilanz und Perspektive. *Corax* 20:325-387
- BIOLA biologisch-landschaftsökologische Arbeitsgemeinschaft (2012): B-Plan 99 der Stadt Eutin – Potenzialabschätzung und artenschutzrechtliche Prüfung Fauna (Eremit und Fledermäuse) gemäß § 44 BNatSchG. Im Auftrag der Stadt Eutin
- BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 60 S., Flintbek.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum, 664 S.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. - Stuttgart (Franckh-Kosmos) 399 S.
- EISENBEIS, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. In: Held, M., F. Hölker & B. Jessel: Schutz der Nacht - Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336, S. 53-56
- EISENBEIS, G. & K. EICK (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. *Natur und Landschaft* 86:298-306
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel
- GÜNTHER, R.; VÖLKL, W. (1996): Ringelnatter - *Natrix natrix*. In: Günther, R. (Hg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena. Gustav Fischer, S. 666–684
- HELD, M., F. HÖLKER & B. JESSEL (2013): Schutz der Nacht - Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336
- HÖLKER, F. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für Ökosysteme und Biodiversität. In: Held, M., F. Hölker & B. Jessel: Schutz der Nacht - Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336, S. 71-76
- JAGD & ARTENSCHUTZ (2013): Jagdstrecken

- JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm Bücherei 670. Hohenwarsleben 182 S.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Hrsg. Landesamt für Natur und Umwelt, Flintbek, 277 S.
- KLINGE, A. (2004): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek
- KNIEF, W., R.K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J.J. KIECKBUSCH, B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Flintbek, 118 S.
- KOLLIGS, D. (2000): Ökologische Auswirkungen künstlicher Lichtquellen auf nachtaktive Insekten, insbesondere Schmetterlinge (Lepidoptera). Faunistisch-Ökologische Mitteilungen, Supplement 28. Herausgegeben im Auftrag der Faunistisch-Ökologischen Arbeitsgemeinschaft von B. Heydemann, U. Irmeler und E. Lipkow. Zoologisches Institut und Museum der Universität Kiel.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Neumünster, 504 S.
- KÜHNEL, K. - D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands – Stand Dezember 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1):259-288
- MITSCHE, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung. Hamburger avifaunistische Beiträge 39:5-228
- LBV-SH, Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S.
- LBV-SH, Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Amt für Planfeststellung Energie (2013): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung.
- LLUR in Lit. (2014): Erhaltungszustand der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2007 – 2012. Tabelle per E-Mail übermittelt am 07.11.2014
- MEINIG, H, P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Bearbeitungsstand Oktober 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1):115-153
- MEINIG, H., P. BOYE & S. BÜCHNER (2004): Muscardinus avellanarius. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:453-457
- MLUR (2008) Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2008): Artenhilfsprogramm Schleswig-Holstein 2008. Kiel, 36 S.

- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:1-693
- SCHMIEDEL, J. (2001): Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Tierwelt – ein Überblick. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 67:19-51
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 777 S.
- SÜDBECK, P., H.- G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 44:23-81
- TEUBNER, JENS & JANA TEUBNER (2004): *Lutra lutra*. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 427-435

8 Artenschutztabelle (europäisch geschützte Arten)

Art / Artengruppe	Schutzstatus	Verbotstatbestand BNatSchG	Vermeidungs- / Ausgleichsmaßnahme	Rechtsfolge
Fischotter	Anhang IV, streng geschützt	sehr geringer Verlust von Nahrungsfläche (Ufersaum). Ausweichen möglich (Kap. 4.6)	-	Verbotstatbestand nicht verletzt
Fledermäuse		Geringer Verlust von Nahrungsfläche, Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Schaffung neuer Quartiere	Verbotstatbestand wegen § 44 (5) Satz 5 nicht verletzt, wenn Ausgeführt wird.
Vogelarten der Tabelle 7	europäische Vogelarten	Kleinflächiger Verlust von Teilen des Brut- und Nahrungshabitats. Ausweichen in Umgebung möglich - § 44 (1) Nr. 3 in Verb. mit § 44 (5) Satz 5 (Kap. 4.4, Nr. I u. II, S. 47)	-	Verbotstatbestand nicht verletzt
Stockente, Blässhalle, Teichralle		Kein Verlust von Fortpflanzungsstätten (Kap. 4.4, Nr. III)	-	

9 Artenschutzformblätter

Die Formblätter werden aufgeteilt auf die Arten bzw. Artengruppen:

9.1 Formblatt Gehölzhöhlenbrüter

9.2 Formblatt Grauschnäpper

9.3 Formblatt Gehölzfreibrüter

9.4 Formblatt Binnengewässerbewohner

9.5 Formblatt Fledermäuse „Pipistrellus-Arten“

9.6 Formblatt Fischotter

9.7 Formblatt Eremit

9.1 Formblatt Gehölzhöhlenbrüter

Durch das Vorhaben betroffene Art Blaumeise, Kleiber, Kohlmeise, Buntspecht		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe ☐ RL D, Kat. -# ☐ RL SH Kat. #	Einstufung Erhaltungszustand SH ☒ günstig ☐ Zwischenstadium ☐ ungünstig ☐ Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschaftsflüchtlinge etc.
2. Charakterisierung und Lebensweise		
2.2 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen Die Arten haben ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Bäumen. Sie nutzen dort vorhandene Höhlen oder Nischen bzw. schaffen selbst welche. Die Arten sind in Mitteleuropa ubiquitär vorhanden und dementsprechend anpassungsfähig. Die Störungsanfälligkeit und Fluchtdistanzen sind sehr gering.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein <u>Deutschland:</u> Die Arten kommen in Deutschland flächendeckend und häufig vor. <u>Schleswig-Holstein:</u> Die Arten sind völlig ungefährdet. Sie weisen einen günstigen Erhaltungszustand in Schleswig-Holstein auf. Sie haben sogar in den letzten Jahrzehnten Bestandszunahmen erfahren, da sie vom allgemeinen Gebüschzuwachs in Siedlungen profitieren (Berndt 2007, Mitschke 2007, Koop & Berndt 2014)		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Die Arten kommen im Prinzip überall dort vor, wo dichtere Gehölze (Gebüsche, Wälder) vorhanden sind.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein Die Bauarbeiten, die zu Tötungen führen könnten, werden außerhalb der Brutzeit begonnen, so dass Jungvögel und Eier nicht getötet werden. <u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u> Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Blaumeise, Kleiber, Kohlmeise, Buntspecht**

- ☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 15.03. bis 30.09.)
- ☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Es entsteht keine Kollisionsgefahr oder andere Tötungsrisiken

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**☐ ja ☒ nein**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Der Verlust von ca. 10 % Gehölzmenge kann von diesen Arten, die als sehr weit verbreitete und anpassungsfähige Arten mit seit langer Zeit positiver Bestandsentwicklung kompensiert werden. Unterstützt wird diese Kompensation durch den Überschuss an Gehölzpflanzungen im Süduferpark.

Die Funktionalität der Gehölze bleibt auch ohne weitere Maßnahmen gewährleistet.

Durch das Vorhaben betroffene Art Blaumeise, Kleiber, Kohlmeise, Buntspecht	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
☐ ja ☒ nein	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	☐ ja ☒ nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	☐ ja ☒ nein
Während der Gartenschau kommt es durch stärkeren Besucherbetrieb möglicherweise zu verminder- tem Bruterfolg. Die Arten sind relativ wenig störungsempfindlich.	
Der Erhaltungszustand der lokalen Population bleibt günstig	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
☐ ja ☒ nein	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaß- nahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaß- nahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	☐ ja ☒ nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	☐ ja ☒ nein
Erhebliche Störung	☐ ja ☒ nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
☐ ja ☒ nein	

9.2 Formblatt Grauschnäpper

Durch das Vorhaben betroffene Art Artname Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe ☐ RL D, Kat. ☐ RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH ☒ günstig ☐ Zwischenstadium ☐ ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten Der Grauschnäpper ist eine Art der strukturreichen Waldränder, Säume und alten Gärten mit reichem Nischenangebot, der vielgestaltigen, reich strukturierten Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil an älteren Gebüsch und älteren, nischenreichen Bäumen. Er benötigt einerseits nischenreiche Großgehölze, da er Höhlenbrüter ist, und andererseits lückige Wälder (oder Parklandschaften), so dass sonnige Kronenbereiche vorhanden sind. Insgesamt muss der Lebensraum stark horizontal und vertikal gegliedert sein.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein <u>Deutschland:</u> In Deutschland flächendeckend verbreitet <u>Schleswig-Holstein:</u> in Schleswig-Holstein flächendeckend verbreitet. Stabiler Bestand mit ca. 18.500 Paaren mit leichten Zunahmen in der Gutslandschaft Ostholsteins.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich 2 Paare im Seepark, eines im Süduferparkgelände		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein Die Bauarbeiten, die zu Tötungen führen könnten, werden außerhalb der Brutzeit begonnen, so dass Jungvögel und Eier nicht getötet werden. <u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u> Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein ☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von 15.03. bis 30.09.)		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Artname Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)**☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft*Begründung für die Wirksamkeit (mit Verweis auf Maßnahmennummer im LBP)*

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Es entsteht keine Kollisionsgefahr oder andere Tötungsrisiken

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Der Grauschnäpper profitiert von der Auslichtung im Seepark. Ein dichtes, geschlossenes Kronendach ist für diese Art nicht optimal. Besser durchlichtete Kronenbereiche und eine gestufte Gehölzkulisse ermöglichen ihm eine bessere Jagd

Durch das Vorhaben betroffene Art Artnamen Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	☐ ja ☒ nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	☐ ja ☒ nein
Während der Gartenschau kommt es durch stärkeren Besucherbetrieb möglicherweise zu verminder- tem Bruterfolg. Die Art ist relativ wenig störungsempfindlich. Der Erhaltungszustand der lokalen Population bleibt günstig	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaß- nahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaß- nahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	☐ ja ☒ nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	☐ ja ☒ nein
Erhebliche Störung	☐ ja ☒ nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
☐ ja ☒ nein	

9.3 Formblatt Gehölzfreibrüter

Durch das Vorhaben betroffene Art Gehölzfreibrüter Artname Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Waldohreule, Zaunkönig, Zilpzalp		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe ☐ RL D, Kat ☐ RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH ☒ günstig ☐ Zwischenstadium ☐ ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Die Arten haben ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Gehölzen (Bäumen und Gebüsch). Sie brüten dort in selbstgebauten Nestern. Die Arten sind in Mitteleuropa ubiquitär vorhanden und dementsprechend anpassungsfähig. Die Störungsanfälligkeit und Fluchtdistanzen sind sehr gering.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Die Arten kommen in Deutschland flächendeckend und häufig vor.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Die Arten sind ungefährdet und kommen flächendeckend im Lande vor. Sie weisen einen günstigen Erhaltungszustand in Schleswig-Holstein auf. Sie haben sogar in den letzten Jahrzehnten Bestandszunahmen erfahren, da sie vom allgemeinen Gebüschzuwachs in Siedlungen profitieren (Berndt 2007, Mitschke 2007, Koop & Berndt 2014)		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Die Arten kommen im Prinzip überall dort vor, wo dichtere Gehölze (Gebüsch, Wälder) vorhanden sind.		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein Die Bauarbeiten, die zu Tötungen führen könnten, werden außerhalb der Brutzeit begonnen, so dass Jungvögel und Eier nicht getötet werden.		
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u> Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein ☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist		

Durch das Vorhaben betroffene Art Gehölzfreibrüter

Artnamen Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Waldohreule, Zaunkönig, Zilpzalp

(außerhalb des Zeitraums von 15.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Wenn ja, kurze Beschreibung der vorgesehenen Maßnahmen, Begründung für die Wirksamkeit
(mit Verweis auf Maßnahmennummer im LBP)

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Es entsteht keine Kollisionsgefahr oder andere Tötungsrisiken

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art Gehölzfreibrüter

Artname Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Waldohreule, Zaunkönig, Zilpzalp

Der Verlust von ca. 10 % Gehölzmenge kann von diesen Arten, die als sehr weit verbreitete und anpassungsfähige Arten mit seit langer Zeit positiver Bestandsentwicklung kompensiert werden. Unterstützt wird diese Kompensation durch den Überschuss an Gehölzpflanzungen im Süduferpark.
Die Funktionalität der Gehölze bleibt auch ohne weitere Maßnahmen gewährleistet.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Während der Gartenschau kommt es durch stärkeren Besucherbetrieb möglicherweise zu verminder-
tem Bruterfolg. Die Arten sind relativ wenig störungsempfindlich.

Der Erhaltungszustands der lokalen Population bleibt günstig

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten

Durch das Vorhaben betroffene Art Gehölzfreibrüter

Artname Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Waldohreule, Zaunkönig, Zilpzalp

	☐ ja	☒ nein
Erhebliche Störung	☐ ja	☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

9.4 Formblatt Binnengewässerbewohner

Durch das Vorhaben betroffene Arten: Binnengewässerbewohner

Artnamen Blässralle, Teichralle, Stockente, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | |
|--|--------------------------------------|---|
| ☒ europäische Vogelart | Rote Liste-Status mit Angabe | Einstufung Erhaltungszustand SH |
| | ☐ RL D, Kat | ☒ günstig |
| | ☐ RL SH, Kat. | ☐ Zwischenstadium |
| | | ☐ ungünstig |

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Arten haben ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten an den Gewässerufem (Röhrichtern). Sie brüten dort in selbstgebauten Nestern. Die Arten sind in Mitteleuropa überall, wo Gewässer vorhanden sind, anzutreffen. Die Störungsanfälligkeit und Fluchtdistanzen sind gering, der Siedlungsbereich wird regelmäßig besiedelt.

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Die Arten kommen in Deutschland flächendeckend und häufig vor, wo Binnengewässer vorhanden sind.

Schleswig-Holstein:

Die Arten sind ungefährdet und kommen flächendeckend im Lande vor, wo Binnengewässer vorhanden sind. Sie weisen einen günstigen Erhaltungszustand in Schleswig-Holstein auf. Sie haben stabile Bestände oder sogar in den letzten Jahrzehnten Bestandszunahmen erfahren (Koop & Berndt 2014)

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

- ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Gebiet der Landesgartenschau kommen diese Arten mit einzelnen Brutplätzen an den relativ natur-nächsten Ufern (mit den relativ größten Röhricht- oder Bruchwaldbeständen) und den Kleingewässern vor.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?

- ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

- ☐ ja ☒ nein

Baumaßnahmen am Ufer (Vegetationsbeseitigungen für Stege) finden nicht in der Brutzeit dieser Arten statt

Durch das Vorhaben betroffene Arten: Binnengewässerbewohner
Artnamen Bläsralle, Teichralle, Stockente, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
 (außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Es entsteht keine Kollisionsgefahr oder andere Tötungsrisiken

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“
 tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
 (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
 (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Arten: Binnengewässerbewohner Artname Bläsralle, Teichralle, Stockente, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger	
Die Gewässervögel verlieren kleine Teile der Uferlinie des Sees zur Nestanlage. Die bisher deckungsreichen und damit als Brutplatz geeigneten Uferstellen bleiben erhalten. Der Bereich des zukünftigen „Strandes“ ist bereits heute intensiv von Menschen betreten und bietet keinen Brutplatz. Dort verändert sich aus Sicht der Gewässervögel praktisch nichts. Auch hier handelt es sich um Arten, die anpassungsfähig, weit verbreitet und häufig sind. Die im Eutiner Seengebiet verbleibende Uferlinie ist groß genug, um ein Ausweichen der Bläsrallen und Stockenten bei dennoch auftretenden Verlusten, z.B. bei Bauarbeiten, zu ermöglichen. Die für Vögel bedeutenden Röhrichte am Ufer des Sees bleiben erhalten. Damit bleibt der Lebensraum der Rohrsänger erhalten. Der Verlust des schütterten Röhrichts am Nordufer durch die Gestaltung des „Strandes“ ist für die Röhrichtvögel ohne Bedeutung. Die Kleinen Gewässer im Seepark bleiben erhalten. Damit bleibt der Lebensraum der Teichrallen erhalten.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein (wenn ja, vgl. 3.2) Während der Gartenschau kommt es durch stärkeren Besucherbetrieb möglicherweise zu verminderter Bruterfolg. Die Arten sind relativ wenig störungsempfindlich. Der Erhaltungszustands der lokalen Population bleibt günstig	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	

Durch das Vorhaben betroffene Arten: Binnengewässerbewohner Artnamen Bläsralle, Teichralle, Stockente, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger	
Fangen, Töten, Verletzen	☐ ja ☒ nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	☐ ja ☒ nein
Erhebliche Störung	☐ ja ☒ nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
☐ ja ☒ nein	

9.5 Formblatt Fledermäuse „Pipistrellus-Arten“

Durch das Vorhaben betroffene Arten Artnamen Mückenfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe ☒ RL D, Kat D ☐ RL SH, Kat. veraltet	Einstufung Erhaltungszustand SH ☒ FV günstig / hervorragend ☒ U1 ungünstig / unzureichend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten Zwerg-, Rauhaut- und Mückenfledermäuse benötigen wie alle Fledermäuse Baumhöhlen oder Spalten als Quartiere. Die Mückenfledermaus bildet auch große Gemeinschaften in Gebäudequartieren. Die Zwergfledermaus hat sogar ihren Verbreitungsschwerpunkt im Siedlungsbereich in Gebäuden. Neben natürlichen Verstecken werden Nist- und Fledermauskästen angenommen. Jagdgebiete sind bevorzugt an Gewässern und im Wald. Auch diesbezüglich sind die Ansprüche wenig spezifisch.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein <u>Deutschland:</u> Die Zwerg- und Rauhaufledermaus ist in ganz Deutschland vorhanden. Die Mückenfledermaus zeigt größere Lücken im Nordwesten. Da die Art erst spät als eigene Art von der Zwergfledermaus unterschieden wurde. Verbreitungslücken und die Gefährdungseinstufung „Datenlage mangelhaft“ ist auf diesen geringen Erforschungsgrad der Art zurückzuführen. <u>Schleswig-Holstein:</u> Die drei Arten kommen (wie bei fast allen Fledermausarten) mit Schwerpunkt im östlichen Hügelland im ganzen Land vor. Die Funde im Westen sind spärlicher.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich In Bäumen des Seeparks wurden 2 Sommerquartiere und 12 Balzquartiere ermittelt. Im Bereich des Süduferparks ein Balzquartier		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein Die Baumkomplexe mit wahrscheinlichen Fledermaussommerquartieren mit den Nummern 310, 314 und 391 (Mücken- und Rauhaufledermaus) sowie Nr. 124, 126, 127, 128, 130, 131 (Mückenfledermaus) werden gefällt. Fällungen dieser Bäume in der Zeit außerhalb des Hochwinters von Dezember		

Durch das Vorhaben betroffene Arten**Artname Mückenfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus**

bis Februar können zu Verletzungen von sich dort aufhaltenden Individuen führen.

Die Balzquartiere sind in der Zeit, die nach § 27a LNatSchG für Baumfällungen vorgesehen ist, nicht besetzt und deren Fällung führt daher nicht zu Verletzungen.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten TötungenBauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

- ☒ Die betroffenen Bäume werden außerhalb der Zeiten gefällt, in denen Fledermäuse anwesend sind
(außerhalb des Zeitraums von 01. März bis 30. November bei den Sommerquartierbäumen, vom 15.03. bis 30.9. bei den Balzquartierbäumen)

- ☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Kollisionsgefährdungen treten durch die Gartenschau nicht auf

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein☐ ja ☐ nein**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Arten Artnamen Mückenfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus	
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein	
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☐ ja ☒ nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein	
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein	
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☒ ja ☐ nein Die Bäume mit den Sommerquartieren Nr. 124, 126, 127, 128, 130, 131, 310, 314 und 391 werden voraussichtlich gefällt. Der genaue Standort der Balzquartiere ist nicht bekannt, ihr Verlust wird vorsorglich angenommen. Die Funktion dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch die Installation von Ersatzquartieren erhalten bleiben, die im Seepark selbst oder dessen Umgebung installiert werden müssen. Da die Arten keine speziellen Anforderungen an die Ausgestaltung ihrer Quartiere haben und insbesondere Balzquartiere oftmals nur sehr klein und „provisorisch“ sind, können alle Kastentypen zum Einsatz kommen. Als Aufhängeorte kommen die verbliebenen Bäume des See- und Süduferparks in Frage. Einzelne Kästen können auch an den Gebäuden des Seeparks installiert werden. Ferner kommen aber auch Standorte im weiteren Umfeld, z.B. an den angrenzenden Seeufern (z.B. im Norden oder Osten) in Frage.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2) ☐ ja ☒ nein Fledermäuse sind gegenüber Störungen durch Besucherverkehr nicht empfindlich. Das moderate Lichtkonzept führt nicht zur Verdrängung von Fledermäusen.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.	

Durch das Vorhaben betroffene Arten	
Artname Mückenfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus	
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
☐	Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	☐ ja ☒ nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	☐ ja ☒ nein
Erhebliche Störung	☐ ja ☒ nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
☐ ja ☒ nein	

9.6 Formblatt Fischotter

Durch das Vorhaben betroffene Art Artname Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe ☒ RL D, Kat 3 ☐ RL SH, Kat. veraltet	Einstufung Erhaltungszustand SH ☒ FV günstig / hervorragend ☐ U1 ungünstig / unzureichend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten Der Fischotter benötigt große, naturnahe Gewässerkomplexe mit ausreichendem Fischbestand. Als uferbewohnendes Säugetier benötigt er an See- und Flussumfern Flachwasserzonen und Verstecke, wie beispielsweise überhängende Wurzeln. Auf der Suche nach Nahrung wandert er ständig in seinem Revier umher und muss hier störungsfreie Rückzugsmöglichkeiten finden. Wichtig ist die Möglichkeit des Biotopverbunds für die Population		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein <u>Deutschland:</u> Der Fischotter ist im östlichen Teil Deutschlands weit verbreitet. Westlich der Elbe ist die Dichte nur gering, relativ am dichtesten im östlichen Niedersachsen. Obwohl der Bestand anwächst und eine Ausbreitungstendenz nach Westen erkennbar ist, wird er wegen der großen Bestandsverluste in der Vergangenheit und der geringen absoluten Populationsgröße in Deutschland als gefährdet eingestuft. <u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein sind die Flusssysteme und Seenplatten des östlichen Hügellandes inzwischen wiederbesiedelt. Der Bestand ist zwar anwachsend, aber nach wie vor gering. Im Westen des Landes sind nur vereinzelte Vorkommen bekannt. In der kontinentalen Region wird der Erhaltungszustand als gut eingeschätzt, während er in der atlantischen Region noch unbefriedigend ist.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich Die Ufer des Seeparks sind in ihrer Qualität wegen ihrer größtenteils starken Überformung nur unterdurchschnittlich geeignet und können nur einen kleinen, relativ unbedeutenden Teil eines Otterreviers im Schwentinesystem bilden. Durch die bereits bestehenden Störungen kann dieser Bereich nur in der Nacht aufgesucht werden. Das Nordufer des großen Eutiner Sees ist wesentlich ungestörter und daher als Aufenthaltsbereich von Fischottern geeigneter. Das Ufer am Süduferpark ist demgegenüber von relativ besserer Qualität als das Seeparkufer, weil naturnäher und ungestörter, jedoch ist die Fläche zu klein um bedeutender Lebensraumbestandteil von Fischotterrevieren sein zu können		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Artname Fischotter (*Lutra lutra*)**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Gewässerlebensräume werden nur kleinflächig berührt. Eventuell anwesende Individuen können fliehen.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:

☐ ja ☒ nein☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von bis)☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüftIst der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Durch die Landesgartenschau entsteht keine Kollisionsgefahr für Fischotter

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein☐ ja ☒ nein**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art**Artname Fischotter (*Lutra lutra*)**

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Der physische Lebensraum des Fischotters wird kaum beeinflusst, da im Bereich des Vorhabens keine relevanten Lebensstätten vorhanden sein können. Nur kleine, schon quantitativ unbedeutende Teile der Ufer werden verändert.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein**3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)

☐ ja ☒ nein

Einerseits führen abendliche Veranstaltungen zu vermehrtem Besucheraufkommen, andererseits werden während der Landesgartenschau größere Areale nachts gesperrt, was jetzt nicht der Fall ist. Jedenfalls ist im Untersuchungsgebiet in der Nacht kein durchgehender Aufenthalt von Spaziergängern und Hunden zu erwarten. Die Durchlässigkeit des Ufersaumes wird zeitlich eingegrenzt, aber nicht völlig unterbunden. Die Nutzbarkeit der Strecke wird dadurch zeitlich auf die zweite Nachthälfte eingeschränkt. Da die Störungen nur zeitweilig (erste Nachthälfte) und nur über einen relativ kurzen Zeitraum (ca. halbes Jahr) auftreten und es sich im Vergleich zu den nördlicheren Ufern des Eutiner Sees um einen nachrangigeren Otterlebensraum handelt, kann ein eventuell sich hier aufhaltender Otter im Bereich der Seen den Störungen während des Gartenschaubetriebes ausweichen. Wanderbeziehungen werden nicht wirksam unterbrochen. Der Kontakt der Fischotterpopulation untereinander bleibt gewährleistet. Ein negativer Einfluss auf die Fischotterpopulation ist nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein**4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen**

Durch das Vorhaben betroffene Art Artnamen Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	
☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	☐ ja ☒ nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	☐ ja ☒ nein
Erhebliche Störung	☐ ja ☒ nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
☐ ja ☒ nein	

9.7 Formblatt Eremit

Durch das Vorhaben betroffene Art Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe ☒ RL D, Kat 2 ☒ RL SH, Kat.2	Einstufung Erhaltungszustand SH ☐ FV günstig / hervorragend ☒ U1 ungünstig / unzureichend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
Der Eremit besiedelt alte hohle Bäume sowohl in lichten Wäldern als auch einzeln stehende Exemplare. Die erwachsenen Käfer leben mit den Larven gemeinsam in den Brutbäumen. Die Larven ernähren sich von Holzmulm, die adulten Tiere lecken den Saft blutender (Laub-) Bäume.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Mit Vorkommen des Eremiten muss in ganz Deutschland gerechnet werden. In Deutschland liegt der Schwerpunkt der Verbreitung, weshalb Deutschland eine hohe Verantwortung für diese Art hat.. Die Art ist in Deutschland stark gefährdet.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein kommt der Eremit praktisch nur in der östlichen Landeshälfte vor. Während er in der atlantischen Region einen schlechten Erhaltungszustand hat, wird er in der kontinentalen Region als „ungünstig“ eingestuft. Der Gefährdungsgrad der Roten Liste Schleswig-Holsteins ist „stark gefährdet“.		
2.3 Verbreitung angrenzend an den Untersuchungsraum		
☒ nachgewiesen	☐ potenziell möglich	
Nach Mitteilung aus der Datenbank des LLUR in alten Eichen westlich des Forsthofes vorhanden		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?		☐ ja ☒ nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		☐ ja ☒ nein
Die Bäume sollen durch die Landesgartenschau nicht angetastet werden		
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:		☐ ja ☒ nein
☐	Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von bis)	
☐	Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	

Durch das Vorhaben betroffene Art**Eremit (*Osmoderma eremita*)**Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ☐ ja ☒ nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein*Durch die Landesgartenschau entstehen keine besonderen Tötungsrisiken***Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein**☐ ja ☒ nein**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	
Die Bäume werden nach den Vorgaben des Bebauungsplanes Nr. 99 nicht angetastet. Es werden keine Wege oder Bauten angelegt, die aufgrund der Wegesicherungspflicht zur Beseitigung von Totholz verpflichten würden	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	☐ ja ☒ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	☐ ja ☒ nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	☐ ja ☒ nein
Die Art ist kaum zu stören, ohne die Lebensstätte zu beschädigen	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	☐ ja ☒ nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	☐ ja ☒ nein
Erhebliche Störung	☐ ja ☒ nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich. ☐ ja ☒ nein	

10 Anhang

Tabelle 11: Rahmen für die Bewertung von Fledermauslebensräumen nach BRINK-MANN (1998)

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
V Sehr hohe Bedeutung	– Quartiere (Wochenstuben) von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Große Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> – Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 4 Fledermausarten <u>oder</u> – Bedeutende Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Bedeutende Flugstraßen von mindestens 4 Fledermausarten
IV Hohe Bedeutung	– Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> – Große Quartiere (Wochenstuben) von ungefährdeten Fledermausarten (auch RL D und V) <u>oder</u> – Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> – Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren der Rauhaufledermaus <u>oder</u> – Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren von mindestens zwei <i>Pipistrellus</i>-Arten <u>oder</u> – Alle Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Flugstraßen von <i>Myotis</i>-Arten (Ausnahme Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>) – Alle bedeutenden Flugstraßen (> 5 Individuen) <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete einer gefährdeten Fledermausart (RL 3 und RL G) <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> – Jagdgebiete von mindestens 4 Arten
III Mittlere Bedeutung	– Alle Quartiere (Wochenstuben, Balzquartiere etc.), die nicht in die Kategorien V oder IV fallen <u>oder</u> – alle Flugstraßen, die nicht in die Kategorien V oder IV fallen <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete einer ungefährdeten Fledermausart (auch RL D und V) <u>oder</u> – Unbedeutende Jagdgebiete von mindestens zwei Fledermausarten <u>oder</u> – Auftreten von mindestens 4 Fledermausarten
II Mäßige Bedeutung	– Funktionsräume mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in die Kategorien V-III fallen
I Geringe Bedeutung	– Gebiete ohne Vorkommen von Fledermäusen

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
Fledermausfeindlich	• Gebiete mit negativen Auswirkungen auf Fledermäuse



Abbildung 19: Übersicht über die Besiedlung der Fledermausarten im Jahresverlauf aus Landesvertrieb Straßenbau und Verkehr SH 2011