

Städtebauliche Gesamtmaßnahme

"Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Gebiet Seepark



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.....	13
2.3.1 FFH - Gebiet "Gebiet der oberen Schwentine" (DE 1830-391)	14
2.4 Landschaftsschutzgebiet.....	19
2.5 Naturpark.....	20
2.6 Schutzstreifen an Gewässern	21
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope.....	21
2.8 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem	21
3 Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation	22
3.1 Naturräumliche Zuordnung	22
3.2 Relief	22
3.3 Boden	22
3.4 Wasser	25
3.5 Klima und Luft.....	27
3.6 Potenzielle natürliche Vegetation.....	29
3.7 Pflanzen.....	29
3.7.1 Bestand	30
3.7.1.1 Gesetzlich geschützte Biotope.....	32
3.7.2 Bewertung	42
3.8 Tiere	43
3.8.1 Fledermäuse	43
3.8.1.1 Artenbestand	43
3.8.1.2 Jagdhabitats	45
3.8.1.3 Fledermausquartiere.....	47
3.8.1.4 Flugstraßen.....	47
3.8.1.5 Bewertung.....	47

3.8.2	Brutvögel	49
3.8.2.1	Artenbestand	49
3.8.2.2	Bewertung.....	50
3.8.3	Fischotter.....	51
3.8.4	Haselmaus	52
3.8.5	Amphibien	52
3.8.6	Reptilien	52
3.8.7	Eremit und Heldbock	54
3.9	Landschaftsbild.....	54
3.9.1	Bewertungskriterien.....	54
3.9.2	Erholungsrelevante Infrastruktur und Einrichtungen	57
3.9.3	Bewertung	57
4	Darstellung des Vorhabens	58
4.1	Überwiegendes öffentliches Interesse.....	58
4.2	Bewerbungsunterlagen der Stadt Eutin.....	60
4.3	Vorhabenbeschreibung	62
4.3.1	Allgemeines.....	62
4.3.1.1	Ablauf während der Landesgartenschau, Veranstaltungsbereiche Gesamtgelände	62
4.3.1.2	Seepark und Stadtbucht.....	65
4.3.2	Vorhaben für die Landesgartenschau	66
4.3.3	Vorhaben im Zuge der Nachnutzung	69
5	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen	70
5.1	Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen durch Abstimmungsprozesse im Zuge der Planaufstellung.....	70
5.2	Vermeidung und Minimierung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen	71
5.3	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	73
6	Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens	74
6.1	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.....	74
6.2	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser	76
6.3	Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft.....	78
6.4	Beeinträchtigungen der Fauna	78
6.4.1	Artenschutzrechtlich relevante Tierarten.....	78
6.4.1.1	Beeinträchtigungen von Vögeln	78
6.4.1.2	Beeinträchtigungen von Fledermäusen.....	82

6.4.1.3	Beeinträchtigungen des Fischotters	83
6.4.2	Nicht oder national geschützte Tierarten	84
6.5	Beeinträchtigungen der Biotoptypen und gesetzlich geschützten Biotope	85
6.6	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	86
6.7	Temporäre Beeinträchtigungen von Lebensräumen, gesetzlich geschützten Biotopen und des Landschaftsschutzgebietes während der Landesgartenschau	87
7	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	89
7.1	Ausgleichsbedarf für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.....	89
7.2	Ausgleichsbedarf für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser	89
7.3	Ausgleichsbedarf für den Flächenverlust von Biotoptypen	90
7.4	Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Bäume als Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz.....	91
7.5	Ausgleichsbedarf für temporäre Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Biotope und des Landschaftsschutzgebietes während der Landesgartenschau	93
7.6	Zusammenstellung des erforderlichen Ausgleichs	94
8	Artenschutzrechtliche Prüfung	95
8.1	Zu berücksichtigende Arten	95
8.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten	96
8.1.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen	96
8.1.3	Zu berücksichtigende Lebensstätten des Fischotters	96
8.2	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG	97
9	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	97
9.1	Pflanzung von Ersatzbäumen	97
9.2	Entwicklung einer Schilffläche.....	100
9.3	Ökokonto Dodauer See.....	100
9.4	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.....	103
10	Bilanzierung Eingriff und Ausgleich.....	103
11	Artenschutzrechtliche Erfordernisse.....	105

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Plangebietes Seepark.....	9
Abb. 2: Fledermauskontakte im Seepark.....	45
Abb. 3: Fledermaus-Jagdhabitats (JH), Quartierverdachts (QV) und Balzreviere/- quartiere (BR/BQ) im Seepark.....	46
Abb. 4: Ermittelte Teillebensräume der Fledermäuse im Seepark	48
Abb. 5: Bewertung Landschaftsbild im Bereich Seepark.....	58
Abb. 6: Holzdeck mit Bootsanleger und Seerosengarten in der Stadtbucht	77
Abb. 7: Wirkraum im Seepark für temporäre Beeinträchtigungen während der 5-monatigen Landesgartenschau	88
Abb. 8: Lage des Ökokontos Dodauer See	102
Abb. 9: Abgrenzung Ökokonto Dodauer See-Niederung	103

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Übergreifenden Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und Prognose der vorhabenbedingten Auswirkungen	18
Tab. 2: Kaltluftproduktivität verschiedener Freiflächentypen.....	28
Tab. 3: Bewertung der Biotoptypen	42
Tab. 4: Im See- und Süduferpark festgestellte Fledermausarten.....	44
Tab. 5: Bewertung der Fledermaus-Jagdhabitats.....	46
Tab. 6: Artenliste der festgestellten Vogelarten	49
Tab. 7: Artenliste der potenziellen Reptilienarten	53
Tab. 8: Wirkungen des Vorhabens auf Vögel im Seepark	80
Tab. 9: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in das Schutzgut Boden	89
Tab. 10: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in das Schutzgut Wasser.....	90
Tab. 11: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Biotoptypen	91
Tab. 12: Ausgleichsbedarf für Verlust herausragender Laubbäume	92
Tab. 13: Ausgleichsbedarf für temporäre Beeinträchtigungen der Biotoptypen, gesetzlich geschützten Biotope und des Landschaftsschutzgebietes während der Landesgartenschau	94
Tab. 14: Zusammenstellung der Ausgleichserfordernisse für Eingriffe	94
Tab. 15: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	104
Tab. 16: Artenschutzrechtliche Erfordernisse	105

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 Seepark. Stand: 19.11.2014
- A24 Landschaft Landschaftsarchitektur GmbH 2014: Landesgartenschau Eutin 2016. Plan Entwurf Ausstellung Seepark und Stadtbucht. Plan EUT-AUS-A24-E02. Stand 20.11.2014
- A24 Landschaft Landschaftsarchitektur GmbH 2014: Stadtentwicklung Eutin 2016+. Einzelmaßnahme Seepark. Plan Entwurf Seepark. Plan EUT-SP-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
- Dipl.-Biol. Karsten Lutz 2014: FFH-Verträglichkeitsstudie für das FFH-Gebiet DE – 1830-391 "Gebiet der oberen Schwentine" 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 einzuholen, für die mit dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) die naturschutzrechtliche Genehmigung beantragt wird. Räumlich bezieht sich der vorliegende LBP hauptsächlich auf das Gebiet des Seeparks¹, bezieht aber auch die Seepromenade der Stadtbucht in die Betrachtung mit ein.

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

- Seepark
- Seepromenade der 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 Seeparks 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 Die Gelände des Seglervereins und des Rudervereins sind nicht Gegenstand der Planung. Für beide Gelände werden mittelfristig Bebauungspläne aufgestellt

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Der Seepark liegt am Rand der Eutiner Innenstadt am Ufer des Großen Eutiner Sees (siehe Abb. 1).

Das Plangebiet des Seeparks wird begrenzt

- im Norden und Osten durch den Großen Eutiner See,
- im Süden durch die Seepromenade der Stadtbucht und
- im Westen durch den Heinrich-Lüth-Weg.

Das Bearbeitungsgebiet der Stadtbucht beschränkt sich auf den reinen Uferbereich an der Seepromenade und endet am Schlossplatz.

Das Plangebiet des Seeparks hat eine Flächengröße von rd. 6,8 ha.

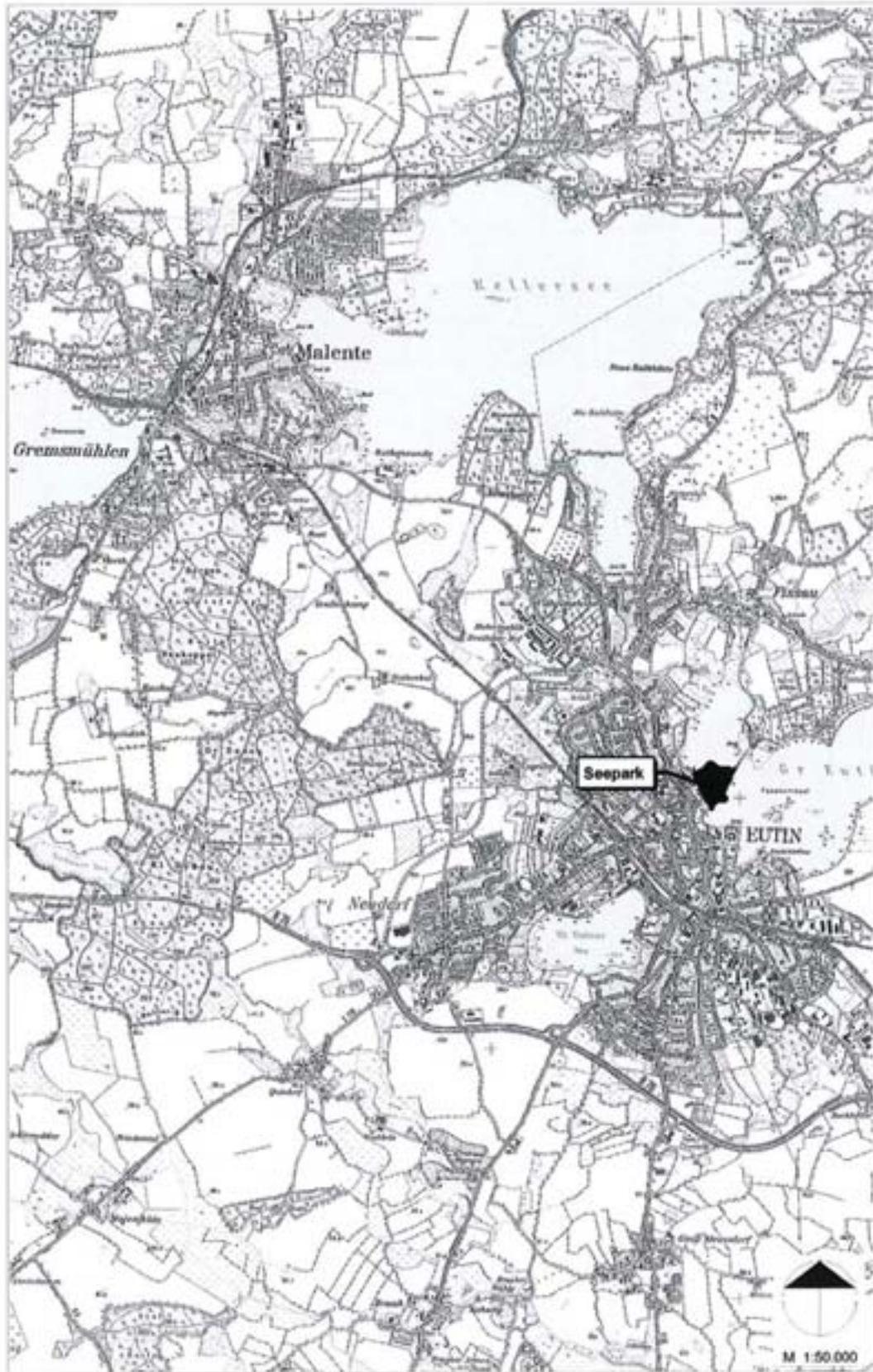


Abb. 1: Lage des Plangebietes Seepark

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 Seepark in einem Schwerpunkttraum 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.“

Der Seepark grenzt an einen Vorbehaltsraum 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."

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

Regionalplan des Planungsraumes II

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

Der Seepark grenzt an einen Ordnungsraum für Tourismus und Erholung, der den Kernbereich des Naturparks "Holsteinische Schweiz" umfasst und bis Malente-Gremsmühlen reicht. 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 Seepark liegt innerhalb des Naturparks.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan aus 2006 stellt den Seepark als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage dar. Innerhalb der Grünfläche liegt ein Spielplatz und es verlaufen im nördlichen und südöstlichen Bereich Wanderwege. Der südöstliche Wanderweg ist der Bebensundweg, der in seiner nordöstlichen Verlängerung über eine Brücke den Großen Eutiner See quert.

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

Der nördliche Uferbereich ist als gesetzlich geschützter Biotop dargestellt (heute gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG). Der Seepark liegt im Naturpark "Holsteinische Schweiz" (heute gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG)

Die Fläche des Rudervereins ist von der Genehmigung des Flächennutzungsplanes ausgenommen.

Westlich grenzen gemischte Bauflächen, Wohnbauflächen und eine Sonderbaufläche Kur an den Seepark.

Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes "Holsteinische Schweiz" liegt auf dem Heinrich-Lüth-Weg.

Die öffentliche Grünfläche des Seeparks verläuft weiter in die südlich angrenzende Seepromenade der Stadtbucht und schließt dort an eine Umgrenzung einer Gesamtanlage (Ensemble) an, die dem Denkmalschutz unterliegt.

Innerhalb der Stadtbucht liegt auch noch eine Fläche für den Gemeinbedarf. Auch das Landschaftsschutzgebiet umfasst einen Teilbereich der Stadtbucht.

Bebauungsplan Nr. 71

Nordwestlich an das Gebiet des Seeparks grenzt der Plangeltungsbereich des B-Plans Nr. 71, der am 31.05.2003 rechtskräftig wurde.

Der Bebauungsplan für das Gebiet östlich der Riemannstraße, westlich des Heinrich-Lüth-Weges zwischen der Schwimmhalle und dem Bleekergang setzt u.a. fest:

- Allgemeine Wohngebiete
- Mischgebiete
- Öffentliche Parkflächen und Stellplätze
- ein Sondergebiet Rudersport und Sondergebiete Kur
- Verkehrsflächen
- Erhaltungsfestsetzungen für Bäume und sonstige Bepflanzungen
- Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen und sonstige Bepflanzungen

In einer 1. Änderung wurden in Teilgebieten der Mischgebiete einzelne Festsetzungen zu den Stellplätzen geändert.

Bebauungsplan Nr. 73

Südwestlich an das Gebiet des Seeparks grenzt der Plangeltungsbereich des B-Plans Nr. 73, der am 15.09.2001 rechtskräftig wurde.

Der Bebauungsplan für das Gebiet Riemannstraße, Bleekergang, Heinrich-Lüth-Weg, Großer Eutiner See und einer Verbindungslinie vom Großen Eutiner See und der Riemannstraße setzt u.a. fest:

- Allgemeine Wohngebiete
- Mischgebiete
- Öffentliche Parkflächen
- die Seepromenade als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung
- Fläche für den Gemeinbedarf - Haus des Gastes
- Öffentliche und private Grünflächen zwischen Seepromenade und "Haus des Gastes"
- Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Erhaltungsfestsetzungen für Bäume und Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen
- Grenze des Landschaftsschutzgebietes

Bebauungsplan Nr. 14

Südlich an die Seepromenade des B-Plans Nr. 73 grenzt der Plangeltungsbereich des B-Plans Nr. 14, der am 01.03.1978 rechtskräftig wurde.

Der Bebauungsplan setzt für die Seepromenade eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Parkanlage" fest.

2.2 Landschaftsplanung

Landschaftsprogramm

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

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II

Im Landschaftsrahmenplan aus 2003 ist für den Seepark neben der Darstellung des Landschaftsschutzgebietes und des Naturparks "Holsteinische Schweiz" noch ein großflächiges "Gebiet mit besonderer Erholungseignung" dargestellt.

Landschaftsplan

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

Bestand

- Gesetzlich geschützter Biotop am Nordufer
- Landschaftsschutzgebiet "Holsteinische Schweiz"
- Grünfläche parkartig
- Bootssteg/Sammelsteg im Bereich der Stadtbucht

Maßnahmen

- Erhalt und Entwicklung von Grünzügen innerhalb der Parkfläche entlang des Heinrich-Lüth-Weges und entlang des südöstlichen Ufers
- Gestaltung / Leitgrün an wichtigen Zugängen zum Seeufer aus den angrenzenden Bauflächen in den Seepark und zur Stadtbucht sowie über die Bebensundbrücke
- Erhalt und Förderung von Parks mit altem Baumbestand für den gesamten Seepark
- Gestaltungsmaßnahme im besiedelten Bereich für den gesamten Seepark

2.3 NATURA 2000-Gebiete

Das FFH-Gebiet DE-1830-391 "Gebiet der oberen Schwentine" mit Verbindung zum FFH-Gebiet DE- 1828-392 "Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung" grenzt an das nördliche Ufer des Seeparks. Das FFH-Gebiet DE-1829-391 "Röbeler Holz und Umgebung" liegt rd. 1,6 km südöstlich des Seeparks. Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet DE-1828-491 "Großer-Plöner-See-Gebiet" liegt rd. 8,3 km westlich des Seeparks.

2.3.1 FFH - Gebiet "Gebiet der oberen Schwentine" (DE 1830-391)

Die folgenden Ausführungen zum FFH-Gebiet DE 1830-391 fassen die Ergebnisse von LUTZ 2014² zusammen.

Das FFH-Gebiet liegt zwischen dem Bungsberg und Eutin. Es umfasst den Lauf der Schwentine von ihrer Quelle am Bungsberg bis zu ihrer Mündung in den Kellersee. Eingeschlossen in das Gebiet sind auch die von der Schwentine durchflossenen Seen Stendorfer See, Sibbersdorfer See und die Fissauer Bucht des Großen Eutiner Sees sowie die unmittelbar an die Seeflächen angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Niederungsflächen.

Das Gebiet ist gekennzeichnet durch die unterschiedlich ausgeprägten Fließgewässerabschnitte der Schwentine und die von ihr durchflossenen Seen. Die Abschnitte der Schwentine sind vergleichsweise kurz und stellen Verbindungselemente zwischen den Seen dar. Die Quellregion der Schwentine am Bungsberg ist durch unberührte Geröll- und Gefällestrrecken mit naturnah bewaldeten oder extensiv beweideten Hang-, Schlucht- und Quellgebieten gekennzeichnet.

Größere Waldbestände mit Vorkommen des Waldmeister-Buchenwaldes (9130) finden sich insbesondere im Bereich des Buchholzes. Daran anschließend verläuft die Schwentine in einem weitgehend offenen, mit markanten Baumbeständen gesäumten Talraum und durchfließt mehrere von Natur aus nährstoffreiche Seen (eutrophe Seen 3150). Die Schwentine ist in Teilabschnitten naturnah ausgeprägt und weist insbesondere unterhalb der Seen eine ausgeprägte Fließgewässervegetation (3260) mit begleitenden feuchten Hochstaudenfluren (6430) auf. Im Bereich der Seenniederungen und kleinerer Niederungen im Schwentineverlauf schließen sich charakteristische Begleitbiotope wie Ufergehölze, feuchte Bruchwälder und Feuchtgrünländer an. Kleinflächig sind Vegetationsbestände der Übergangsmoore (7140) ausgebildet. Intensiver genutzte landwirtschaftliche Flächen befinden sich insbesondere im Bereich der Seen.

Die obere Schwentine stellt ein typisches und in dieser Form für die schleswig-holsteinische Jungmoränenlandschaft einmaliges Beispiel für ein Fließgewässer dar, das durch zahlreiche Seestrecken geprägt ist. Der Gesamtkomplex ist zudem als Lebensraum des Fischotters besonders schutzwürdig. Des Weiteren kommt an der Schwentine nahe dem Kellersee die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) vor.

Das übergreifende Schutzziel ist die Erhaltung eines durchgehenden naturnahen Bachsystems mit bewaldetem Quellgebiet, dem daran anschließenden markanten Talraum sowie den von der Schwentine durchflossenen Seen. Hierzu sind die Erhaltung einer natürlichen Dynamik sowie der amphibischen, bach- bzw. seeuferbegleitenden Strukturen, Funktionen und Lebensgemeinschaften besonders wichtig.

² Dipl.-Biol. Karsten Lutz 2014: FFH-Verträglichkeitsstudie für das FFH-Gebiet DE – 1830-391 "Gebiet der oberen Schwentine" für die Städtebauliche Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin.

Erhaltungsziele des Schutzgebietes

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

a. von besonderer Bedeutung:

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions der Hydrocharitions
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion-fluitans und des Callitricho-Batrachion
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

b. von Bedeutung:

- 1355 Fischotter (*Lutra lutra*)
- 1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

2. Erhaltungsziele

Übergreifende Ziele

Erhaltung eines durchgehenden, im Oberlauf durch unberührte Geröll- und Gefällestrecken geprägten Bachtalsystems in natürlicher Dynamik, mit naturnah beweideten oder extensiv überweideten Hang-, Schlucht- und Quellgebieten am Bungsberg, einem daran anschließenden, weitgehend offenen, mit landschaftsprägenden Baumbeständen gesäumten Talraum einschließlich von der Schwentine durchflossenen eutrophen Seen, jeweils mit ihren limnischen und amphibischen, bach- bzw. seeuferbegleitenden Strukturen, Funktionen und Lebensgemeinschaften.

Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung und von Bedeutung

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Erhaltungsgegenstand unter **a.** und **b.** genannten Lebensraumtypen und Arten.

Funktionale Beziehungen zu anderen NATURA 2000 – Gebieten

Das FFH-Gebiet DE 1830-391 steht mit zahlreichen weiteren FFH-Gebieten hinsichtlich seiner Lebensraumtypen und der Erhaltungszielarten in Beziehung. Direkt angrenzend befindet sich das FFH-Gebiet 1828-392 "Seen des mittleren Schwentinesystems" mit den gleichen (und weiteren) Erhaltungszielen. Von Bedeutung ist die Durchgängigkeit der Verbindung zwischen diesen Gebieten.

Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Erhaltungszielarten

Durch die Landesgartenschau im Seepark wird der nördlich angrenzende See (Lebensraumtyp 3150 "Eutrophe Seen") berührt.

Oben werden die Erhaltungsgegenstände des FFH-Gebietes genannt. Von den Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung kommt nur der Lebensraumtyp "3150 Eutrophe Seen" dem Gelände der Landesgartenschau nahe. Andere Lebensraumtypen finden sich nicht in der Nähe des Untersuchungsgebietes.

Der Fischotter ist für das FFH-Gebiet von Bedeutung und im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet. Er ist auf unverbaute, störungsarme Gewässerabschnitte mit reich strukturierten Ufern angewiesen. Deshalb wird der zu betrachtende Uferabschnitt zwar vom Fischotter durchschwommen, das bereits von Menschen frequentierte und teilweise verbaute Ufer im Bereich der Landesgartenschau stellt aber keinen attraktiven Dauer- oder Kernlebensraum für Fischotter dar. Die Ufer werden nur in den bereits relativ naturfernen Bereichen verändert und diese Art ist daher in geringem Maße betroffen.

Die Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie

Von den in den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet DE 1830-391 genannten Lebensraumtypen kommen im Untersuchungsgebiet bzw. dessen Nähe nur

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions der Hydrocharitions

direkt vor dem Nordufer des Seeparks vor.

Dort ist ein neuer Stege geplant und das bisher schon zertretene Ufer wird zu einem "Strand" verändert. Der neue Steg überdeckt ca. 60 m² des Sees. Der Eingriff beschränkt sich auf die Fläche, die von der Steganlage eingenommen wird. Die Steganlage beeinflusst den Lebensraum "eutropher See" insofern, als unter den Stegen ein anderes Lichtmilieu herrscht. In Abhängigkeit von der Lichtdurchlässigkeit des Stegbelags kann die Fläche jedoch noch eingeschränkt als Lebensraum dienen. 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. Vorsorglich wird hier jedoch angenommen, dass auch hier die Lebensraumfunktion völlig verloren geht. Insgesamt ist somit ein Verlust von 60 m² des Lebensraumtyps 3150 "Eutrophe Seen" im FFH-Gebiet zu erwarten.

Dieser Lebensraumtyp im FFH-Gebiet der oberen Schwentine hat eine Ausdehnung von 145,4 ha. Der Flächenverlust würde demnach 0,004 % betragen. Für den Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen liegt die "Bagatellschwelle", d.h. die Grenze für "sicher unerhebliche Beeinträchtigungen" bei 1.000 m².

Der hier zu erwartende Verlust (der zudem in der Realität noch geringer ist, da unterhalb des Steges die Lebensraumfunktion zumindest teilweise noch besteht) beträgt nur 6% dieses Schwellenwertes. Dieser Verlust kann in seiner Wirkung wegen sehr geringem Ausmaß als nicht relevant eingestuft werden. Struktur, Funktion und Wiederherstellungsmöglichkeit des Lebensraumes "eutropher See" wird nicht dauerhaft verändert. Der Lebensraum wird in seiner Ausdehnung und Ausprägung nicht merkbar verkleinert oder verschlechtert. Es ist daher keine Beeinträchtigung zu prognostizieren. Der Verlust bleibt weit unter der "Bagatellschwelle".

Andere Lebensraumtypen werden nicht beeinträchtigt.

Als Fernwirkung kommen Beeinträchtigungen der charakteristischen Tiere des Sees durch Lichtimmissionen in Frage. Durch nächtliche Lichteinwirkung können Nahrungsnetze verzerrt und Lebensgemeinschaften verändert werden. Gewässer stellen dabei besonders sensible und schützenswerte Systeme dar. Um hier Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes abzuwenden, muss die Beleuchtung des FFH-Gebietes naturschutzgerecht gestaltet werden. Eine Beleuchtung des Wassers wird vermieden. Lichtemissionen, die über die Anlockung von Insekten zu ökologischen Veränderungen im Gewässer führen, sind nicht vorgesehen.

Beeinträchtigungen von Erhaltungsziel-Arten der FFH-Richtlinie

Der hier vorkommende Fischotter (*Lutra lutra*) nutzt den Uferabschnitt vor dem Seepark als untergeordneten Lebensraumteil. Diese Funktion wird nach LUTZ 2014 nicht wirksam und nicht dauerhaft beeinträchtigt. Der Lebensraum des Otters wird in seiner Ausdehnung und Ausprägung nicht verkleinert oder verschlechtert. Struktur, Funktion und Wiederherstellungsmöglichkeit der Lebensräume werden nicht dauerhaft verändert. Die Population im Bereich der Seenplatte bleibt voraussichtlich stabil oder schwankt wie bisher in natürlichem Umfang.

Es ist daher keine Beeinträchtigung zu prognostizieren.

Beeinträchtigung der Erhaltungsziele

Die Beeinträchtigungen der oben dargestellten Erhaltungsziele des FFH-Gebietes werden in folgender Tabelle überprüft.

Tab. 1: Übergreifenden Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und Prognose der vorhabenbedingten Auswirkungen

Erhaltungsziel	Prognose
Erhaltung eines durchgehenden, im Oberlauf durch unberührte Geröll- und Gefällestrrecken geprägten Bachtalsystems in natürlicher Dynamik, mit naturnah beweideten oder extensiv überweideten Hang-, Schlucht- und Quellgebieten am Bungsberg, einem daran anschließenden, weitgehend offenen, mit landschaftsprägenden Baumbeständen gesäumten Talraum	Das Vorhaben betrifft dieses Erhaltungsziel nicht, weil nicht in das Bachsystem und die Talräume eingegriffen wird.
Erhaltung von der Schwentine durchflossener eutropher Seen, jeweils mit ihren limnischen und amphibischen, bach- bzw. seeuferbegleitenden Strukturen, Funktionen und Lebensgemeinschaften.	Das Vorhaben betrifft dieses Erhaltungsziel nicht, weil das Gewässer nicht verändert wird bzw. die Veränderungen am Ufer so gering sind, dass alle Strukturen, Funktionen und Lebensgemeinschaften erhalten bleiben.

Die übergreifenden Erhaltungsziele des FFH-Gebietes werden durch die Planungen zur Landesgartenschau nicht beeinträchtigt.

Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

Da durch die Wirkungen der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes zu prognostizieren sind, kommt es auch nicht zum Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten.

Vorsorglich wird im Folgenden der abweichende Fall der geringen Beeinträchtigung des Lebensraumtyps "eutrophe Seen" (3150) und der Wandermöglichkeiten des Fischotters vorsorglich betrachtet.

Aufgrund der Schutzgebietsbezogenheit des Prüfansatzes in § 34 BNatSchG besteht keine Verpflichtung, Beeinträchtigungen einer Tierart im gesamten Netz NATURA 2000 zu prüfen. Es sind lediglich diejenigen Beeinträchtigungen zu behandeln, die das Vorhaben im Bereich des Schutzgebietes verursacht, das Gegenstand der Prüfung ist. Demzufolge sind ausschließlich andere Pläne und Projekte prüfungsrelevant, die im Bereich des Schutzgebietes mit dem geprüften Vorhaben zusammenwirken können.

Wirkungen von Plänen und Projekten auf den Kellersee (FFH-Gebiet DE 1828-392) sind demnach nicht in die kumulative Betrachtung für das Gebiet DE 1830-391 einzubeziehen. Aber selbst wenn man das tun würde, ist auch theoretisch kein Fall denkbar, wo das Zusammenwirken zu einer erheblichen Beeinträchtigung im FFH-Gebiet DE 1830-391 führen könnte.

Das gilt ebenso für Störungen, die zu Unterbrechungen von Wanderbeziehungen des Fischotters führen. Eine wirksame Störung der Wanderbeziehung im Kellersee kann nicht mit einer im entfernten Eutiner See zusammenwirken. Sie verstärkt nicht die dortige

Wirkung. Entweder sie ist im Kellerssee erheblich beeinträchtigend, dann wäre das Projekt unzulässig oder die Störung ist dort unerheblich, dann hätte das keine Wirkung auf das Ausmaß der eventuellen Störung in den Seen der oberen Schwentine.

Bestehende Nutzungen (z.B. bestehende Badenutzungen) sind im Bestand berücksichtigt. In der kumulativen Betrachtung sind nach § 34 BNatSchG "Projekte und Pläne" zu berücksichtigen, d.h. weitere, zukünftige Belastungen. Bestehende Anlagen und Nutzungen sind nicht "Projekte oder Pläne" im Sinne des § 34 BNatSchG. Abgeschlossene Projekte, die sich im Ist-Zustand des Schutzgebietes widerspiegeln, werden als Vorbelastungen behandelt.

Pläne und Projekte, die mit den Wirkungen der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin in ihrer Wirkung auf das FFH-Gebiet DE 1830-391 zusammenwirken, sind nicht bekannt.

2.4 Landschaftsschutzgebiet

Der Seepark 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 Schrifftafeln 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 Seeparks, 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 Seeparks bestehen Schutzstreifen an Gewässern gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG. Das Gebiet der Stadtbucht liegt nicht im Außenbereich.

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 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 Seepark wurden erfasst und bewertet. Es sind dies: Erlenbruchwald / Weidenfeuchtgebüsch, Eutropher See mit naturnaher Verlandungszone, Verlandungsbereiche mit Röhricht, naturgeprägter Teich in Verbindung mit Moorgraben, Binsen- und seggenreiche Nasswiese. Entlang der Seepromenade der Stadtbucht sind keine geschützten Biotope vorhanden.

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 Seepark liegt außerhalb des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Nördlich des Schwimmbades Eutin beginnt eine Kernzone.

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 + 27,00 m üNN am Bebensundweg, rd. 100 m nordöstlich der Seepromenade, + 28,70 m üNN südlich des Rudervereins, 27,90 m üNN im Norden, südlich des Erlenbruchwaldes, 27,80 m üNN an der Bebensundbrücke und 28,00 m üNN in der Mitte des Seeparks. Die Seepromenade in der Stadtbucht liegt im Mittel bei 27,25 m üNN.

3.3 Boden

Seepark

Vom Ingenieurbüro BAUKONTOR DÜMCKE wurde im Sommer 2014³ eine Baugrunduntersuchung und Baugrundbeurteilung durchgeführt. Die Gutachter kommen zu folgenden Ergebnissen: "Unterhalb von bis zu 2,30 m mächtigen Auffüllungen⁴ unterschiedlicher Zusammensetzung folgen in den überwiegenden Bereichen Sande bzw. holozäne Schluffe, die von Sanden unterlagert werden. Bereichsweise sind unterhalb der Auffüllungen noch dünne Organschichten (d= 0,10 m) vorhanden.

Im Ufer- bzw. im Seebereich stehen unterhalb der Auffüllungen bzw. ab Seegrund Organböden (Mudde, Schluffmudde und Torf) an, ehe hier zur Tiefe zwischen 0,90 m und 9,60 m Sande, Grobschluffe, Beckenschluffe und Geschiebemergel folgen."

Der zwischen 0,25 m und 1,00 m mächtige Mutterboden, der neben den Auffüllungen auch stellenweise oberflächennah vorkommt, besteht aus Schluff, Sand, Pflanzen- und Wurzelresten und ist manchmal torfig.

Torf wurde nur in einer Sondierbohrung am Bebensundweg, rd. 100 nordöstlich der Seepromenade festgestellt. Die Torfschicht beginnt bei 1,90 m unter der Geländeoberkante, hat eine Mächtigkeit von 0,90 m und liegt unter einer 1,50 m mächtigen Auffüllung mit Sand und einzelnen Ziegelresten.

³ Baukontor Dümcke 2014: Eutin, Stadtentwicklung 2016+, Bereich Seepark, hier: Baugrunduntersuchung und -beurteilung. Stand 11.07.2014

⁴ Auffüllungen mit Sand, Steinen, Bauschutt, PVC-Folie, Pflanzen-, Holz- und Ziegelresten. In 9 von 16 Bohrprofilen (= 56%) wurden Auffüllungen angetroffen, häufig auch ohne Mutterboden-Auflage

Seepromenade der Stadtbucht

BAUKONTOR DÜMCKE 2014 kommen für die stark versiegelte Seepromenade in der Stadtbucht zu folgenden Ergebnissen: "Unterhalb von bis zu 4,10 m mächtigen Auffüllungen unterschiedlicher Zusammensetzung folgen Organböden (organische Sande, holozäner Schluff, Mudde, Gytja, Schluffmudde, Torfmudde und Torf), ehe hier zur Tiefe zwischen 4,60 und 12,20 m Sande, Grobschluffe und Geschiebemergel folgen."

Torf wurde in nahezu jeder Sondierbohrung festgestellt. Die Torfschichten beginnen zwischen 1,60 m und 5,40 m unter der Geländeoberkante und haben Mächtigkeiten zwischen 0,50 m und 4,10 m.

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)⁵.

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 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

⁵ Bundesverband Boden (Hrsg.) 1999: Bodenschutz in der Bauleitplanung – Vorsorgeorientierte Bewertung. Berlin.

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 Geltungsbereich

Die **Lebensraumfunktion** der oberflächennahen Böden im Plangebiet ist im überwiegenden Teil auf Grund der gehäuft vorkommenden Auffüllungen mit künstlichen Stoffen oder allochthonem Bodenmaterial von geringer bis mittlerer Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation. Aufgrund der Lage in einem Park haben die Böden keine Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen⁶.

Die **Regelungsfunktion** – und damit auch die Grundwasserschutzfunktion - der anstehenden Böden hängt von der Wasserdurchlässigkeit und vom Porenvolumen des Bodens ab. Schluffige Sande weisen daher eine mittlere, Schluffe und tonige Schluffe eine mittlere bis hohe und die Auffüllungen eine sehr geringe bis geringe Bedeutung für die Regelungsfunktion auf. Bei wechselnder Schichtung mit z.T. bindigen Böden, z.T. schluffigen und stark schluffigen Fein- und Mittelsanden ist von einer geringen bis mäßigen Regelungsfunktion auszugehen.

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.

Der Grad der **Naturnähe** der Böden wird in den Bereichen mit den Auffüllungen als gering und auf den Flächen mit natürlichen Standortbedingungen als mittel eingestuft.

Aufgrund der teils künstlichen Aufschüttungen und der teils typischen Bodenarten ist bei den Böden im Seepark von Wert- und Funktionselementen des Bodens mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz auszugehen. Durch die Auffüllungen und starken Versiegelungen an der Seepromenade ergeben sich auch in der Stadtbucht entlang der Seepromenade bei den unversiegelten Böden Wert- und Funktionselemente des Bodens mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

Empfindlichkeit

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

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

⁶ Diese und die nachfolgenden Bewertungen beruhen auf dem Bewertungsrahmen nach BUNDESVERBAND BODEN (1999).

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, stark schluffige Sande eine mittlere, Schluffe und schwach tonige Schluffe 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 bestimmen⁷. Bei schluffigen und schwach schluffigen Sanden ist von einer mittleren, bei stark schluffigen Sanden und Schluffen von einer mittleren bis hohen und bei schwach tonigen Schluffen von einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffakkumulation auszugehen.

3.4 Wasser

Grundwasser

Im Folgenden wird das oberflächennahe Grundwasser betrachtet.

Seepark

Der Grundwasserspiegel ist nach BAUKONTOR DÜMCKE 2014 im Seepark zwischen 0,50 m und 1,80 m unter Gelände, bezogen auf Normal-Null, zwischen NN + 25,98 m und NN + 27,11 m eingemessen worden. Hierbei handelt es sich um das anstehende Grundwasser, das, bedingt durch die zum Teil gut durchlässigen Sande und die Nähe zum Großen Eutiner See, mit einem Wasserspiegel auf ca. NN + 25,60 m mit dem Seewasserspiegel in Wechselbeziehung steht.

Seepromenade der Stadtbucht

Der Grundwasserspiegel ist nach BAUKONTOR DÜMCKE 2014 zwischen 0,40 m und 0,95 m unter Gelände, bezogen auf Normal-Null, zwischen NN + 26,35 m und NN + 27,10 m eingemessen worden. Hierbei handelt es sich um das anstehende Grundwasser, das, bedingt durch die zum Teil gut durchlässigen Sande und die Nähe zum Großen Eutiner See, mit dem Seewasserspiegel in Wechselbeziehung steht.

⁷ vgl. AG BODENKUNDE 1982 sowie MARKS et al. 1992

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 Seepark aus schluffigen Sanden, die eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung haben, weisen wiederum eine sehr geringe bis geringe Grundwasserschutzfunktion auf. Schluffige Böden haben eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Durch das höher anstehende Grundwasser weisen diese Böden eine geringe bis mäßige Grundwasserschutzfunktion auf.

Aufgrund des niedrigen Grundwasserflurabstandes (Flurabstand des Grundwassers < 2 m) ist bei den Böden im Seepark von Wert- und Funktionselementen des Wassers mit besonderer Bedeutung auszugehen.

Der höchste Grundwasserstand liegt in der Stadtbucht im Bereich der Seepromenade meistens innerhalb der Auffüllungen. Da die Auffüllungen zumeist aus Sand (Fein-, Mittel- und Grobsand, auch schluffig) mit eingelagerten Torf- und Schlufflagen, Beton-, Holz-, Ziegel-, Mörtel- und Pflanzenresten bestehen, ist von einer geringen Grundwasserschutzfunktion auszugehen.

Durch die Auffüllungen und starken Versiegelungen an der Seepromenade ergeben sich in der Stadtbucht entlang der Seepromenade Wert- und Funktionselemente des Wassers mit allgemeiner Bedeutung.

Oberflächenwasser

Im Zentrum des Seeparks liegen zwei naturnahe Teiche, die durch einen Moorgraben miteinander verbunden sind. Der Moorgraben mündet in den Großen Eutiner See. Das Gewässersystem ist überwiegend von Baumbestand umgeben, sehr stark verlandet und an drei Kreuzungen mit Fußwegen verrohrt.

Zur Wasserqualität der Oberflächengewässer liegen keine Informationen vor.

Dem Gewässersystem fehlen die typischen Fließgewässereigenschaften. Die Selbstreinigungskraft des Grabens ist auf Grund der fehlenden Fließgeschwindigkeit und der wenig naturnahen Grabengestaltung stark herabgesetzt. Beim Graben fehlt die Retentionsfunktion ebenso, wie die Lebensraumfunktion für eine gewässertypische Pflanzen- und Tierwelt.

Es ist geplant, das Gewässersystem zu entschlammen. Hierfür wird zu gegebener Zeit, unabhängig von der Landesgartenschau, ein separater naturschutzrechtlicher Genehmigungsantrag gestellt.

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.

Im Gebiet des Seeparks sind die naturnahen und größtenteils unverbauten Uferabschnitte des Großen Eutiner Sees in Verbindung mit strukturierten Uferbereiche ein Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung für Oberflächengewässer. Die mit Stegen und Ufermauern verbauten Uferbereiche und die naturfernen Uferabschnitte im Bereich der Stadtbucht sind Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung für Oberflächengewässer.

Empfindlichkeiten

Zur Empfindlichkeit von Gewässern gegenüber Stoffeintrag ist hervorzuheben, dass prinzipiell in keinem Gewässer eine zusätzliche Gewässergütebelastung zu tolerieren ist, so dass alle Gewässer als empfindlich gegenüber Stoffeintrag einzustufen sind.

Alle offenen Gräben und alle stehenden Gewässer, einschließlich der naturnahen Uferbereiche des Großen Eutiner Sees weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Überbauung auf. Der Uferbereich der Stadtbucht an der Seepromenade weist eine sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber Überbauung 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 Ausgleichsräumen⁸ 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 Seepark weisen zwar nicht die Bestandsdichte einer Waldfläche auf, haben aber aufgrund der Vielzahl an Gehölzen eine mittlere Bedeutung.

⁸ 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.

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 Seepark 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.

In folgender Tabelle sind Einstufungen der Kaltluftproduktivität von Freiflächentypen beschrieben.

Tab. 2: Kaltluftproduktivität verschiedener Freiflächentypen
(aus MOSIMANN et al. 1999:252⁹)

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.

⁹ 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.

Die Parkanlage im Seepark mit seiner Vielzahl an Bäumen und den wenigen größeren Freiflächen 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 schränkt das wenig geneigte Relief einen Kaltlufttransport in die westlich gelegenen Siedlungsflächen ein. Die flächigeren Gehölzbestände im Seepark behindern einen ungehinderten Kaltlufttransport. Infolgedessen sind die Parkflächen in Bezug auf ihre Kaltlufttransportfunktion mit gering bis mittel zu bewerten.

Daten zur Luftqualität liegen nicht vor.

3.6 Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenziell natürliche Vegetation wird im Landschaftsrahmenplan für das Stadtgebiet der "Waldmeister-Buchenwald" genannt. Aufgrund der häufig vorkommenden künstlichen Standortbedingungen im Gebiet des Seeparks ist eine Zuordnung der potenziell natürlichen Vegetation nur begrenzt möglich.

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 Seeparks 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 eine Parkanlage und dementsprechend durch Gehölzbestände und sonstige Vegetationsbestände der Grünanlagen geprägt. Die Nutzungs- bzw. Pflegeintensität reicht von intensiver Pflege bis zur extensiven Pflege mit naturnaher Ausprägung der entsprechenden Bereiche.

Wälder, Gebüsche und Kleingehölze sowie sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen

Im nördlichen und vereinzelt auch im südlichen Teil des Parks sind an einigen Stellen **Gebüsche feuchter und frischer Standorte (WGf)** ausgebildet. Hier kommen z.B. Arten wie Grau-Weide, Holunder und Hartriegel vor.

Im mittleren und östlichen Teil des Parks sind **Laubholzbestände feuchter bis nasser Standorte (WFp)** vorhanden. Typische Arten sind z.B. Esche, Erle, Silber-Weide, Pappeln, Berg-Ahorn und Rosskastanie. Als Straucharten sind z.B. Schneeball, Holunder, Pfaffenhütchen, Grau-Weide und Hartriegel vertreten. In der Krautschicht kommen Arten nährstoffreicher Standorte mit guter Wasserversorgung vor. Zu nennen sind hier z.B. *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Filipendula ulmaria* (Mädesüß), *Doronicum pardalisanthes* (Kriechende Gemswurz), *Urtica dioica* (Große Brennnessel), *Arum maculatum* (Aronstab) und *Anemone nemorosa* (Busch-Windröschen).

Im südwestlichen Teil des Parks ist angrenzend an den Heinrich-Lüth-Weg ein **sonstiger Laubholzbestand (WFI)** aus Bäumen und Sträuchern vorhanden. Neben Birke, Buche, Apfel und Birne sind hier überwiegend Ziersträucher vertreten, z.B. Schneebeere, Spierstrauch, Liguster, Stechpalme, Forsythie und Schneeball.

Im zentralen Teil des Parks gibt es einige kleinflächige **standortfremde Laubgehölze (HGx)**. Hierbei handelt es sich meist um kleine Gehölzgruppen von Nadelgehölzen, z.B. Fichten und Kiefern.

Außerdem gibt es im Park mehr als 600 **Einzelbäume**, die einzeln erfasst und bewertet wurden (vgl. Baumbewertung von SCHLIE 2013¹⁰). Dabei stellen Laubbäume den größten Anteil. Am häufigsten vertreten sind einheimische Arten wie Moor-Birke, Hainbuche, Erle, Esche, Eiche, Buche, Linde, Berg- und Spitz-Ahorn. Nadelbäume sind in geringem Umfang vorhanden. Zu nennen sind hier vor allem Rot-Fichte, Omorika-Fichte, Wald-Kiefer, Schwarz-Kiefer, Lärche und Douglasie.

Siedlungsbiotope

Im nordwestlichen Randbereich des Gebietes befindet sich ein **Ruderverein (SEru)**. Auf dem Vereinsgelände gibt es einen relativ großen Gebäudekomplex sowie befestigte Flächen und intensiv genutzte Grünflächen. Am Ufer ist ein Schwimmsteg vorhanden.

Am Ostufer ist ein **Segelverein (SEse)** ansässig. Auf dem Gelände sind ein Vereinsgebäude, ein Bootshaus sowie befestigte Flächen und intensiv genutzte Grünflächen vorhanden. Am Ufer gibt es mehrere Steganlagen.

¹⁰ SCHLIE 2013: Stadt Eutin. Baumbewertung für die Bereiche 1, 2, 2a, 4, 5a und 5b der Landesgartenschau 2016.

Im südwestlichen Teil des Parks ist ein **Kinderspielplatz (SEk)** vorhanden, der auf allen Seiten von Baumgruppen umgeben ist.

Insgesamt dominieren im Park **intensiv genutzte Grünanlagen (SPi)**. Es handelt sich meist um häufig gemähte Rasenflächen. Neben schnittverträglichen Gräsern wie z.B. *Lolium perenne* (Ausdauerndes Weidelgras), *Poa trivialis* (Gewöhnliches Rispengras) und *Poa annua* (Einjähriges Rispengras), sind in der Regel auch mehrere krautige Arten vorhanden. Zu nennen sind hier vor allem *Bellis perennis* (Gänseblümchen), *Taraxacum officinale* (Löwenzahn), *Potentilla anserina* (Gänse-Fingerkraut), *Ranunculus repens* (Kriechender Hahnenfuß), *Lysimachia nummularia* (Pfennig-Gilbweiderich), *Glechoma hederacea* (Gundermann), *Cardamine pratensis* (Wiesen-Schaumkraut) und *Prunella vulgaris* (Gewöhnliche Braunelle). Ein kleinerer Teil der Flächen war zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme noch nicht gemäht worden, z.B. im nördlichen Teil des Parks. Hier wurde die Pflege möglicherweise vor kurzem extensiviert, ohne dass sich bereits eine für extensive Nutzung typische Vegetation eingestellt hätte. Stauden- und Rosenbeete sind ebenfalls an mehreren Stellen vorhanden (z.B. im zentralen Teil des Parks), nehmen jedoch nur vergleichsweise geringe Flächenanteile ein.

Ebenfalls im zentralen Bereich des Parks vorhanden sind einige flächige Bestände von **Rhododendron (RHo)**.

Extensiv gepflegte Grünanlagen (SPe) sind z.B. im zentralen Teil des Parks, in der Umgebung der Gewässer und Nasswiesen, sowie an einigen Gehölzrändern vertreten. Es handelt sich zum einen um vergleichsweise artenreiche Frisch- bis Feuchtwiesen und zum anderen um staudenreiche Bestände in beschatteten Lagen.

Die artenreicheren Bestände der Frisch- und Feuchtwiesen weisen neben weit verbreiteten Wiesengräsern Arten wie z.B. *Ajuga reptans* (Kriechender Günsel), *Cardamine pratensis* (Wiesen-Schaumkraut), *Geum rivale* (Bach-Nelkenwurz), *Filipendula ulmaria* (Mädesüß), *Persicaria amphibia* var. *terrestre* (Wasser-Knöterich) und *Crepis paludosa* (Sumpf-Pippau) auf. Neben diesen gut ausgeprägten Beständen gibt es auch einige weniger artenreiche Flächen, die möglicherweise erst seit kurzem extensiv gepflegt werden.

Die staudenreichen Bestände, die z.T. am Gehölzrand wachsen, sind z.T. aber auch in Zierbeete ausgebreitet haben, sind durch konkurrenzkräftige Arten wie z.B. *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Galium aparine* (Kletten-Labkraut), *Geum urbanum* (Gewöhnliche Nelkenwurz) und *Calystegia sepium* (Gewöhnliche Zaubwinde) geprägt.

Wege / Stege

Der Park ist von einem dichten Wegenetz durchzogen. Dabei handelt es sich fast ausschließlich um **Wege mit wassergebundenen Decken (SW)** und nur im Einzelfall um **gepflasterte Wegeflächen (SVs)**, z.B. am südlichen Rand des Gebietes, im Übergang zur Promenade, und im Bereich des Rudervereins.

Stege sind ausschließlich im Bereich der Wassersportvereine vorhanden.

3.7.1.1 Gesetzlich geschützte Biotope

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

WBe / WBw	Erlenbruchwald / Weidenfeuchtgebüsch
FSe	eutropher See mit naturnaher Verlandungszone
FVr	Verlandungsbereiche mit Röhricht
FWt	naturgeprägter Teich in Verbindung mit
FGm	Moorgraben
GNr	Binsen- und seggenreiche Nasswiese

Der große Eutiner See ist überwiegend naturnah ausgeprägt, besitzt naturnahe Verlandungsgesellschaften und zählt damit auf einem Großteil seiner Fläche zu den nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen. Problematisch ist der allgemeine Rückgang der Röhrichtbestände in den vergangenen Jahren, dessen Ursachen in diesem Gewässer vielfältig sind.

Im Siedlungsbereich Eutins sind verschiedene Uferabschnitte anthropogen überformt, so dass diese Zonen nicht als geschützte Biotope eingestuft werden. Auch der Seepark ist durch seine Nutzung als Grünfläche beeinflusst. Einige Uferzonen, z.B. die Gelände des Segler- und des Rudervereins sowie der Bereich der Bebensundbrücke und der westlich anschließenden Uferzone sind nicht als naturnahe Seebereiche eingestuft (vgl. Anlage SCHLIE 2014) und gelten damit nicht als gesetzlich geschützt. Die vorhandenen Verlandungszonen und Uferbereiche sind wegen der verschiedenen Parknutzungen vergleichsweise kleinflächig und schmal ausgebildet. Einige erfasste Biotope besitzen nicht die Mindestgrößen gemäß Kartierschlüssel für geschützte Biotope, wurden aber wegen geringer Abstände zueinander bzw. der Zugehörigkeit zu Biotopkomplexen geschützter Biotope erfasst.

Einzelne erfasste Pflanzenarten stehen auf der Vorwarnliste der Roten Listen der Pflanzen Schleswig-Holsteins bzw. Deutschlands und sind in den Artenlisten entsprechend gekennzeichnet (RL SH:V und RL D:V).

Nordufer des Seeparks

Am Nordufer des Seeparks sind kleine Bruchwaldbestände ohne vorgelagerte Röhrichtzone und ein schmaler, lückiger, durch Vertritt gekennzeichnete Röhrichtstreifen vorhanden.

Der Bruchwaldbestand ist mit 10 - 15 m Breite schmal ausgebildet und setzt sich aus Erlenbruchwald und Weidenfeuchtgebüsch zusammen. In der Baumschicht finden sich zudem *Prunus padus* (Traubenkirsche), Berg-Ahorn, Rosskastanie und Weißdorn. Zu den südlich angrenzenden Rasenflächen schließen sich ausgedehnte Gebüsche aus Hartriegel (*Cornus sanguinea*) an. Durch den Gehölzsaum führt ein Zugang zu einer kleinen Badestelle.



Foto: Blick vom Heinrich-Lüth-Weg auf das Nordwestufer des Seeparks, zu erhaltender Bruchwald

Sowohl in der Strauchschicht als auch in der Krautschicht zeigt sich die relativ trockene Ausprägung des Biotoptyps und die Lage in einer Parkanlage. Die Artenzusammensetzung weist auf den durch Bodenauffüllungen gestörten Standort hin. Die angrenzenden ausgedehnten Hartriegelbestände (*Cornus sanguinea*) sind als Bestandteil der Grünanlage angepflanzt worden.

Artenliste Nordwestufer (Plan Nr. 1 und Fläche 1a in Anlage SCHLIE 2014)

Gehölze

Aesculus hippocastanum (1 Ex.) - Rosskastanie
Rhamnus frangula - Faulbaum
Rubus idaeus - Himbeere
Salix caprea - Salweide
Salix aurita - Ohrweide
Übergang zum *Cornus sanguinea*-Gebüsch

Krautige

Aegopodium podagraria - Giersch
Anemone nemorosa - Buschwindröschen
Arum maculatum –Gefleckter Aronstab
Carex riparia – Ufersegge (RL D: V)
Filipendula ulmaria - Mädesüß
Geum urbanum - Nelkenwurz
Phragmites australis - Schilf

Der Bruchwaldbestand im Nordosten des Seeparks ist etwas artenreicher als der zuvor beschriebene Bestand. Allerdings weist auch hier die Artenzusammensetzung auf einen relativ trockenen, gestörten Standort hin.



Foto: Uferzone im Nordosten des Seeparks mit Röhrichten (FVr), Mai 2014

Artenliste Nordostufer (Plan Nr. 1 und Fläche 1b in Anlage SCHLIE 2014)

Gehölze

Acer pseudoplatanus (Sämlinge)
Aesculus hippocastanum - Rosskastanie
Alnus glutinosa - Schwarzerle
Crataegus monogyna - Weißdorn
Fraxinus excelsior - Esche
Humulus lupulus - Hopfen
Prunus padus - Traubenkirsche
Rhamnus frangula – Faulbaum
Salix caprea - Salweide
Salix aurita - Ohrweide
Sorbus aucuparia (Sämlinge) - Eberesche
randlich
Cornus sanguinea-Gebüsch, Hartriegel
Viburnum opulus - Schneeball

Krautige

Aegopodium podagraria - Giersch
Arum maculatum - Gefleckter Aronstab
Anemone sylvestris - Buschwindröschen
Carex riparia – Ufersegge (RL D: V)
Dryopteris filix-mas - Wurmfarne
Geum urbanum - Nelkenwurz
Epilobium hirsutum – Zottiges Weidenröschen
Equisetum palustre - Schachtelhalm
Filipendula ulmaria - Mädesüß
Lycopus europaeus - Wolfstrapp
Phragmites australis - Schilf
Rubus idaeus - Himbeere
Urtica dioica – große Brennnessel

Zwischen den Bruchwaldbeständen und der Bebensundbrücke liegt ein schmaler Uferstreifen parallel zum HAUPTERSCHLIEßUNGSWEG, der offensichtlich stark von Erholungssuchenden frequentiert wird. Dort sind z.T. nur 2 m schmale Röhrichte aus Seggen (*Carex nigra*) und Schilf (*Phragmites australis*) vorhanden. Lediglich die größte

Fläche nahe der Bebensundbrücke ist etwas artenreicher. Wegen ihrer geringen Größe ist die Lebensraumfunktion für die Tierwelt, insbesondere Vögel, eingeschränkt.

Artenliste Nordostufer (Plan Nr. 1 und Fläche 2 in Anlage SCHLIE 2014)

Gehölze

Einzelbäume
 Alnus glutinosa - Schwarzerle
 Fraxinus excelsior - Esche

Krautige

Aegopodium podagraria - Giersch
 Arum maculatum - Gefleckter Aronstab
 Carex riparia – Ufersegge (RL D: V)
 Epilobium hirsutum – Zottiges Weidenröschen
 Petasites hybridus - Pestwurz
 Phragmites australis - Schilf

Ostufer des Seeparks

Am Ostufer des Seeparks sind kleinflächige Bruchwälder und Röhrichte vergesellschaftet. Auch diese Bereiche weisen Störungen auf. Nördlich des Seglervereins geht eine kleine Erlenbruchwaldfläche in ein Weidenfeuchtgebüsch über. Die Krautschicht ist artenarm und wegenah durch Nitrophyten gekennzeichnet. Zum See hin ist eine Schilfröhrichtfläche vorgelagert, an der ein Steg des Seglervereins verläuft.

Artenliste Ostufer (Plan Nr. 1 und Fläche 3 in Anlage SCHLIE 2014)

Gehölze

Alnus glutinosa - Schwarzerle
 Cornus sanguinea – Roter Hartriegel
 Salix alba - Silberweide
 Salix aurita - Ohrweide
 Salix caprea- Salweide

Krautige

Aegopodium podagraria - Giersch
 Arum maculatum - Gefleckter Aronstab
 Carex riparia – Ufersegge (RL D: V)
 Phragmites australis - Schilf
 Urtica dioica – Große Brennnessel

Südlich des Seglervereins befindet sich auf der in den Großen Eutiner See hineinragenden Halbinsel ein weiterer Biotopkomplex aus kleinen Röhricht- und Bruchwaldbeständen. Den nördlichen Abschnitt bildet ein artenreiches Röhricht.

Artenliste Ostufer (Plan Nr. 1 und Fläche 4 in Anlage SCHLIE 2014)

Gehölze

Am Rand:
 Alnus glutinosa - Schwarzerle

Krautige

Carex nigra – Braunsegge (RL SH: V)
 Carex riparia – Ufersegge (RL D: V)
 Calystegia sepium - Zaunwinde
 Epilobium hirsutum – Zottiges Weidenröschen
 Galium aparine - Klettenlabkraut
 Glechoma hederacea - Gundermann
 Humulus lupulus - Hopfen
 Mentha aquatica - Wasserminze
 Phragmites australis - Schilf
 Persicaria maculosa –Floh-Knöterich
 Ranunculus ficaria - Scharbockskraut
 Ranunculus repens – Kriechender Hahnenfuß
 Urtica dioica – Große Brennnessel

Dem Uferverlauf nach Süden folgend sind Bruchwaldreste eng mit Röhrichten verzahnt und bilden eine artenreiche, wenn auch schmale Uferzone (Fläche 5 in Anlage SCHLIE 2014). Parkseitig schließen sich extensiv gepflegte Rasen- und Gehölzflächen an.



Foto: Uferzone auf der Halbinsel im See (FVr, WBw / WBe), Mai 2014

Artenliste Ostufer (Plan Nr. 1 und Fläche 5 in Anlage SCHLIE 2014)

Gehölze

Alnus glutinosa - Schwarzerle
Fraxinus excelsior - Esche
Salix aurita - Ohrweide
Cornus sanguinea – Roter Hartriegel
Rubus idaeus - Himbeere

Krautige

Aegopodium podagraria - Giersch
Carex nigra – Braunsegge (RL SH: V)
Carex riparia – Ufersegge (RL D: V)
Calystegia sepium - Zaunwinde
Epilobium hirsutum – Zottiges Weidenröschen
Eupatorium cannabinum
Filipendula ulmaria - Mädesüß
Humulus lupulus - Hopfen
Iris pseudacorus - Schwertlilie
Mentha aquatica - Wasserminze
Phragmites australis - Schilf

Nahe dem Haus des Gastes ist ein Schilfröhricht vorhanden. Wegen gelegentlicher Mahd im Übergang zu den Rasenflächen der Parkanlage ist eine schmale seggenreiche Nasswiese entstanden, so dass auch hier ein kleiner, artenreicher Biotopkomplex vorliegt.



Foto: Röhrichtzone nördlich vom Haus des Gastes (FVr), Mai 2014

Artenliste Ostufer (Plan Nr. 1 und Fläche 6 in Anlage SCHLIE 2014)

Gehölze

Einzelgehölze:

Alnus glutinosa - Schwarzerle

Fraxinus excelsior - Esche

Salix aurita - Ohrweide

Krautige

Aegopodium podagraria - Giersch

Carex nigra – Braune Segge

Epilobium hirsutum – Zottiges Weidenröschen

Eupatorium cannabinum - Wasserdost

Galium aparine - Klettenlabkraut

Glechoma hederacea - Gundermann

Iris pseudacorus - Schwertlilie

Phragmites australis – Schilf

Urtica dioica – Gr. Brennnessel

*Sphagnum*moose (ggf. RL SH)

Zentrale Flächen des Seeparks

Im Zentrum des Seeparks liegen zwei naturnahe Teiche (FWt) (Flächen 7 in Anlage SCHLIE 2014), die durch einen Moorgraben (FGm) miteinander und mit dem Großen Eutiner See verbunden sind. Das Gewässersystem ist überwiegend von Baumbestand umgeben und sehr stark verlandet. Im Norden und Osten schließen sich artenreiche binsen- und seggenreiche Nasswiesen (GNr) an.

Das südliche Kleingewässer ist von Solitär-bäumen (2 Trauerweiden *Salix alba* ‚Tristis‘, 3 Eschen *Fraxinus excelsior* und 1 Sumpfyzypresse *Taxodium distichum*) gerahmt und

weist deutliche Laubeinträge auf. Die extensive Rasenpflege erfolgt fast bis an die Wasserlinie. Röhrichte sind daher nur innerhalb der Wasserfläche zu finden.



Foto: Kleingewässer (FWt) im Süden, März 2014

In den Uferböschungen treten folgende Arten auf:

- Aegopodium podagraria - Giersch
- Anemone nemorosa - Buschwindröschen
- Arum maculatum - Gefleckter Aronstab
- Caltha palustris – Sumpfdotterblume (RL SH: V, RL D: V)
- Carex nigra – Braune Segge (RL SH: V)
- Carex riparia – Ufersegge (RL D: V)
- Filipendula ulmaria - Mädesüß
- Inula magnifica - Alant (gärtnerische Gestaltung)
- Ranunculus ficaria - Scharbockskraut

Das Gewässer ist über einen Moorgraben mit dem nordwestlich gelegenen Kleingewässer verbunden. Dieser ist weitgehend vegetationsfrei und fällt phasenweise trocken. Intensive Laubeinträge und Eisenockerbildungen (Eisenhydroxide) prägen den Gewässerabschnitt. Nur kleinflächig ist Bewuchs aus Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Brauner Segge (*Carex nigra*) vorhanden.

Das stark verlandete Kleingewässer im Westen des Gewässersystems wird von einer Trauerweide (*Salix alba* ‚Tristis‘) und einer vielstämmigen Flügelnuß (*Pterocarya*

fraxinifolia) beschattet. Es ist stark verlandet und flächig mit Schilf (*Phragmites australis*) bewachsen.

In den Uferböschungen sind folgende Arten zu finden:

Aegopodium podagraria - Giersch

Alliaria petiolata - Knoblauchsrauke

Anemone nemorosa - Buschwindröschen

Arum maculatum - Gefleckter Aronstab

Carex riparia – Ufersegge (RL D: V)

Filipendula ulmaria - Mädesüß



Foto: verlandetes Kleingewässer (FWt) im Westen, Mai 2014

Der östlich anschließende Moorgraben verläuft zunächst innerhalb der seggenreichen Nasswiese und ist stark verlandet mit Schilf (*Phragmites australis*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Der östlichste Abschnitt des Gewässersystems ist wiederum stark beschattet und vegetationsarm. Extensiv gepflegte Gehölzbestände feuchter Standorte grenzen an das Gewässer.

Entlang der Moorgräben konnten sich aufgrund extensiver Pflege der feuchten Rasenflächen artenreiche binsen- und seggenreiche Nasswiese (GNr) entwickeln. Insbesondere aus floristischer Sicht haben diese eine besondere Bedeutung, da extensiv gepflegte Feuchtgrünländer nach wie vor im Rückgang begriffene Biotope sind. Als Tierlebensraum sind sie vor allem für Wirbellose und Amphibien bedeutsam.



Foto: seggenreiche Nasswiese (Fläche 8) im Mai 2014

Artenliste zentrale Flächen (Plan Nr. 1 und Fläche 8 in Anlage SCHLIE 2014)

Gehölze

Einzelgehölze:

Betula pubescens - Moorbirke

Krautige

Ajuga reptans - Günsel

Anemone nemorosa - Buschwindröschen

Arum maculatum - Gefleckter Aronstab

Carex nigra – Braune Segge (RL SH: V)

Carex riparia - Ufersegge

Carex spec -Kleinsegge

Equisetum palustre. – Sumpf-Schachtelhalm

Filipendula ulmaria - Mädesüß

Galium aparine - Klettenlabkraut

Geum rivale - Bachnelkenwurz

Glechoma hederacea - Gundermann

Holcus lanatus – Woll. Honiggras

Phragmites australis - Schilf

Plantago lanceolata – Spitzwegerich

Primula elatior – Hohe Schlüsselblume (RL D: V)

Ranunculus acris – Scharfer Hahnenfuß

Ranunculus ficaria - Scharbockskraut

Ranunculus repens – Kriechender Hahnenfuß

Rumex acetosa - Sauerampfer

Taraxacum officinale - Löwenzahn



Foto: Blühaspekt der seggenreichen Nasswiese (Fläche 9) im Mai 2014

Artenliste zentrale Flächen (Plan Nr. 1 und Fläche 9 in Anlage SCHLIE 2014)

Gehölze

Am Rand: Rhododendron spec.

Krautige

Ajuga reptans - Günsel
Alchemilla vulgaris – Frauenmantel (RL D: V)
Bellis perennis - Gänseblümchen
Carex acuta – Schlank-Segge
Carex riparia - Ufersegge
Carex spec -Kleinsegge
Cerastium holosteoides - Hornkraut
Filipendula ulmaria - Mädesüß
Geranium robertianum – Stinkender Storchschnabel
Geum rivale - Bachnelkenwurz
Glechoma hederacea - Gundermann
Holcus lanatus – Wolliges Honiggras
Lyimachia nummularia - Pfennigkraut
Plantago lanceolata - Spitzwegerich
Primula elatior – Hohe Schlüsselblume (RL D: V)
Ranunculus ficaria - Scharbockskraut
Ranunculus repens – Kriechender Hahnenfuß
Rumex acetosa - Sauerampfer
Taraxacum officinale - Löwenzahn
Veronica spec. - Ehrenpreis

3.7.2 Bewertung

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

Im Seepark sind mit Erlenbruchwald, Weidenfeuchtgebüsch, Laubholzbestände feuchter/nasser Standorte, Eutropher See mit naturnahe Uferzone, Verlandungsbereich sowie binsen- und seggenreiche Nasswiese höherwertige Biotoptypen vorhanden.

Eine mittlere Wertigkeit zeigen u.a. sonstige Laubholzbestände, naturgeprägter Teich, Moorgraben und extensiv gepflegte Grünanlagen.

Die geringsten Wertigkeiten weisen u.a. die Vereinsgelände von Ruder- und Seglerverein und der Kinderspielplatz auf.

Tab. 3: Bewertung der Biotoptypen

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet	Schutzstatus BNatSchG
5	<p>sehr hoher Biotopwert: nicht bzw. kaum regenerierbare sowie von vollständiger Vernichtung bedrohte bis stark gefährdete Biotoptypen</p> <p>sehr seltene und naturnahe Biotope; i.d.R. besonders artenreich mit Vorkommen gefährdeter Arten, Reste der ehemaligen Naturlandschaft, Kultur-Ökosysteme historischer Nutzungsformen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht vorhanden 	
4	<p>hoher Biotopwert: schwer bis bedingt regenerierbare sowie stark gefährdete bis gefährdete Biotoptypen</p> <p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erlenbruchwald • Weidenfeuchtgebüsch • Laubholzbestände feuchter/nasser Standorte • Eutropher See mit naturnaher Uferzone • Verlandungsbereich • Binsen- und seggenreiche Nasswiesen 	<p>§ 30 (2) Nr. 4 § 30 (2) Nr. 4</p> <p>§ 30 (2) Nr. 1 § 30 (2) Nr. 1 § 30 (2) Nr. 2</p>
3	<p>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 Wasserversor-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sonstige Laubholzbestände • Gebüsch feuchter und frischer Standorte • Naturgeprägter Teich • Moorgraben • Extensiv gepflegte Grünanlage • herausragender Einzelbaum 	<p>§ 30 (2) Nr. 1 § 30 (2) Nr. 1/2</p>

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet	Schutzstatus BNatSchG
	gung; Gebiet mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz		
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 Allerwelts-Arten; die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Standortfremdes Feldgehölz • Intensiv gepflegte Grünanlage • Rhododendron • Einzelbaum • Eutropher See mit naturferner Uferzone 	
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	<ul style="list-style-type: none"> • Sportanlage/Ruderverein • Sportanlage/Segelverein • Kinderspielplatz 	
0	äußerst geringer Biotopwert: lebensfeindliche Strukturen, überbaute und versiegelte Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • Wege 	

3.8 Tiere

Die folgenden Ausführungen fassen die Ergebnisse von LUTZ 2014¹¹ 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*

¹¹ Dipl.-Biol. Karsten Lutz 2014: Faunistische Bestandserfassung und artenschutzfachliche Betrachtung für die Städtebauliche Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin.

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. 4: 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
Breitflügel-Fledermaus <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
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 Rauhautfledermaus) 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 Seepark dar. Insbesondere der Seepark ist als überdurchschnittlich arten- und individuenreich zu charakterisieren.

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



Abb. 2: Fledermauskontakte im Seepark

3.8.1.2 Jagdhabitats

Die ermittelten Jagdhabitats 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 Jagdhabitats kam es nur zu mittleren Aktivitätsdichten. Die folgende Tabelle listet die Jagdhabitats auf und die folgende Abbildung stellt die während der Begehungen ermittelten Jagdhabitats sowie die Quartiere, Balzquartiere und Balzreviere dar.

Tab. 5: 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 Seepark wurden mehrfach Balzrufe der Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus geortet. Des Weiteren konnte einmalig der Sozialruf eines Braunen Langohres im nordöstlichen Bereich des Seeparks 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.

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 Gewässeruferräumen 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 Seepark 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 Jagdhabitats 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 Seepark dar. Bereiche mit mittlerer Bedeutung (Seepark) und Bereiche mit mäßiger Bedeutung (Süduferpark) werden nicht dargestellt.



Abb. 4: Ermittelte Teillebensräume der Fledermäuse im Seepark

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. 6: Artenliste der festgestellten Vogelarten

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		+
Gewässervögel / Röhrichtvögel							
Blässralle, <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	+
Teichralle, <i>Gallinula chloropus</i>	b/tr	-	V	1			/

Art	Status	RL SH	RL D	A	B	C	Trend
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		+
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 durchgrüneten 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, Blässralle und Teichralle, 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 Seepark 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 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 Seepark 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 nicht im Seepark 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 Landlebensraum 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 Landlebensraum 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. 7: 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 Feuchtbiotope 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 Saumbiotop 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 Seepark 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.

3.9 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 Einzelemente) 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 Gestaltmerkmale werden durch die charakterisierenden Merkmale der Naturnähe, dem Vorhandensein historischer Kulturformen und der Erlebbarkeit von naturraumbildenden 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 Heinrich-Lüth-Weg ist Teil eines Radrundweges des Kreises Ostholstein. Der Bebensundweg im Seepark ist Teil des Naturparkwanderweges "Großer Eutiner See". Der nördliche Hauptweg im Seepark ist Teil des Europäischen Fernwanderweges Nr. 1.

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 Seeparks dar. Demnach ist der Seepark mit "sehr wertvoll" zu bewerten.



Abb. 5: Bewertung Landschaftsbild im Bereich Seepark
(Quelle: LP Eutin 2005)
Wertstufe 5 = "sehr wertvoll"

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 Miss-

stände 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 Seepark

Der Seepark bildet durch seine Halbinsellage unterschiedliche Uferzonen aus. Aktuell zeigt sich die Parkanlage sehr unstrukturiert und lädt nicht zum Spazieren und Verweilen ein. Das Wege- und Gestaltungskonzept erschließt sich nicht und zur besonderen Seelage wird nur wenig Bezug genommen.

Generell fehlt es dem Park an Gestaltung und Angeboten für unterschiedliche Nutzer. Der Seepark wird in seiner Hauptfunktion einer Parkanlage weder in gestalterischer noch in funktionaler Hinsicht gerecht, da er lediglich als Durchgangsraum, nicht aber als Verweilort genutzt wird.

Für die Neugestaltung des Seeparks wird im Rahmen der Landesgartenschau ein Gestaltungskonzept erarbeitet, das differenzierte Aufenthaltsbereiche für unterschiedliche Zielgruppen vorsieht. Ein besonderer Bedarf besteht z.B. in einer Wiese zum Kicken oder Liegen und der Schaffung von Aussichtspunkten auf See und Schloss. Durch zeitgemäße Angebote zum Sitzen und Liegen im Park wird die Aufenthaltsqualität gesteigert. Insgesamt muss das Sport- und Freizeitangebot am Wasser überarbeitet und weiter ausgebaut werden. Die Uferwege sollten barrierearm gestaltet werden, so dass der Park auch von mobilitätseingeschränkten Personen genutzt werden kann.

Zielsetzung Stadtbucht

Die Stadtbucht bildet einen besonderen Raum im Stadtgefüge, da hier Stadt und Landschaft mit einander verbunden werden. Sie ist ein öffentlicher Raum, der direkt über die touristische Attraktion des Schlosses und seinem Ensemble sowie den Bereich Am Rosengarten an die Innenstadt angebunden ist. Die Zugänglichkeit erschließt sich aktuell nur sehr schwer, da es keine intuitive Wegeführung gibt. Es fehlt an Sichtachsen und Wasserelementen, die zum See leiten. Zudem stellt die Stadtbucht einen Durchgangsraum dar, der über nur unzureichende Verweilmöglichkeiten verfügt und das Wasser nicht erlebbar macht. Sowohl das Haus des Gastes und auch der Restaurantbereich der Schlossterrassen funktionieren in ihrer jetzigen Situation nicht. Die Gebäude befinden sich in auffälligen Zuständen und nutzen die Seelage nur unzureichend aus. Im Bereich der Stadtbucht gibt es keine einladenden Angebote, die Besucher in diesen Raum locken.

Durch seine integrierte Lage stellt die Stadtbucht jedoch einen wertvollen städtischen und zugleich landschaftlichen Raum dar, den es zu beleben gilt. Im Zuge der Aufwertung des öffentlichen Raumes soll ein neuer Hauptzugang über den Schlossplatz entstehen, der den Blick auf die vielfältige Seenlandschaft freigibt.

Die fehlende Erlebbarkeit des Wassers soll durch Stege/Terrassen am Wasser und Treppenanlagen überwunden werden. Die Übergangsbereiche zu den Gärten müssen

einem klaren Gestaltungskonzept folgen, so dass der durch Rückseiten gefasste Raum ruhiger wirken kann.

Weitere wichtige Entwicklungen stellen die Grundstücksbereiche des Haus des Gastes und die des Restaurantbereiches Schlossterrassen dar. Hier gilt es dem Standort angemessene Nutzungskonzepte zu entwickeln, die Besucher in die Stadtbucht ziehen. Durch die Umgestaltungsmaßnahmen im Rahmen der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin wird die Stadtbucht zum belebten Stadtlandschaftsraum.

Nachnutzung Seepark

Der Seepark erhält durch die Umgestaltung ein ganz neues Gesicht. Mit einer zeitgemäßen Freiraumgestaltung entsteht ein vielfältiger Bürgerpark, der Nutzungsmöglichkeiten eröffnet, die derzeit in der Stadt fehlen. Der auf einer Halbinsel gelegene, gestalterisch aber wenig auf das Wasser ausgerichtete Park wird neue, wasserbezogene Angebote besitzen.

Die Areale der Pflanzgärten sollen nach dem Ende der Gartenschau geräumt und anschließend als Rasen- und Wiesenflächen angelegt werden. Der Seestrand, ein Spiel- und Sportband sowie ein Spiel- und Freizeitband bleiben ebenfalls langfristig erhalten. Dort bieten sich auch variable Gestaltungsräume, die gemeinsam mit Bürgern und ihren Wünschen entsprechend weiter entwickelt werden können. Die barrierearm ausgeführten Wege ermöglichen auch in Zukunft eine Nutzung der Parkanlage durch mobilitätseingeschränkte Personen, die im Zuge des demographischen Wandels eine erhebliche Bevölkerungsgruppe in Eutin ausmachen wird.

Mit den dargestellten langfristigen Nutzungen wird die gewünschte Belebung im Seepark erzielt. Als wertvoller Nebeneffekt kann sich die aus denkmalpflegerischer Sicht zu intensive Nutzung der Schlosswiese in den neuen "Bürgerpark" verlagern.

Nachnutzung Stadtbucht

Die Stadtbucht wird als öffentlicher Ort der Begegnung und Aktivität neu entdeckt. Nach Abschluss der Landesgartenschau wird durch die gestalterische Aufwertung, die Anlage einer Seeterrasse und die Belebung vom Haus des Gastes ein urbaner Raum für viele Nutzergruppen entstanden sein. Es werden Frequenzbringer angesiedelt sein (z.B. Gastronomie am oder auf dem Wasser, Museum, Ausstellungsflächen, Galerie), die die Eutiner und ihre Gäste in die Stadtbucht ziehen und Eutins Lage am Wasser stärker ins Bewusstsein rücken. Durch die Neugestaltung der Zugangsmöglichkeiten über den Schlossplatz und die Wasserstraße wird die Stadtbucht über attraktive Wegeverbindung von und zur Innenstadt eine deutlich bessere Anbindung erfahren.

Die lebendige Uferpromenade wird in Ihrer neuen Form Aufenthaltsqualitäten und Spielräume bieten und Raum für Aktivitäten lassen – aktive und ruhige Erholung stehen miteinander im Einklang. Für Wassersportangebote (z.B. Verleih von Ruder-, Segel- und Tretbooten, Modellbootfahren), die zur Belebung der Stadtbucht beitragen, werden aufgrund der erneuerten Infrastruktur bessere Rahmenbedingungen bestehen.

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 Bundeswehrréal 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 Gärtnermarkt.

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 Wanderwegen und 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.

Das Gelände des Ostholsteinischen Segelvereins Eutin ist zurzeit über einen den gesamten Seepark durchquerenden Weg erschlossen. Durch die Überplanung im Rahmen der nachhaltigen Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin wird bereits zur Landesgartenschau über eine Neuordnung des Wegesystems die Länge der Zuwegung zum betreffenden Gebiet deutlich reduziert.

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 Ausstellungs-Equipment 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 Seepark und Stadtbucht

Der Seepark wird zu einem Bürgerpark mit Sport- und Spielangeboten und stärkerem Bezug zum Wasser mit Stegen und einem Strandbereich umgestaltet. Während der Landesgartenschau dienen diese Flächen ebenfalls Sport und Spiel. Entlang der Achse Haus des Gastes – Bebensundbrücke ist ein Band für Gräser- und Wechselflorpflanzungen und Dauerpflanzungen geplant. Zudem ist eine kleine Veranstaltungsbühne (4x5 m) mit ca. 100 (- maximal 150) Sitzplätzen in der Nähe vom Haus des Gastes vorgesehen.

Die Stadtbucht wird umgestaltet und mit einem großzügigen Holzdeck am Wasser versehen, das Aufenthaltsqualität bietet. Hier wird sich weiterhin der Anleger für den „Freischütz“ befinden. Am Standort des heutigen Haus des Gastes wird während der Landesgartenschau die Hauptgastronomie ansässig sein.

Die neu gestaltete Stadtbucht bietet diverse Aufenthaltsqualitäten. Hier kann der Besucher der Landesgartenschau die Gastronomie nutzen oder auch einfach auf dem neuen Holzdeck den Blick über den See genießen.

Geht der Besucher weiter in den Seepark, so gibt es ein Spiel- und Sportangebot. Voraussichtlich werden weniger Besucher den Weg in den Seepark suchen, da die Interessen der einzelnen Landesgartenschau-Besucher doch recht unterschiedlich sind.

So wird der neu gestaltete Bereich der Liegewiese und des Spielbandes im Seepark während der Landesgartenschau wohl eher von jugendlichen Besuchern und von jungen Familien genutzt werden. Die tatsächliche Nutzung der Möglichkeiten ist hier sehr vom Wetter abhängig.

Eine kleinere Bühne im Seepark soll 100 (- maximal 150) Zuschauern Platz bieten. Hier werden kleinere Veranstaltungen stattfinden, z.B. Kochshows, regionale Vereine die sich vorstellen usw.

4.3.2 Vorhaben für die Landesgartenschau

Hauptnutzung und Wege

Die größten neuen teilversiegelten Flächen nehmen ein:

- das Spiel- und Freizeitband am Heinrich-Lüth-Weg
- das Spiel- und Sportband im nordöstlichen Teil des Seeparks
- der Seestrand am nordöstlichen Ufer des Seeparks.

Das 10 m breite Spiel- und Freizeitband am Heinrich-Lüth-Weg wird überwiegend auf einer wassergebundenen Decke errichtet. Als Nutzungen sind hier u.a. geplant: Kleinkinderspielplatz, Waldgärten, Boule-Bahn, Fitnessgeräte, Picknickdeck. Das 15 m breite Spiel- und Sportband wird ebenfalls überwiegend auf einer wassergebundenen Decke errichtet. Als Nutzungen sind hier geplant: Sandspielfeld, Kunststoffspielfeld und verschiedene Spielobjekte für Kinder sowie Sitzgelegenheiten.

Im nordöstlichen Uferbereich soll ein neu angelegter Seestrand zum Verweilen und gegebenenfalls Baden in der Fissauer Bucht einladen. Hierfür wird nach dem Abschieben des Oberbodens auf 1.130 m² Sand aus der Region aufgeschüttet

Während der Landesgartenschau werden auf einer ca. 20 m² großen Bühne nordöstlich des Übergangs von der Stadtbucht in den Heinrich-Lüth-Weg kleinere Veranstaltungen aufgeführt. Die Bühne wird nach dem Ende der Landesgartenschau wieder abgebaut und der temporär überdeckte Boden zu einer Rasenfläche rekultiviert.

Die Neugestaltung des Seeparks umfasst auch ein neues Wegesystem, in dem die bestehenden Wegeverläufe teilweise einbezogen sind. Die 4 m breite Parkachse, die den heutigen Bebensundweg ersetzt, wird in Asphalt mit sandfarbener Possehl-Beschichtung gebaut, die übrigen drei 3 m breiten Parkachsen und die 2 m und 1,50 m breiten Nebenwege erhalten jeweils eine wassergebundene Decke. Nordwestlich der sandfarbenen Parkachse vom Heinrich-Lüth-Weg zur Bebensundbrücke soll ein Gräserband die Parkbesucher auch nach der Landesgartenschau zum Verweilen einladen.

Durch die Neugestaltung des Wegesystems kann das bestehende Wegesystem, soweit es nicht in das neue System integriert ist, abgebaut werden. Die Entsiegelung ermöglicht eine Renaturierung dieser ehemals teil- und vollversiegelten Flächen.

Die Parkachsen und Wege queren an mehreren Stellen den Moorgraben. An diesen Kreuzungspunkten verläuft der Moorgraben in verrohrten Abschnitten. Der westliche der beiden Teiche im Seepark wird ebenfalls von einer Parkachse teilweise gequert. Zum Schutz des Lebensraumes Gewässer erhält die Parkachse in diesem Abschnitt eine Holzbrücke

Die Flächen des Ruder- und des Segler-Vereins bleiben unverändert und sind nicht Bestandteil der Landesgartenschau.

Stege und Holzdeck

Über vier neue Holzstege, jeweils am Ende von Parkachsen, erhalten die Besucher die Möglichkeit, die Wasserfläche des Großen Eutiner Sees besser als bisher zu erleben. Davon sind zwei Holzstege an der Fissauer Bucht vorgesehen, wovon der westlichere in eine vorhandene Lücke innerhalb der hier vorkommenden gesetzlich geschützten Waldfläche gebaut wird und vor der Uferlinie endet. Der östlichere wird abgesetzt vom angrenzenden gesetzlich geschützten Erlenbruchwald/Weidenfeuchtgebüsch errichtet und erhält ein 1 m hohes umlaufendes Geländer. Die beiden Standorte nehmen Rücksicht auf die Störanfälligkeit des großflächigen Feuchtwaldes am Ufer der Fissauer Bucht.

Die beiden Holzstege am Ostufer des Seeparks enden über der Wasserfläche des Großen Eutiner Sees. Der Baubeginn für die beiden Stege auf der Ostseite des Seeparks setzt für die Baufeldräumung eine Rodung von Bäumen voraus.

Der westliche Steg an der Fissauer Bucht hat eine Breite von 3,00 m und ruht auf Stahlrohrpfählen rd. 1,20 m über der Uferlinie bei Mittelwasser. Der östliche Steg an der Fissauer Bucht, am Rand des neuen Seestrandes, erhält am Kopfende mit 6,00 m auf 6,90 m eine fast quadratische Aussichtsplattform mit Sitzpodest. Der Abstand zur Mittelwasserlinie beträgt 0,70 m.

Eine gleichgestaltete Aussichtsplattform mit Sitzpodest erhält der südliche Holzsteg auf der Ostseite des Seeparks. Hier beträgt der Abstand des Stegs zur Mittelwasserlinie rd. 0,40 m. Der nördliche Steg auf der Ostseite des Seeparks ohne Aussichtsplattform steht 0,65 m über der Mittelwasserlinie.

Die 23 m lange Holzbrücke über den westlichen Teich im Seepark ist mit 3 m gleich breit wie die Parkachse und ruht ebenfalls wie die Stege auf Stahlrohrpfählen.

In der Stadtbucht werden entlang der erneuerten Ufermauer ein vorhandener Bootsanleger durch einen neuen Anleger ersetzt sowie ein Holzdeck und ein Seerosengarten neu angelegt. Insgesamt entsteht in der Stadtbucht ein 1.145 m² großes Holzdeck, wobei 25 m² davon für den Austausch des alten Bootsanlegers ausmachen.

Durch die Verwendung von Stahlrohrpfählen für die Befestigung der vier Holzstege und des Holzdecks in der Stadtbucht fällt beim Einbau kein Aushubmaterial an. Infolgedessen entstehen keine Beeinträchtigungen des Seewassers.

Gehölzbestände

Für die Neugestaltung des Wegesystems, die Neuanlagen des Spiel- und Sportbandes, des Spiel- und Freizeitbandes sowie des Seestrandes müssen insgesamt 262 Bäume

gerodet werden. Von den 262 Bäumen stehen 117 Bäume der geplanten Neugestaltung entgegen; 145 von den 262 Bäumen werden vorsorglich gerodet, da sie in einer Baumkartierung als vorgeschädigt eingestuft wurden und aus Gründen der Verkehrssicherheit auch unabhängig von der Neugestaltung in den nächsten Jahren im Zuge der Grünflächenpflege gefällt werden müssten.

Bis zum Beginn der Landesgartenschau sind auch im Seepark Ersatzpflanzungen vorgesehen, die den Verlust der Baumrodungen teilweise ausgleichen. Der Hauptausgleich erfolgt über Baumpflanzungen im Gebiet des Süduferparks und westlich davon.

Bauablauf

Seepark

Die Zufahrt zum Seepark erfolgt von der B 76 über die L 174 und die Riemannstraße, den Bleekergang und den Heinrich-Lüth-Weg.

Als Lagerflächen werden auf dem Baugelände im Seepark - nicht im unmittelbaren Wurzelbereich erhaltenswerter Bäume und nicht in Biotoppflächen - und zeitweise auf Flächen östlich der Schwimmhalle zur Verfügung gestellt. Wiederverwendbarer Oberboden wird abgeschoben und zwischengelagert. Überschüssiges Material wird abgefahren.

Innerhalb des Seeparks werden die vorhandenen Wege in wassergebundener Wegedecke vor deren Rückbau als Baustraßen genutzt. Durch den bestehenden Rundweg ist die Andienung und Abtransport innerhalb der Baustelle gut möglich. Die Bearbeitungsfläche ist gut zugänglich und mit Fahrzeugen bis 7,5 t befahrbar. Bei Befahrung mit Fahrzeugen bis ca. 30 t wird ggf. das Anlegen einer Baustraße erforderlich.

Die unbefestigten Vegetationsflächen sind nicht tragfähig für eine unmittelbare Belastung, nicht verdichtbar und sehr frostempfindlich. Die Flächen sind nur bei entsprechender Witterung mit entsprechenden Bearbeitungsfahrzeugen befahrbar.

Rammen der Stahlrohrpfähle für die Steganlagen mit entsprechendem Gerät. Das Rammen der Pfähle wird sowohl von Land aus als auch mittels Pontons vom Wasser her erfolgen. Die Pontons werden in der Verlängerung des Heinrich-Lüth-Weges zu Wasser gelassen.

Seepromenade der Stadtbucht

Die südliche Zufahrt auf die Baustelle erfolgt von der B 76 über die L 57, die Carl-Maria-von-Weber-Straße und den Jungfernstieg auf die Baustelle vor den Schlossterrassen. Die nördliche Zufahrt auf die Baustelle erfolgt von der B 76 über die L 174 und die Riemannstraße, den Bleekergang und den Heinrich-Lüth-Weg auf die Baustelle beim Haus des Gastes.

Innerhalb der Baustellen werden Baustraßen hergestellt. Die in der Stadtbucht entlang der Seepromenade vorhandenen Beläge können genutzt werden, müssen aber ggf. verstärkt werden. Wiederverwendbarer Oberboden wird abgeschoben und zwischengelagert. Überschüssiges Material wird abgefahren.

Rammen der Spundwand für die Ufermauer. Parallel dazu erfolgt der Abbruch der kompletten vorhandenen Ufermauer in den Bereichen, wo die neue Ufermauer die alte kreuzt

bzw. wo die neue Ufermauer hinter der bestehenden liegt. Das Rammen der Spundwand kann sowohl von Land aus als auf Pontons auch vom Wasser her erfolgen.

Das Rammen der Spundwand "Stadtucht Süd" erfolgt vom Land aus.

Rammen der Pfähle für das Holzdeck, den Seerosengarten und den Bootsanleger mit entsprechendem Gerät auf Pontons.

Als Flächen für die Baustelleneinrichtung sind angedacht:

- Flächen vor dem Haus des Gastes, soweit nicht im unmittelbaren Wurzelbereich erhaltenswerter Bäume.
- Fläche im Bereich der runden Belagsfläche im Übergang zum Seepark und in den Seepark hinein, soweit nicht im unmittelbaren Wurzelbereich erhaltenswerter Bäume.
- Lagerfläche beim Hallenbad, Grundstücke 16/3 und 8/7.
- Ggf. nach Rücksprache mit der Denkmalpflege der bestehende Parkplatz nördlich des Schlosses.

4.3.3 Vorhaben im Zuge der Nachnutzung

Nach Beendigung der Landesgartenschau werden die Bühne und die dazugehörigen Sitzplätze abgebaut und der überdeckte Boden wieder rekultiviert.

Die Wege und Stege im Seepark aus der Landesgartenschau bleiben sowohl in ihrer Lage als auch in ihrem Ausbauzustand bestehen. Es werden keine Wege zurückgebaut, aber auch keine neuen Wege angelegt.

Die Stege im Großen Eutiner See und das Holzdeck in der Stadtucht sollen Erholungssuchenden auch zukünftig einen Blick über den Großen Eutiner See und zum Schloss ermöglichen.

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

Das Spiel- und Sportband, das Spiel- und Freizeitband, das Gräserband sowie der Seestrand bleiben im Seepark für eine Nachnutzung durch Erholungssuchende ebenfalls bestehen.

Außer den Rückbaumaßnahmen der speziellen Einrichtungen für die Landesgartenschau 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.

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 werden 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 Seepark folgende Punkte:

- Rücknahme des Stegs im Erlenbruchwald Nord in die Uferzone; der Große Eutiner See und damit auch das FFH-Gebiet werden damit nicht tangiert
- Verlagerung des Seestrand es von der nach Nordwesten ausgerichteten Uferzone an das stärker vorbelastete, nach Nordosten ausgerichtete Ufer
- Verlagerung des nördlichen Randweges nach Süden, um einen größeren Abstand vom Bruchwaldbereich zu erzielen
- Verkürzung und Drehung des Holzstegs am Seestrand, um die Kontaktzone zum Bruchwald zu reduzieren
- Optimierung des neuen Wegenetzes unter Einbeziehung der Bestandswege
- Nutzung vorhandener Verrohrungen des Kleingewässers bei der Neugestaltung des Wegesystems
- Verzicht auf die Verrohrung des Kleingewässersystems im Übergang zum Eutiner See
- Optimierung des Umgangs mit dem Baumbestand: Auslichtung von Bereichen mit stark beeinträchtigten, z.T. abgängigen Bäumen

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, Plätzen, Spiel-, Sport-, Freizeitflächen und Schaubereichen innerhalb des Seeparks sind so ausgerichtet, dass die erforderlichen Baumfällungen für die Schaffung von Freiflächen auf ein Mindestmaß reduziert werden können. Zudem werden die erforderlichen Ersatzbäume im Gebiet des Seeparks und 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**

Die Vorhaben innerhalb des Seeparks sind gut in die Gehölzstrukturen der Grünfläche eingebunden.

Das geplante Holzdeck im Bereich der Stadtbucht ist in Verbindung mit den vorhandenen Stegen des Seglervereins und des Bootsanlegers kein fremdes Element in der Landschaft. Zudem ist die Seepromenade der Stadtbucht eine von Besuchern intensiv genutzte Wegefläche mit einer naturfernen Uferzone. Das Holzdeck ergänzt hier die bereits intensiv genutzten Bereiche.

➤ **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**

- Steg Nord: Nutzung einer Lücke im Bruchwald an der Fissauer Bucht für die Anlage der Wegeachse NNWSSO
- Bau des Stegs mit Geländer im Sinne einer Aussichtsplattform innerhalb des Bruchwaldes, um das Eindringen der Nutzer in den Bruchwald zu vermeiden.
- Steg am Badestrand: Lage des Stegs abgerückt vom Bruchwald zur Minimierung von Störungen durch Erholungssuchende
- Kleingewässersystem: Nutzung vorhandener Verrohrungen bei der Konzeption des neuen Wegesystems; Bau von Brücken zum Erhalt des Gewässers; Erhalt der offenen Verbindung zum Eutiner See
- Optimierung des Wegesystems zur Vermeidung von Eingriffen in binsen- und seggenreiche Nasswiesen
- Sicherung von Pflanzenarten (Vorwarnstufe) der Roten Listen

- Bei Baumaßnahmen in der Nähe von geschützten Biotopen werden die Biotope während der Baudurchführung vor Beeinträchtigungen geschützt (Schutzabgrenzungen). Bodenmassen und anderes Baumaterial wird in den geschützten Biotopen nicht gelagert.
 - Vor Baubeginn umsetzen von gefährdeten Pflanzenarten aus dem Baubereich in gleichartige Lebensräume unter Hinzuziehung einer Person mit Fachkenntnissen (z.B. aus dem Bereich Biologie oder Landschaftsarchitektur)
- **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 / Sedimenteinleitung
 - 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.

Die beiden Wegeachsen Südwest-Nordost und West-Ost im Seepark werden stärker als bisher beleuchtet. 14 Bäume werden durch eine gezielte Beleuchtung hervorgehoben. Diese Beleuchtung wird zeitweilig gewechselt, so dass kein Baum durchgehend beleuchtet wird. Dadurch bekommen Insekten die Möglichkeit, einer eventuell 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 wird mit dem übrigen Farbton der Beleuchtung in der Stadt Eutin harmonisieren und im wärmeren Farbton warmweiß liegen (ca. 3.000 Kelvin). Warm-weiße LEDs mit dieser Farbtemperatur sind die insektenfreundlichste Wahl. Das entspricht dem Stand der derzeitigen Technik und Diskussion.

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 in der Nachnutzung noch die nachfolgend dargestellten Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erwarten.

Die Maßnahmen der Nachnutzung sind im Plan 3 dargestellt.

6.1 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

➤ Überbauung bzw. Neuversiegelung von Flächen

Durch die Anlage von Wegen/Plätzen/Spiel- und Freizeitflächen/Seestrand im Bereich des Seeparks wird eine Neuversiegelung (Voll- und Teilversiegelung) von Böden bzw. eine künstliche Aufschüttung zugelassen.

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

Die Neuversiegelungen im Seepark bleiben als Bestandteil der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin langfristig bestehen.

Bei den Böden im Seepark und entlang der Seepromenade in der Stadtbucht handelt es sich um Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung.

Im Bearbeitungsgebiet des Seeparks umfasst das bestehende wassergebundene Wegesystem einschließlich Spielplatz eine Fläche von ca. 7.541 m². Die Neuversiegelung für das komplett neu geplante Wegesystem einschließlich der Freizeitflächen und des Seestrandes unter Einbeziehung bereits versiegelter Flächen beträgt 7.519 m². In der Summe werden nach Abzug von Entsiegelungen in Höhe von 5.154 m² noch 2.365 m² mehr versiegelt als entsiegelt. Die Flächennutzungen während der Landesgartenschau für Schau- und Themengärten sowie für die Bühnen werden nicht als erhebliche Beeinträchtigungen für den Boden gewertet.

Im Seepark sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten. In der Stadtbucht sind entlang der bereits versiegelten Seepromenade keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden 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 wieder beseitigt werden können.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden in der Bauphase sind im Seepark und in der Stadtbucht entlang der Seepromenade nicht zu erwarten.

- Bau von Stegen

Seepark

Die drei geplanten Stege für Fußgänger über die Wasserfläche des Großen Eutiner Sees und der Steg im Erlenbruch im Nordwesten des Seeparks mit einer Gesamtfläche von rd. 290 m² werden auf Stahlrohrpfählen errichtet. Die Pfahlgründungen betreffen den Boden und den Seeboden lediglich punktuell und jeweils in geringem Umfang. Daher wird davon ausgegangen, dass die Maßnahmen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden führen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch den Bau der Stege sind unter 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 Bodens und des Seebodens aus.

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

Seepromenade der Stadtbucht

Im Bereich der Stadtbucht werden auf dem Wasser entlang der Ufermauer der Bootsanleger aus Holz erneuert und ein Holzdeck sowie ein schwimmender Seerosengarten neu gebaut. Die Fläche des Holzdecks einschließlich Seerosengarten, ohne erneuerten Bootsanleger, beträgt 1.120 m². Die Gründung ist hier umfangreicher, so dass nachteilige Auswirkungen auf den Seeboden zu erwarten sind. Zudem führen die Lage und die Art der Ausführung der Holzkonstruktion zu einer dauerhaften Verschattung des Seebodens, wodurch die Lebensraumfunktion des Seebodens erheblich beeinträchtigt wird.

Die Holzkonstruktion bleibt als Bestandteil der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin auch nach der Landesgartenschau bestehen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind zu erwarten.

6.2 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser

Seepark

Nach der Gegenüberstellung von bestehender Versiegelung und Neuversiegelung werden 431 m² mehr entsiegelt als neu versiegelt. Mit der zulässigen Neuversiegelung durch Wege, Plätze sowie Spiel-, Sport- und Freizeitflächen im Seepark 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 Seepark bleiben als Bestandteil der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin auch nach der Landesgartenschau bestehen.

Im Bearbeitungsgebiet des Seeparks umfasst das bestehende wassergebundene Wegesystem einschließlich Spielplatz eine Fläche von ca. 7.541 m². Die Neuversiegelung für das komplett neu geplante Wegesystem einschließlich der Freizeitflächen und des Seestrandes unter Einbeziehung bereits versiegelter Flächen beträgt 7.519 m². In der Summe werden nach Abzug von Entsiegelungen in Höhe von 5.154 m² noch 2.365 m² mehr versiegelt als entsiegelt. Die Flächennutzungen während der Landesgartenschau für Schau- und Themengärten sowie für die Bühnen werden nicht als erhebliche Beeinträchtigungen für den Boden gewertet.

Durch den hohen oberflächennahen Grundwasserstand (Flurabstand des Grundwassers < 2 m) sind im Seepark Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung des Schutzgutes Wasser betroffen. Hier sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

Durch die drei geplanten Stege für Fußgänger in den Großen Eutiner See kann es durch Schattenbildung zu leichten Temperaturveränderungen des Seewassers unter dem Steg kommen. Die nachteiligen Auswirkungen dieser Veränderung werden durch den Austausch des Wassers unter den Stegen mit der freien Wasserfläche des Sees jedoch wieder ausgeglichen. Die Beschattung der darunterliegenden Wasserfläche wirkt sich aufgrund der offenen Lage und der nicht massiven Bauweise des Stegs wenig nachteilig auf die Lebensraumfunktionen des Wassers aus.

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

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind nicht zu erwarten.

Seepromenade der Stadtbucht

Durch die geplante Holzkonstruktion auf dem Wasser kommt es durch Schattenbildung zu nachteiligen Veränderungen der Lebensraumfunktionen des Seewassers unter dem 1.120 m² großen Holzdecks. Das Holzdeck ist in folgender Abbildung dargestellt¹². Durch die Lage an der Ufermauer und die Art der massiven Ausführung der Holzkonstruktion ist dies ein dauerhafter Zustand, der sich im Tagesverlauf nur wenig verbessert. Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind zu erwarten.

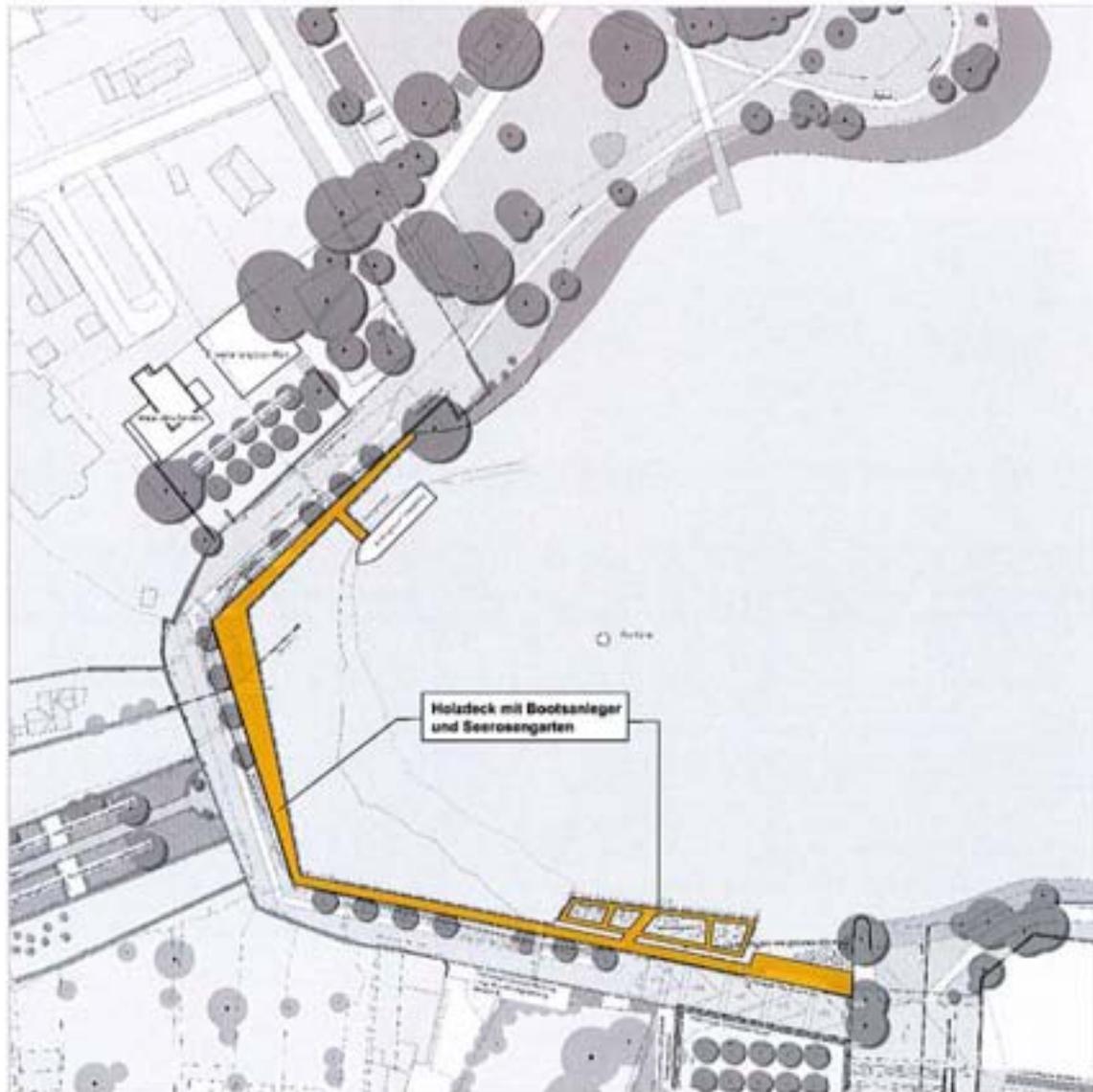


Abb. 6: Holzdeck mit Bootsanleger und Seerosengarten in der Stadtbucht
(Quelle: A24¹³)

¹² Quelle: A24: Städtebauliche Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin. Einzelmaßnahme Stadtbucht. Plan Entwurf Stadtbucht (Ausschnitt). Plan Nr. EUT-SB-A24-E01. Stand: 10.09.2014

¹³ A24 Landschaft Landschaftsarchitektur GmbH 2014: Stadtentwicklung Eutin 2016+. Einzelmaßnahme Stadtbucht. Plan Entwurf Stadtbucht. Plan EUT-SB-A24-E01a. Stand 28.05.2014

Entlang der Seepromenade mit seinem naturfernen Ufer handelt es sich um Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung.

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

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind 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 Seeparks nicht erheblich nachteilig verändert.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft sind im Seepark dadurch aber nicht zu erwarten.

- Im Bearbeitungsgebiet ist in der Bauphase vorübergehend mit einer erhöhten Lärm-, Staub- und Abgasentwicklung zu rechnen.

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

- Die Ersatzbäume für die erforderlichen Rodungen von Laubbäumen werden im Seepark sowie im Süduferpark und damit im Stadtgebiet gepflanzt. Die Ersatzbäume sind ausschließlich standortgerechte und heimische Laubbäume, die positive Klimafunktionen aufweisen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft sind im Seepark dadurch 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. Alle im Seepark vorhandenen Vögel sind an starken menschlichen Betrieb gewöhnt.

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. Der Bereich des zukünftigen "Seestrandes" 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 voraussichtlich groß genug, um ein Ausweichen der Blässrallen und Stockenten bei dennoch auftretenden Verlusten, z.B. bei Bauarbeiten, zu ermöglichen.

Im Seepark bleiben die für Vögel bedeutenden Röhrichte am Ufer des Sees erhalten. Damit bleibt der Lebensraum der Rohrsänger erhalten. Der Verlust des schütterten Röhrichts am Nordufer durch die Gestaltung des "Seestrandes" ist für die Röhrichtvögel ohne Bedeutung.

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

Wirkung der Baumfällungen im Seepark

Von Bedeutung für die vorkommenden Vögel ist die tendenzielle Verminderung der Gehölzmasse. 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. Das betrifft ca. 5.000 bis 6.000 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:

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. 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, 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, 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.

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 gestuftere 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.

Tab. 8: Wirkungen des Vorhabens auf Vögel im Seepark

Art (Anzahl)	Wirkung des Vorhabens	Folgen der Vorhabenwirkungen
Reine Gehölzvogelarten 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 Fehler! Verweisquelle onnte nicht gefunden werden.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 Südpark.
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".

Die hier vorkommenden Vögel gehören sämtlich zu den relativ störungsunempfindlichen Arten. Baumaßnahmen in der Umgrenzung des Untersuchungsgebietes werden mit ihren Auswirkungen kaum über dieses hinaus reichen. Es kommt also nicht zu nennenswerten Störungen über die Baufelder hinaus. Im Übrigen wären die vorkommenden Arten häufig und ungefährdet, so dass selbst die Störung einzelner Brutpaare nicht zu erheblichen Störungen im Sinne des § 44 BNatSchG führen würde, da der lokale Erhaltungszustand günstig bleiben würde.

Betriebsbedingte Auswirkungen

In den Jahren nach der Landesgartenschau bleibt im Seepark ein Besucherbetrieb, der ungefähr dem derzeitigen entspricht. Der Seepark 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 Blässrallen. 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 Seepark werden die Baumkomplexe mit wahrscheinlichen Fledermausquartieren mit den Nummern (siehe Plan Nr. 2) 310, 314 und 391 (Mücken- und Rauhaufledermaus) sowie Nr. 124, 126, 127, 128, 130, 131 (Mückenfledermaus) gefällt. Fällungen dieser Bäume in der Zeit außerhalb des Hochwinters von Dezember bis Februar können zu Verletzungen von sich dort aufhaltenden Individuen führen.

Mit dem Verlust dieser Bäume gehen im Seepark zwei Sommerquartiere 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 Parks, aber auch in Gehölzen der Umgebung installiert werden. Auch die Installation an Gebäuden des Seeparks und dessen 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 verschrecken. 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 Seepark vorgesehene "warmweiße" Licht ist eine Lichtqualität und Quantität, die in Eutin bereits vorhanden ist. Die hier mit Quartieren vorkommenden Arten Mückenfledermaus, Flughörnchen 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 Fischotter 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.

6.4.2 Nicht oder national geschützte Tierarten

Auswirkungen auf Amphibien

Nur in den Kleingewässern des Seeparks laichen Erdkröten und Grasfrösche. 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 "Seestrand" ist für Amphibien ohne Bedeutung.

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

Auswirkungen 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 wenigen Quadratmetern. Der Verlust ist so gering, dass daraus eine wesentliche Verschlechterung der Lebensräume nicht abzuleiten ist.

Eine Verminderung der Ringelnatterpopulation ist nicht zu erwarten.

6.5 Beeinträchtigungen der Biotoptypen und gesetzlich geschützten Biotope

Seepark

- 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 jeweiligen Wegetrassen fahren, so dass die Beeinträchtigungen der Krautschicht und der Wasser- und Bodenverhältnisse abseits als gering einzustufen sind.
- Lebensraumverlust durch Stegbau: Die baulichen Anlagen führen zu einem kleinflächigen Verlust von Bruchwaldbeständen. Bei der Fläche im Nordwesten des Seeparks wird dabei eine Lücke im Bestand genutzt, so dass faktisch keine bruchwaldtypische Vegetation verloren geht.
- Beschattung unter den Stegen: Die Stege werden in Seezonen 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.
- Verrohrungen und Brückenbau im Kleingewässersystem: Aufgrund der Neuordnung des Wegesystems im Seepark werden Verrohrungen und Brückenbau am Kleingewässersystem notwendig, die zu Beeinträchtigungen des geschützten Biotops führen werden.
- Lebensraumverlust durch Anlage des Seestrandes im Seepark: Mit der Anlage des Seestrandes gehen die dort vorhandenen, allerdings auch durch Vertritt geschädigten Röhrichtbestände verloren.
- Die Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet sind in folgenden Größenordnungen durch Wege/Plätze/Freizeitflächen und Stege betroffen:

- Erlenbruch/Weidenfeuchtgebüsch (BS¹⁴ 4) 80 qm
- Laubholzbestände feuchter bis nasser Standorte (BS 4) 240 m²
- Sonstige Laubholzbestände (BS 3) 345 m²
- Eutropher See, naturnahe Uferzone (BS 4) 144 qm
- Verlandungsbereich mit Röhricht (BS 4) 159 qm
- Naturgeprägter Teich, Moorgraben (BS 3) 50 qm
- Binsen- und seggenreiche Nasswiese (BS 4) 35 qm
- extensiv gepflegte Grünanlage (BS 3) 2.153 m²
- intensiv gepflegte Grünanlage (BS 2) 4.064 m²
- Rhododendron (BS 2) 153 m²
- Standortfremdes Feldgehölz (BS 2) 126 m²
- Sportanlage/Seglerverein (BS 1) 194 m²
- herausragender Einzelbaum (Stamm Ø ≥ 0,6 m) (BS 3) 26 Stck.

Summen: 7.743 m² Biotoptypen und 26 Bäume

Erhebliche Beeinträchtigungen der betroffenen Biotoptypen sind zu erwarten.

Seepromenade der Stadtbucht

➤ Ein Biototyp ist in folgender Größenordnung durch das Holzdeck auf dem Wasser und den schwimmenden Seerosengarten betroffen:

- Eutropher See, künstliche Uferzone (BS 2) 1.120 m²

Erhebliche Beeinträchtigungen der betroffenen Biotoptypen sind zu erwarten.

6.6 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Seepark

Der Seepark ist im Flächennutzungsplan der Stadt Eutin als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage ausgewiesen. Der Landschaftsplan stellt den Seepark als "Grünfläche, parkartig" dar und gibt als Entwicklungsmaßnahme an: "Erhalt und Förderung von Parks mit altem Baumbestand".

Durch die Maßnahmen im Rahmen der Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin bleibt der Charakter als Grünfläche Parkanlage erhalten. Die Überplanung des Wegesystems und die Auslichtung des Baumbestandes schaffen neue und mehr Sichtbeziehungen ohne den parkartigen Charakter auf der Grundlage des gesunden alten Baumbestandes zu beeinträchtigen. Sowohl von innen heraus als auch vom Wasser aus bleibt der parkartige Charakter sichtbar erhalten. Die drei neuen

¹⁴ BS = Biotopwertstufe

Stege im Großen Eutiner See stellen keine fremdartigen Elemente im Bereich des Seeparks dar, da beim Ruderverein und beim Seglerverein insgesamt mehrere Stege unterschiedlicher Größe und Lage bereits vorhanden sind.

Der neu gestaltete Seepark ist für die Zeit der Landesgartenschau mit seinen Schaubereichen zwar nicht frei zugänglich, für die Besucher der Landesgartenschau ist er als parkartiger Erholungsbereich aber weiterhin geeignet. Nach Beendigung der Landesgartenschau ist der neu gestaltete Seepark in der Nachnutzung für die Öffentlichkeit wieder frei zugänglich.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind im Seepark nicht zu erwarten.

Seepromenade der Stadtbucht

Das Ufer hat im Bestand durch die vorhandene Ufermauer keinen natürlichen Charakter mehr. Die Gestaltung wirkt durch die Ufermauer für die landschaftsbezogene Erholung weniger ansprechend. Die Seepromenade der Stadtbucht wird im Bestand durch Touristen und Besucher intensiv genutzt. Zudem befindet sich in der Stadtbucht bereits ein Schiffsanleger der Eutiner Seerundfahrt.

Das geplante Holzdeck auf dem Wasser und der schwimmende Seerosengarten bereichern die neue Seepromenade der Stadtbucht gestalterisch und bieten attraktive Aufenthaltsmöglichkeiten auf dem Wasser. Sitzmöglichkeiten auf dem Wasser erhöhen weiterhin die Erlebnisqualität in der Stadtbucht. Der bestehende, landschaftlich wenig attraktive Bootsanleger wird durch einen neuen Steg mit Anschluss an das Holzdeck ersetzt.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante Holzkonstruktion sind in der Stadtbucht 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 Ziffer 4.3.1.1 und 4.3.1.2) kann es innerhalb des Wirkraumes (siehe Abbildung 7) zu temporären Beeinträchtigungen durch Störungen kommen, u.a. in Form von vermehrt auftretenden Bewegungen, Geräuschen und Vertritt.

Der im Jahr der Landesgartenschau auftretende Betrieb wird stärker als gewöhnlich sein. Die im Seepark 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) betrifft den gesamten Seepark mit Ausnahme der Vereinsgelände von Ruder- und Seglerverein und hat eine Größe von rd. 6,34 ha.

Die Beeinträchtigungsintensität nimmt mit zunehmendem Abstand von den intensiv genutzten Wegen und Flächen innerhalb des Landesgartenschaugeländes 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 Seepark für temporäre Beeinträchtigungen während der 5-monatigen Landesgartenschau

7 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

7.1 Ausgleichsbedarf für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

In der Baugrunduntersuchung und Baugrundbeurteilung des BAUKONTORS DÜMCKE in 2014 hatte sich ergeben, dass im Seepark nur in einem kleinen Bereich natürlicher Moorboden unterhalb von 1,90 m unter der Geländeoberkante und unter einer 1,50 m mächtigen Auffüllung vorkommt. Infolgedessen handelt es sich im Seepark um Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung 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. Da es sich beim Schutzgut Wasser um Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung handelt, wird das Ausgleichserfordernis für Neuversiegelungen beim Schutzgut Wasser ermittelt.

In der Stadtbucht an der Seepromenade wird durch das Holzdeck und durch den schwimmenden Seerosengarten der Seeboden dauerhaft verschattet. Auch durch die Gründung des Holzdecks sind nachteilige Auswirkungen auf den Seeboden zu erwarten. Aufgrund der naturfernen Uferzone handelt es sich um Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung. Das Ausgleichsverhältnis beträgt hier unter Berücksichtigung der Vorbelastung im Bereich der bestehenden Ufermauer 1 : 0,5.

Tab. 9: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in das Schutzgut Boden

Eingriff	Neuversiegelung	Ausgleichsfaktor	Ausgleich für Neuversiegelung	Ausgleichserfordernis gesamt
Stadtbucht - Holzdeck, neu	1.120 qm	1 : 0,5	560 qm	560 qm
Gesamt	1.120 qm		560 qm	560 qm

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 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 über-

lagert werden. Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung sind solche Flächen, denen bei mindestens einem der abiotischen Landschaftsfaktoren eine besondere Bedeutung zugewiesen wurde.

Im Gebiet des Seeparks sind aufgrund des hohen oberflächennahen Grundwasserstandes nur Flächen mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser betroffen.

Die Kompensation von Wert- und Funktionselementen mit allgemeiner Bedeutung des Schutzgutes Wasser 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.

Tab. 10: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in das Schutzgut Wasser

Eingriff	Entsiegelung	Neuversiegelung	Ausgleichsfaktor	Ausgleich für Neuversiegelung	Ausgleichserfordernis gesamt*
Seepark					
- Versiegelung, Bestand	5.154 qm				
- Versiegelung, neu		7.519 qm	1 : 1	7.519 qm	
- Gesamt					2.365 qm
Gesamt	5.154 qm	7.519 qm		7.519 qm	2.365 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 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.

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 gesetzlich geschützten Biotope mit Kontakt zum FFH-Gebiet in der Fissauer Bucht ein zusätzlicher Faktor 2 angesetzt. Für den Verlust von gesetzlich geschützten Biotopen innerhalb des Seeparks wird ein zusätzlicher Faktor 1,5 angesetzt.

Da die naturnahen Uferzonen des eutrophen Sees infolge der Stegbauten beeinträchtigt werden, aber nicht verloren gehen, wird der Ausgleichsfaktor nur mit 1:1 angesetzt.

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

Tab. 11: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Biotoptypen

Betroffener Biotoptyp	Fläche Teilverlust	Ausgleichs- faktor	Faktor Lage	Ausgleichser- fordernis
Seepark				
- Erlenbruchwald/Weidengebüsch	80 qm	1 : 2,5	1 : 2	400 qm
- Laubholzbestände feuchter bis nasser Standorte	240 qm	1 : 2	--	480 qm
- Sonstige Laubholzbestände	345 qm	1 : 2	--	690 qm
- Eutropher See, naturnahe Uferzone	144 qm	1 : 1	--	144 qm
- Verlandungsbereiche	159 qm	1 : 3	1 : 2	954 qm
- naturgeprägter Teich/Moorgraben	50 qm	1 : 2	1 : 1,5	150 qm
- Binsen- und seggenreiche Nasswiese Nasswiese*	35 qm	1 : 3	1 : 1,5	158 qm
- extensiv gepflegte Grünanlage	2.153 qm	1 : 2	--	4.306 qm
- intensiv gepflegte Grünanlage	4.064 qm	1 : 1	--	4.064 qm
- Rhododendron	153 qm	1 : 0,5	--	77 qm
- Standortfremdes Feldgehölz	126 qm	1 : 0,5	--	63 qm
- Sportanlage/Seglerverein	194	1 : 0,5	--	97 qm
Stadtbucht				
- Eutropher See, künstliche Uferzone	1.120 qm	1 : 1	--	1.120 qm
Gesamt	8.863 qm			12.703 qm

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

Von SCHLIE 2013¹⁵ wurde in 2013 für den Seepark eine Baumkartierung und Baumbeurteilung durchgeführt. In dieser Beurteilung werden Bäume zur Rodung empfohlen, die entweder bewertet sind mit "nicht vital/nicht verkehrssicher/Rodung kurzfristig¹⁶" oder mit "Baum kurzfristig erhaltbar/Rodung empfohlen¹⁷". Bei den Eingriffen in Bäume im Seepark wird unterschieden zwischen Laubbäumen, für die von SCHLIE 2013 aus Verkehrssicherungsgründen eine Empfehlung zur Rodung gegeben wurde (im Plan Nr. 2 rot dargestellt) und Laubbäumen, die aufgrund der Planungen zur Landesgartenschau gefällt werden müssen (im Plan Nr. 2 blau dargestellt).

Im Seepark wurden von SCHLIE 2013 insgesamt 656 Bäume kartiert. Davon werden bis zur Landesgartenschau insgesamt 262 Bäume gefällt. Von den 262 Bäumen werden aufgrund der Empfehlung zur Rodung von SCHLIE 2013 145 Bäume gefällt, was 22,1%

¹⁵ SCHLIE 2013: Stadt Eutin. Baumbeurteilung für die Bereiche 1, 2, 2a, 4, 5a und 5b der Landesgartenschau 2016.

¹⁶ Ein Baum wurde dann zur kurzfristigen Rodung empfohlen, wenn er für das aktuelle Wegesystem verkehrsgefährdend ist. Bäume in Gehölzbeständen oder Flächen, die keine Verkehrsgefährdung darstellen, sind nicht dieser Kategorie zugeordnet.

¹⁷ Die Empfehlung zur Rodung eines Gehölzes bezieht sich einerseits auf Bäume, deren Vitalität offensichtlich eingeschränkt ist. Andererseits wird auch die Rodung von Bäumen empfohlen, die in starker Konkurrenz zu benachbarten Gehölzen stehen oder Kronendruck von unten auf wertvolle Altbäume ausüben.

des Baumbestandes im Seepark entspricht. Diese Bäume wären im Rahmen der Grünflächenpflege in den nächsten Jahren sowieso gefällt worden. Das bedeutet, dass durch die Landesgartenschau für die Gruppe mit einer Empfehlung zur Rodung lediglich der Zeitpunkt der Fällung vorgezogen wird. Aufgrund der Planungen zur Landesgartenschau werden insgesamt 117 Bäume gefällt, was 17,8% des Baumbestandes im Seepark entspricht.

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 Seepark zu 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 Seepark 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 fallenden Baumes je ein weiterer Ersatzbaum vorzusehen.

Der Mindeststammumfang des zu pflanzenden Ersatzbaumes beträgt 12/14 cm.

Tab. 12: Ausgleichsbedarf für Verlust herausragender Laubbäume

Baum Nr. ¹	Betroffener Baum	Stamm Ø in m	Ursache Verlust	Ausgleichsfaktor	Ausgleichserfordernis
20	Populus canescens	0,7	Planung	1 : 4	4 Stck.
78	Salix alba	0,9	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
92	Fraxinus excelsior	1,1	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
99	Alnus glutinosa	0,3; 0,3	Planung	1 : 3	3 Stck.
162	Alnus glutinosa	0,7	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
170	Populus nigra 'Italica'	0,6; 0,6; 0,6	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
279	Betula pubescens	0,6	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
286	Betula pubescens	0,6	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
310	Salix alba	0,6	Planung	1 : 3	3 Stck.
353	Acer pseudoplatanus	0,1; 0,2; 0,35	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
382	Betula pubescens	0,6	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
400	Populus alba	1,2	Planung	1 : 7	7 Stck.

Baum Nr. ¹	Betroffener Baum	Stamm Ø in m	Ursache Verlust	Ausgleichsfaktor	Ausgleichserfordernis
433	Betula pubescens	0,6	Planung	1 : 3	3 Stck.
469	Betula pubescens	0,6	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
486	Betula pubescens	0,6	Planung	1 : 3	3 Stck.
691	Salix alba 'Tristis'	0,85	Planung	1 : 5	5 Stck.
772	Salix alba	0,8	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
822	Populus x hybr.	0,6	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
829	Rhamnus frangula	2 x 0,3	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
854	Fraxinus excelsior	0,2; 0,25; 0,3	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
856	Fraxinus excelsior	2x0,2; 0,25; 0,35	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
934	Fraxinus excelsior	1,0	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
939	Populus nigra 'Italica'	0,8	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
940	Populus nigra 'Italica'	0,8	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
941	Populus nigra 'Italica'	0,8	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
1050	Fraxinus excelsior	0,8	Empfehlung ²	1 : 1	1 Stck.
	26 Stck.				47 Stck.

¹ Baum Nr. siehe Plan Nr. 2

² Die Empfehlung ergibt sich aus der Baumbeurteilung 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"

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. 6,34 ha. Die Fläche ist in Abbildung 3 dargestellt. Der in Tabelle 5 ermittelte Flächenansatz für den (Teil-)Verlust von gesetzlich geschützten Biotopen und von Biotoptypen im

Gebiet des Seeparks mit 7.743 m² wird von den 6,34 ha abgezogen, da diese Lebensräume nicht mehr beeinträchtigt werden können. Ihr Funktionsverlust wird auch über die Kompensationsmaßnahmen in Ziffer 9.3 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. 13: 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
63.400 qm	7.743 qm	55.657 qm	1 : 0,1	5.566 qm

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. 14: Zusammenstellung der Ausgleichserfordernisse für Eingriffe

Betroffenes Schutzgut	Umfang	Ausgleichsfaktor	Ausgleichserfordernis	Umfang
BODEN				
Verschattung des Seebodens	1.120 qm	1 : 0,5	Entwicklung einer naturnahen Uferzone, Anlage eines Gewässers	560 qm
WASSER				
Voll- und Teilversiegelungen	7.519 qm	1 : 1	Entwicklung eines naturbetonten Biotoptyps oder Entsigelung	7.519 qm
BIOTOPTYPEN				
Teilverluste	8.863 qm	1 : 0,5 bis 1 : 3	Entwicklung eines naturbetonten Biotoptyps	12.703 qm
BÄUME				
Verlust von herausragenden Laubbäumen	26 Stck.	1 : 1 bis 1 : 7	Pflanzung von standortgerechten / heimischen Bäumen	47 Stck.

Betroffenes Schutzgut	Umfang	Ausgleichs- faktor	Ausgleichserfordernis	Umfang
BEEINTRÄCHTIGUNGEN LSG, BIOTOPE UND BIOTOPTYPEN				
Während LGS* temporäre Beeinträchtigungen durch Besucherandrang und Veranstaltungen	55.657 qm	1 : 0,1	Entwicklung eines naturbetonten Biotoptyps	5.566 qm
GESAMT			Ausgleichs-/Ersatzfläche	26.348 qm
			Ersatzbäume	47 Stck.

* LGS = Landesgartenschau

8 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die folgenden Ausführungen fassen die Ergebnisse von LUTZ 2014¹⁸ 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 strengere 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 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.

¹⁸ Dipl.-Biol. Karsten Lutz 2014: Faunistische Bestandserfassung und artenschutzfachliche Betrachtung für die Planungen zur Städtebaulichen Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin.

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-
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 Ruhestätten 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 nördlichen Bereich des Seeparks, im Süduferpark und westlich des Süduferparks gepflanzt. Im Süduferpark werden Standorte für Obstbäume, Standorte entlang des alten und des verlegten Wanderweges und Standorte entlang des Weges vom Eingangsbereich zum Bauhof ausgewählt.

Standorte im nördlichen Teil des Seeparks

Im Bereich des nordwestlichen Erlenbruchwaldes werden insgesamt **5 Ersatzbäume** gepflanzt. Für die Pflanzung werden 4 *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle) und 1 *Salix alba* (Silber-Weide) als Hochstämme, 3 x v, StU 12/14 festgelegt.

Die Artenauswahl ergibt sich aus dem Artenspektrum des angrenzenden Erlenbruchwaldes mit Weidenfeuchtgebüsch. Die Pflanzung führt zu einer Erweiterung des natürlichen Gehölzbestandes am Ufer der Fissauer Bucht.

Standort Obstbäume im Süduferpark

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

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	Filippas Apfel	Schöner von Boskoop
Roter Astrachan	Prinzenapfel	Ruhm von Kirchwerder

Birne

Für die Pflanzung der 19 Laubbäume werden Arten aus folgender Auflistung vorgeschlagen:

<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	Berg-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	-	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	-	Hainbuche (schattenvertragend)
<i>Fagus sylvatica</i>	-	Rot-Buche (schattenvertragend)
<i>Quercus robur</i>	-	Stiel-Eiche
<i>Tilia cordata</i>	-	Winter-Linde

Qualität: Hochstamm 3 x v., StU 12/14

Die Standorte der Ersatzbäume sind in Plan Nr. 3 dargestellt. Einige Pflanzstandorte liegen auf dem ehemaligen Wanderwegeabschnitt und damit in einem schattigen Bereich. Hainbuche und Rot-Buche eignen sich für diese Standorte.

Für den Verlust von Laubbäumen im Seepark wären am Wanderweg rein rechnerisch nur 5 Laubbäume zu pflanzen. Mit den gepflanzten 19 Laubbäumen entsteht ein rechnerischer Überschuss von 14 Laubbäumen. Die 14 zusätzlichen Laubbäume sind als Initialpflanzung zu werten. Hierdurch wird dem Gehölzbestand im artenreichen Steilhang der Boden für eine flächenhafte Ausdehnung bis zum verlegten Wanderweg bereitet. Zudem ergeben sich dadurch zusätzliche Lebensräume für Tierarten, insbesondere für die Fledermäuse und bei den Vögeln für Gehölzbrüter. Weiterhin wird durch die Laubbäume eine spannungsvollere Raumbildung erreicht, als dies durch die dicht und geschlossen wirkende Baumreihe am alten Wanderweg gegeben ist.

Standorte "Waldgarten" westlich Jungfernort im Süduferpark

Im Bereich des Waldgartens werden insgesamt **2 Ersatzbäume** gepflanzt. Damit wird am Standort "Waldgarten" der Verlust eines herausragenden, aber von SCHLIE 2013 auch zur Rodung empfohlenen Berg-Ahorns ausgeglichen. Die Standorte der Ersatzbäume sind in Plan Nr. 3 dargestellt.

Für die Pflanzung der 2 Laubbäume werden Arten aus folgender Auflistung vorgeschlagen:

<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	Berg-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	-	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	-	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	-	Rot-Buche
<i>Quercus robur</i>	-	Stiel-Eiche
<i>Tilia cordata</i>	-	Winter-Linde

Qualität: Hochstamm 3 x v., StU 12/14

Standorte entlang des Weges vom Eingangsbereich zum Bauhof (westlich Süduferpark)

Entlang des neuen Weges vom Eingangsbereich, vorbei am Waldgarten in Richtung Bauhof werden 12 Stück Hainbuche (*Carpinus betulus*) in der Pflanzqualität 4 x v., StU 20-25 als Allee neu gepflanzt.

Durch die weiten Abstände zwischen den einzelnen Standorten der Alleebäume kann sich die Krone der Hainbuche frei entfalten. So bieten die Alleebäume mit ihrer kegelförmigen, im Alter hochgewölbten und mehr rundlichen Krone sowie der leuchtend gelben Herbstfärbung der Blätter, die oftmals bis zum Frühjahr am Baum bleiben, eine abwechslungsreiche Wegebegleitung.

Gemäß den Anforderungen an die Pflanzqualität der Ersatzbäume sind Bäume mit einem StU von mindestens 12/14 cm zu pflanzen. Die Pflanzqualität der 12 Hainbuchen ist mit einem StU von 20-25 cm erheblich höher. Die Wert- und Funktionselemente der Ersatzbäume sind bei einem Baum mit 20-25 cm StU aufgrund des bereits weiter fortgeschrittenen Wuchses früher erreicht als bei einem Baum mit einem StU von 12/14 cm. Zur Bemessung der Anrechenbarkeit dieser Qualitätsunterschiede werden die Preise für den Kauf der Einzelbäume herangezogen. Mit Verweis auf die Unterschiede der Katalogpreise verschiedener Baumschulen für die Hainbuche mit einem StU von 12/14 und mit einem StU von 20-25 cm¹⁹ wird die Anrechenbarkeit der Hainbuchen-Allee auf 1:2 festgelegt. Infolgedessen wird die Hainbuchen-Allee mit **24 Bäumen** als Ersatzbaumpflanzung angerechnet. Die Standorte der Ersatzbäume sind in Plan Nr. 3 dargestellt.

9.2 Entwicklung einer Schilffläche

Am südöstlichen Ufer des Seeparks ist die Entwicklung einer ca. 1.200 m² großen Schilffläche geplant. Hierfür ist im Bereich der Mittelwasserstandslinie oder mit Hilfe schwimmender Inseln eine Initialpflanzung mit *Phragmites australis* (Gewöhnliches Schilf) anzulegen. Die Pflanzdichte liegt bei 1-3 Pflanzen pro qm.

Da die Schilfentwicklung in der geplanten Flächenausdehnung nicht garantiert ist, werden von den ca. 1.200 m² geplanter Schilffläche 560 m² als Ausgleichsfläche in die ökologische Bilanzierung einbezogen.

9.3 Ökokonto Dodauer See

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

Das Ökokonto liegt rd. 4,7 km westlich des Seeparks an der Stadtgrenze nördlich der B 76 (siehe Abbildung 5). 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

¹⁹ Der Preis pro Baum mit StU 20-25 cm ist zwischen 3,5 bis 4-mal höher als für einen Baum mit StU 12/14 cm.

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 6) 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 Querungsmöglichkeit 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. 100.00 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 Seeparks werden 20.634 m² aus dem Ökokonto abgebucht.

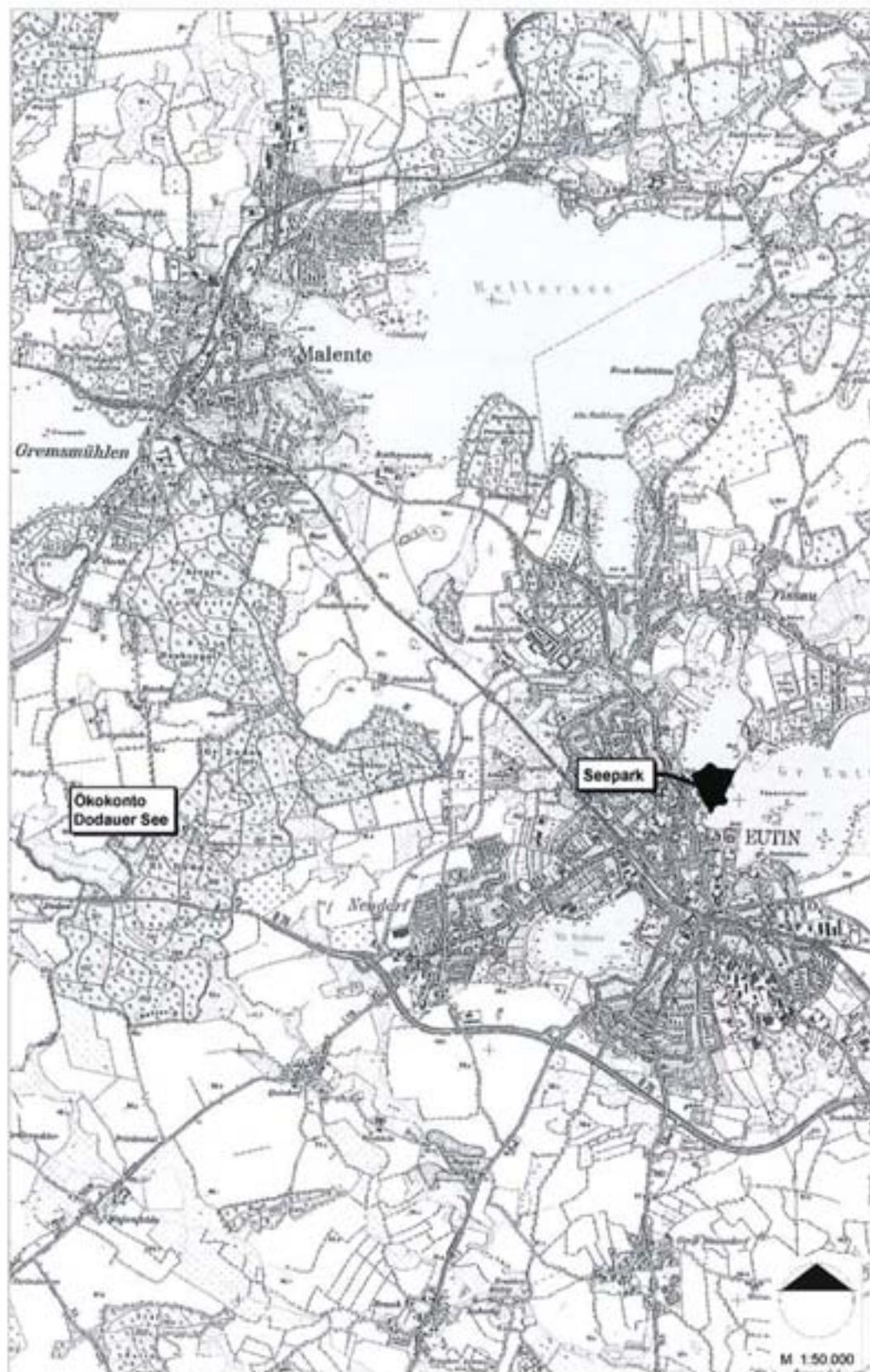


Abb. 8: Lage des Ökokontos Dodauer See

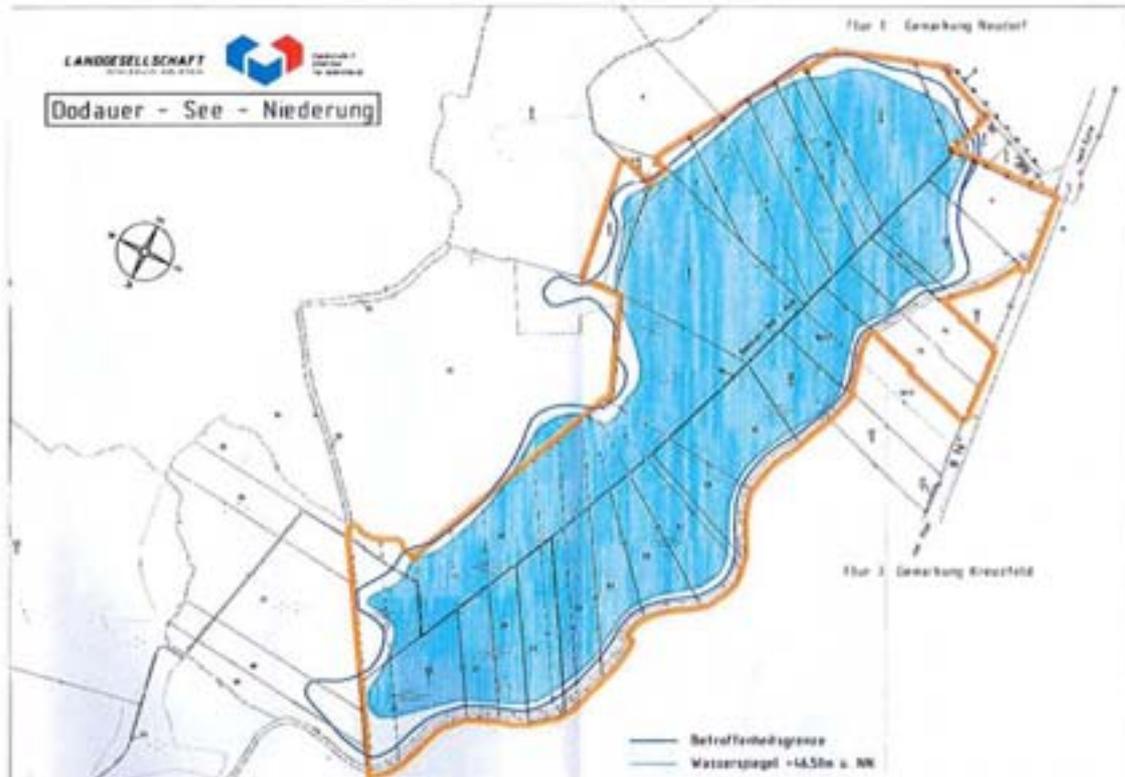


Abb. 9: Abgrenzung Ökokonto Dodauer See-Niederung

9.4 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Für den Verlust von 2 Sommerquartieren und 12 Balzquartieren von Mücken- und Raufledermaus werden durch das Anbringen von 14 Fledermauskästen neue Quartiere geschaffen. Die Fledermauskästen werden im Bereich des Seeparks und der Stadtbucht an Bäumen und /oder Gebäuden aufgehängt. 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.

10 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 Seeparks beläuft sich auf 26.348 m². Der Ausgleich/Ersatz erfolgt über 5.154 m² Entsiegelung im Seepark, 560 m² Schilfentwicklung und auf der Ökokontofläche Dodauer See der Stadt Eutin, aus dem 20.634 Ökopunkte abgebucht werden. Weiterhin werden 5 Laubbäume im Nordwesten des Seeparks und 44 Laubbäume im Gebiet des Süduferparks gepflanzt.

Für den Verlust von Laubbäumen im Seepark wären am Wanderweg im Süduferpark rein rechnerisch nur 5 Laubbäume zu pflanzen. Mit den gepflanzten 19 Laubbäumen entsteht ein rechnerischer Überschuss von 14 Laubbäumen. Die 14 zusätzlichen Laubbäume sind als Initialpflanzung zu werten. Hierdurch wird dem Gehölzbestand im artenreichen Steilhang der Boden für eine flächenhafte Ausdehnung bis zum verlegten Wanderweg bereitet. Zudem ergeben sich dadurch zusätzliche Lebensräume für Tierarten, insbesondere für die Fledermäuse und bei den Vögeln für Gehölzbrüter. Weiterhin wird durch die Laubbäume eine spannungsvollere Raumbildung erreicht, als dies durch die dicht und geschlossen wirkende Baumreihe am alten Wanderweg gegeben ist.

Tab. 15: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Eingriff		Ausgleichserfordernis		vorgesehener Ausgleich	
Art	Umfang	Art	Umfang	Art	Umfang
BODEN					
Voll- und Teilversiegelungen von Boden in der Stadtbucht	1.120 qm	Entwicklung einer naturnahen Uferzone, Anlage eines Gewässers	560 qm	<u>Im Seepark</u> Entwicklung einer Schilffläche im südöstlichen Uferbereich des Großen Eutiner Sees	560 qm
WASSER					
Voll- und Teilversiegelungen im Seepark	7.519 qm	Entwicklung eines naturbetonten Biotoptyps oder Entsiegelung	7.519 qm	<u>Im Seepark</u> Entsiegelung durch Aufhebung vorhandener Wege	5.154 qm
				Ökokonto Dodauer See	2.365 qm
BIOTOPTYPEN					
Teilverluste im Seepark	7.743 qm	Entwicklung eines naturbetonten Biotoptyps	11.583 qm	Ökokonto Dodauer See	11.583 qm
in der Stadtbucht	1.120 qm	Entwicklung einer naturnahen Uferzone, Anlage eines Gewässers	1.120 qm	Ökokonto Dodauer See	1.120 qm
BÄUME					
Verlust von Einzellaubbäumen	26 Stck.	Pflanzung von standortgerechten / heimischen Laubbäumen	47 Stck.	<u>Im Seepark</u> Pflanzung von Laubbäumen im Nordwesten	5 Stck.
				<u>Im Süduferpark</u> Pflanzung von 34 heimischen Obstbäumen, davon als Ersatzbäume	11 Stck.
				Pflanzung von Laubbäumen nördlich des verlegten Wanderweges	19 Stck.

Eingriff		Ausgleichserfordernis		vorgesehener Ausgleich	
Art	Umfang	Art	Umfang	Art	Umfang
				Pflanzung von Laubbäumen im "Waldgarten"	2 Stck.
				<u>Westlich Süduferpark</u> Pflanzung einer Hainbuchen-Allee 12 Stck. mit StU 20-25 Anrechnung von	<u>24 Stck.</u> 61 Stck.
BEEINTRÄCHTIGUNGEN LSG, BIOTOPE UND BIOTOPTYPEN					
Während LGS* temporäre Beeinträchtigungen durch Besucherandrang und Veranstaltungen	55.657 qm	Entwicklung eines naturbetonten Biotoptyps	5.566 qm	Ökokonto Dodauer See	5.566 qm
GESCHÜTZTE ARTEN					
Geringer Verlust von Nahrungsfläche; Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	14 Quartiere	Schaffung neuer Quartiere	14 Stck.	Aufhängen von Fledermausquartieren im Seepark und / oder in der Stadtbucht	14 Stck.
GESAMT:		Ökokonto Dodauer See	12.978 Ökopunkte ▲		20.634 qm
		Entsiegelung			5.154 qm
		Schilfentwicklung am Südostufer des Seeparks			560 qm
		Ersatzbäume 49 Bäume ▲			61 Stck.
		Aufhängen von Fledermausquartieren im Seepark und/oder in der Stadtbucht			14 Stck.

* LGS = Landesgartenschau

11 Artenschutzrechtliche Erfordernisse

In folgender Tabelle sind die artenschutzrechtlichen Erfordernisse zusammenfassend aufgelistet.

Tab. 16: Artenschutzrechtliche Erfordernisse

Art / Arten-gruppe	Schutzstatus	Verbotstatbestand BNatSchG	(V) Vermeidungs- / (A) Ausgleichsmaßnahme	Rechtsfolge
Fischarten	Anhang IV FFH-Richtlinie	sehr geringer Verlust von Nahrungsfläche (Ufersaum); Ausweichen möglich	(V) Bauzeitenregelung; (V) naturschutzgerechtes Lichtkonzept	Verbotstatbestand nicht verletzt
Fledermäuse		Geringer Verlust von Nahrungsfläche; Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	(A) Schaffung neuer Quartiere	Verbotstatbestand wegen § 44 (5) Satz 5 nicht verletzt

Art / Arten- gruppe	Schutzstatus	Verbotstatbestand BNatSchG	(V) Vermeidungs- / (A) Ausgleichsmaß- nahme	Rechtsfolge
Vogel	europäisch streng geschützt	Kleinfächiger 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, Blässralle, Teichralle		Kein Verlust von Fortpflan- zungsstätten	(V) Bauzeitenrege- lung; (V) naturschutz- gerechtes Lichtkon- zept	

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



Gemeinde: Eutin
 Gemarkung: Eutin
 Flur (RK): 18
 Flurstück: 2/5 u.a

ZEICHENERKLÄRUNG:

Bestand

Wälder, Gebüsch und Kleingehölze

- WBe Erlenbruchwald geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG
- WBw Weidenfeuchtgebüsch geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG
- WGf Gebüsch feuchter und frischer Standorte
- Wfp Laubholzbestände feuchter bis nasser Standorte
- Wfi sonstige Laubholzbestände
- HGx standortfremdes Feldgehölz
- Einzelbaum

Binnengewässer

- FSe Eutropher See, naturnahe Uferzone geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG
- FWr Naturgeprägter Teich geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG
- FVr Verlandungsbereich mit Röhricht geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG
- FGm Moorgaben geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BNatSchG

Grünland

- GNr Binsen- und seggenreiche Nasswiese geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG

Siedlungsbiotope

- SEru Sportanlage / Ruderverein
- SEse Sportanlage / Segelverein
- SEk Kinderspielplatz
- SPI Intensiv gepflegte Grünanlage
- SPe Extensiv gepflegte Grünanlage
- Rho Rhododendron - Bestände

Wege/Stege

- SVk Weg, gepflastert
- SW Weg, wassergebunden
- P Parkplatz
- Bootssteg

Schutzgebiete

- L Landschaftsschutzgebiet "Holsteinische Schweiz (Nordteil des Kreises Eutin)"
- FFH FFH-Gebiet DE-1830-391 "Gebiet der Oberen Schwentine"
- NP Naturpark Das Bearbeitungsgebiet liegt im Naturpark Holsteinische Schweiz
- G 50 m Gewässerschutzstreifen gemäß § 35 (2) LNatSchG

Sonstiges

- 2/5 Flurstücksnummer
- Flurstücksgrenze
- vorhandenes Gebäude
- Bearbeitungsgrenze

Bewertung

Wertstufe	Definition / Kriterien	Biotoptypen im Plangebiet
5	sehr hoher Biotopwert: nicht bzw. kaum regenerierbare sowie von vollständiger Vernichtung bedrohte bis stark gefährdete Biotoptypen sehr seltene und naturnahe Biotope; i.d.R. besonders artenreich mit Vorkommen gefährdeter Arten, Fleise der ehemaligen Naturlandschaft; Kultur-Ökosysteme historischer Nutzungsformen	• nicht vorhanden
4	hoher Biotopwert: 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 Biotopenschutz	• Erlenbruchwald • Weidenfeuchtgebüsch • Laubholzbestände fruchtbarer Standorte • Eutropher See mit naturnaher Uferzone • Verlandungsbereich • Binsen- und seggenreiche Nasswiese
3	mittlerer Biotopwert: relativ intensiv 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 Biotopenschutz	• Sonstige Laubholzbestände • Gebüsch feuchter und frischer Standorte • Naturgeprägter Teich • Moorgaben • Extensiv gepflegte Grünanlage • herausragender Einzelbaum
2	niedriger Biotopwert: relativ intensiv genutzte Flächen, nicht besonders arten- oder strukturreich, Standorte mit extensiv Wasser- und guter Nährstoffversorgung, Vorkommen nur noch weniger standortspezifischer Arten, Lebensraum für Allerweltsarten; die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standortigenschaften	• Standortfremdes Feldgehölz • Intensiv gepflegte Grünanlage • Rhododendron • Einzelbaum • Eutropher See mit naturnaher Uferzone
1	sehr niedriger Biotopwert: intensiv genutzte, stark gestörte und/oder nicht ersetzbare Biotope, extrem artenarm, fast vegetationsarme Flächen auf Standorten mit mittlerer Wasser- und guter Nährstoffversorgung, lediglich für einige wenige Allerweltsarten von Bedeutung	• Sportanlage/Ruderverein • Sportanlage/Segelverein • Kinderspielplatz
0	äußerst geringer Biotopwert: liberalisierende Strukturen, überbaute und versiegelte Flächen	• Wege

INDEX	DATUM	GEZ	ÄNDERUNG / ERGÄNZUNG / VERTEILER

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

PLANBEZEICHNUNG
**LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN
 BESTAND BIOTOPTYPEN**

DATUM	PLAN-NR	PLAN-GR	GEZEICHNET	BEARBEITET	MAßSTAB
28.11.2014	P 366 / 1	50 x 84	Va	Wei	1 : 1.000

AUFTRAGGEBER
**STADTVERWALTUNG EUTIN
 MARKT 1**

23701 EUTIN

PLANVERFASSER
**BÜRO FÜR PROJEKTPLANUNG UND
 KOMMUNIKATION IM BAUWESEN GMBH**

ELISABETH HASELOFF · STR. 1 · 22984 LÜBECK
 TEL.: 0451 / 819 20-26 · FAX: 0451 / 819 20-27
 E-MAIL: LUEBECK@PROKOM-PLANUNG.DE

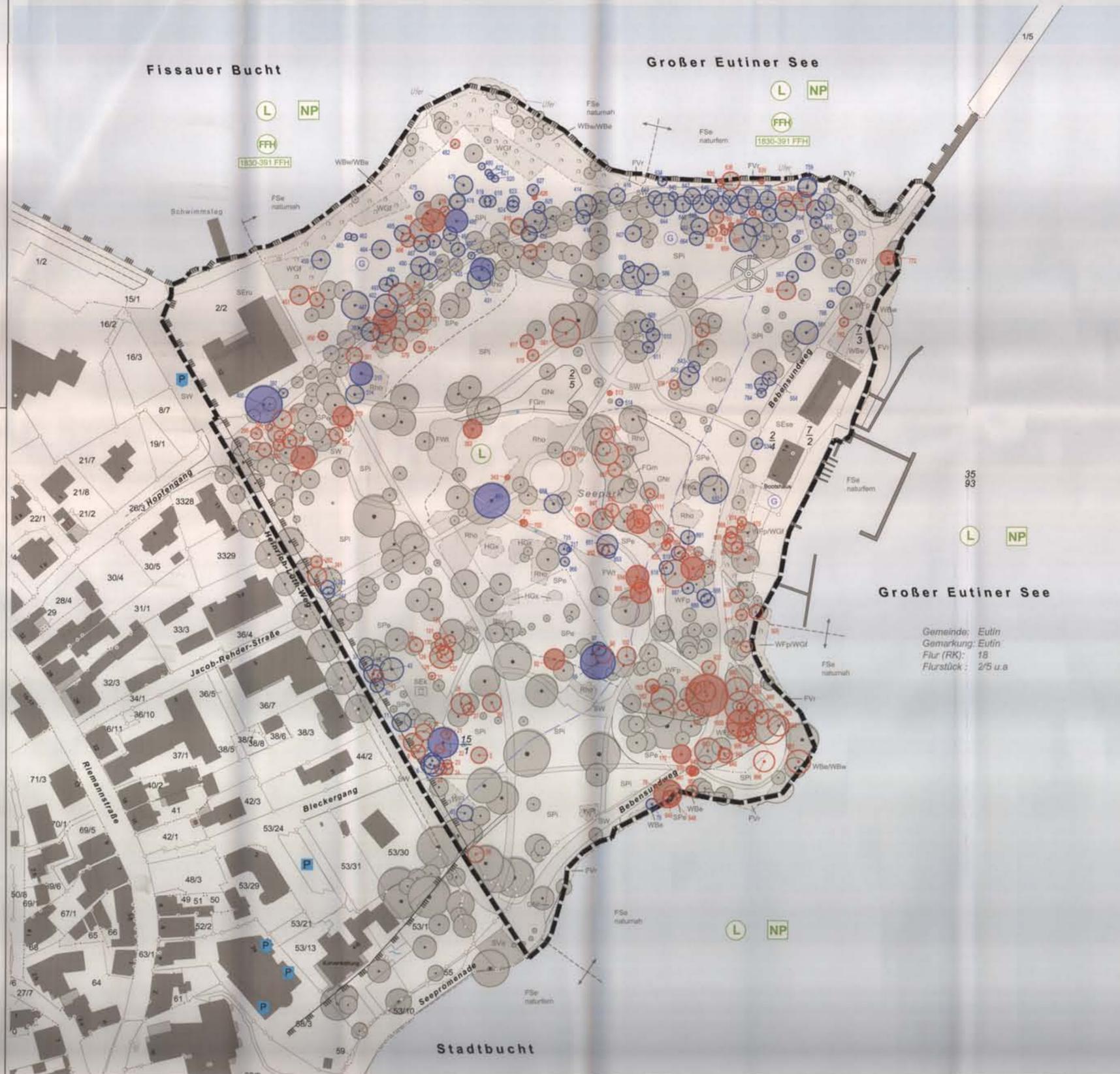
KANALSTRASSE 41 · 22965 HAMBURG
 TEL.: 040 / 22 84 64 · 14 · FAX: 040 / 22 84 64 · 24
 E-MAIL: HAMBURG@PROKOM-PLANUNG.DE

Dieser Plan ist Bestandteil des Beschlides vom 05.02.2015 Az. 6:21.27-012
KREIS OSTHOLSTEIN
 Der Landrat
 als untere Naturschutzbehörde

INDEX

PLAN-NR
1

STÄDTEBAULICHE GESAMTMASSNAHME "HISTORISCHER STADTKERN" DER STADT EUTIN - SEEPARK
LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN • BAUMFÄLLUNG



Nr.	Stamm-zahl	Stamm-D	Kronen-D	Baum-höhe	Gehölzart	R	RE	2018	L	V	X
1	1	0,3	7	15	Fraxinus excelsior						
2	1	0,4	8	25	Betula pubescens						
3	1	0,4	8	20	Betula pubescens						
4	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
5	1	0,4	8	22	Betula pendula						
6	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
7	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
8	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
9	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
10	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
11	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
12	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
13	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
14	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
15	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
16	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
17	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
18	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
19	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
20	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
21	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
22	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
23	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
24	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
25	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
26	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
27	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
28	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
29	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
30	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
31	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
32	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
33	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
34	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
35	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
36	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
37	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
38	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
39	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
40	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
41	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
42	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
43	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
44	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
45	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
46	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
47	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
48	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
49	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
50	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
51	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
52	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
53	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
54	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
55	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
56	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
57	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
58	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
59	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
60	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
61	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
62	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
63	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
64	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
65	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
66	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
67	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
68	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
69	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
70	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
71	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
72	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
73	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
74	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
75	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
76	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
77	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
78	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
79	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
80	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
81	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
82	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
83	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
84	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
85	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
86	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
87	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
88	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
89	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
90	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
91	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
92	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
93	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
94	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
95	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
96	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
97	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
98	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
99	1	0,4	8	22	Betula pubescens						
100	1	0,4	8	22	Betula pubescens						

Nr.	Stamm-zahl	Stamm-D	Kronen-D	Baum-höhe	Gehölzart	R	RE	2018	L	V	X
101	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
102	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
103	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
104	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
105	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
106	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
107	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
108	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
109	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
110	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
111	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
112	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
113	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
114	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
115	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
116	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
117	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
118	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
119	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
120	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
121	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
122	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
123	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
124	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
125	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
126	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
127	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
128	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
129	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
130	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
131	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
132	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
133	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
134	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
135	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
136	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
137	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
138	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
139	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
140	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
141	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
142	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
143	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
144	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
145	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
146	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
147	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
148	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
149	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
150	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
151	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
152	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
153	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
154	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
155	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
156	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
157	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
158	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
159	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						
160	1	0,3	5	13	Aesculus hippocastanum						

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



Gemeinde: Eutin
 Gemarkung: Eutin
 Flur (RK): 18
 Flurstück: 2/5 u.a.

ZEICHENERKLÄRUNG:

- Bestand**
- WfBe Erlenbruchwald geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG
 - WfW Weidenfeuchtgebüsch geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG
 - WGF Gebüsch feuchter und frischer Standorte
 - WFP Laubholzbestände feuchter bis nasser Standorte
 - WFI sonstige Laubholzbestände
 - Einzelbaum
- Binnengewässer**
- FSe Eutropher See, naturnahe Uferzone geschützt nach § 30 Abs. 2 BNatSchG
 - FWT Naturgeprägter Teich geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG
 - FVr Verlandungsbereich mit Röhricht geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG
 - FGm Moorgraben geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BNatSchG
- Grünland**
- GNr Binsen- und seggenreiche Nasswiese geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG
- Siedlungsbiotope**
- SEu Sportanlage / Ruderverein
 - SEe Sportanlage / Segelverein
 - Rho Rhododendron - Bestände
- Wege/Stege**
- P Parkplatz
 - Bootssteg
- Schutzgebiete**
- L Landschaftsschutzgebiet "Holsteinische Schweiz (Nordteil des Kreises Eutin)"
 - FFH FFH-Gebiet DE-1830-391 "Gebiet der Oberen Schwentine"
 - NP Naturpark Das Bearbeitungsgebiet liegt im Naturpark Holsteinische Schweiz.
 - G 50 m Gewässerschutzstreifen gemäß § 35 (2) LNatSchG
- Sonstiges**
- 2, 5 Flurstücksnummer
 - Flurstücksgrenze
 - vorhandenes Gebäude
 - Bearbeitungsgrenze LBP
 - Geltungsbereich des B-Planes Nr. 126
- Maßnahmen / Ersatzbäume**
- Weg, wassergebunden
 - Weg, Beton
 - Weg, gepflastert im Bereich Stadtbucht
 - Holzsteg
 - Seestrand, Sand
 - Holzbrücke
 - Wiese / Rasen, extensiv / intensiv gepflegt
 - Schiffentwicklung
 - Laubbäume (= 5 Ersatzbäume für Rodungen im Seepark) siehe im Text Ziffer 9.1

Schutzgüter	Auswirkungen durch Landesgartenschau und Nechnutzung	Eingriffsumfang
Tiere	Kleinflächiger Verlust von Teilen des Brut- und Nahrungsabzats. Die Umgestaltungen im Seepark sind nicht so schwerwiegend, dass es zu starken Veränderungen in der Vogelwelt kommen wird. Im Wesentlichen bleibt eine Parklandschaft erhalten, die von den bisher vorkommenden Arten weiter genutzt werden kann. Kein Verlust von Fortpflanzungsstätten für Stockente, Teich- und Bläuserte. Fledermäuse verlieren mit der Fällung bestimmter Baumgruppen Nahrungsfläche sowie 2 Sommer- und 12 Blatzuckern. Die Funktion des Ufers für Fischotter bleibt trotz geringem Verlust von Nahrungsflächen erhalten, so dass es nicht zu negativen Wirkungen auf die Fischotterpopulation kommt. Erdkröte, Grasfrosch und Ringeltauer verlieren keine lindernden Lebensräume. Der Verwirklichung des Vorhabens stehen keine unüberwindlichen artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.	14 Fledermauskästen
Pflanzen	• Teilverluste von sehr gering- bis hochwertigen Lebensräumen für Pflanzenarten • Überbauung eutropher See • Teilverluste von Bruchwald, naturnahe Seefleckenzone, Verlandungsbereich, naturgeprägten Teich, Moorgraben sowie binsen- und seggenreiche Nasswiese (gesetzlich geschützte Biotope) • Verlust von Bäumen mit Stammdurchmesser > 8,0 m → Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verluste und Teilverluste	8.863 qm 26 Bäume
Boden	Überbauung von Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz: • Überbauung von Seeböden in der Stadtbucht durch Hobdeck 1.120 qm Überbauung und Gründungen führen zu Verschattungen und Störungen des Bodengefüges am Seegrund → Erhebliche Beeinträchtigungen durch Überbauung	1.120 qm
Wasser	Überbauung / Neuversiegelung von Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz: • Wegesystem Bestand 7.541 qm • Dauerhafte Neuversiegelungen für Wege, Sport-, Spiel- und Freizeitanlagen 7.519 qm Versiegelungen führen zu Störungen des Bodengefüges, mindern die ökologische Stabilität und verändern die Standortigenschaften des Bodens in Bezug auf Wasserhaushalt. → Erhebliche Beeinträchtigungen durch Neuversiegelungen	7.519 qm
Klima/Luft	• Die klimatische Regeneration und das Siedlungs-Umland-Luftaustauschsystem werden durch die Neuversiegelungen nicht erheblich nachteilig verändert. • Pflanzung von Ersatzbäumen und weiteren Parkbäumen vermeiden nachteilige Auswirkungen auf Luftregeneration durch die Gehölzbestände → Keine erheblichen Beeinträchtigungen	-
Landschaftsbild / Erholung	• Beanspruchung von Teilflächen mit als "sehr wertvoll" bewerteten Landschaftsbildqualität • Teilverlust von prägenden Strukturelementen • Eingrünung der Vorhabenflächen insbesondere durch bestehende und auch durch neu gepflanzte Laub- und Parkbäume → Keine erheblichen Beeinträchtigungen	-
Landschaftsschutzgebiet	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 Verritt kommen. Betroffen sind Lebensräume mit mittlerem bis hohem Biotopwert, gesetzlich geschützte Biotope und Flächen des Landschaftsschutzgebietes. Der Flächenansatz für den (Teil-)Verlust von gesetzlich geschützten Biotopen und Biotopstypen im Gebiet des Seeparks mit 7.743 m ² wird von den 6,04 ha abgezogen, da diese Lebensräume nicht mehr beeinträchtigt werden können. → Die temporären Beeinträchtigungen während der Landesgartenschau werden als erheblich eingeschätzt	55.687 qm

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme

- F Anbringen von 14 Fledermauskästen



Quelle: A24: Landesgartenschau Eutin 2016, Plan Entwurf Ausstellung Gesamt, Plan Nr. EUT-AUS-A24-E01, Stand 23.09.2014



Quelle: Prokom: Städtebauliche Gesamtmaßnahme "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Plan Maßnahmen-Daueranlage und Auswirkungen auf Schutzgüter, Plan 3, Stand 28.11.2014

INDEX	DATUM	GEZ.	ÄNDERUNG / ERGÄNZUNG / VERTEILER

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

PLANBEZEICHNUNG
 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN
 MASSNAHMEN - DAUERANLAGE UND AUSWIRKUNGEN AUF SCHUTZGÜTER

DATUM	PLAN-NR.	PLAN-GR.	GEZEICHNET	BEARBEITET	MAßSTAB
28.11.2014	P 386 / 3	50 x 100	Va.	Wet.	1 : 1.000

AUFTRAGGEBER
 STADTVERWALTUNG EUTIN
 MARKT 1
 23701 EUTIN

PLANVERFASSER
 BÜRO FÜR PROJEKTPLANUNG UND KOMMUNIKATION IM BAUWESEN GMBH
 ELISABETH HARELOFF · STR. 1 · 23568 LÜBECK
 TEL.: 0481 / 892 29-28 · FAX: 0481 / 892 29-27
 E-MAIL: LUEBECK@PROKOM-PLANUNG.DE

PROKOM

INDEX

3



Zeichenerklärung
nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz geschützte Biotope

Wälder, Gebüsche und Kleingehölze

- WBe Erlenbruchwald
- WBw Weidenfeuchtgebüsch

Stillegewässer

- FW natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, verbunden mit
- FGm Moorgraben
- FSe eutropher See, naturnahe Ausprägung
- FSe eutropher See, naturferne Ausprägung
- FVr Verdunstungsbereiche mit Röhricht

Grünland

- GNr seggen- und binsenreiche Naßwiesen

Konfliktbereiche, Verlust / Beeinträchtigung geschützter Biotope

7 Biotopkomplex

Dieser Plan ist Bestandteil des Bescheides vom 25.02.2015 Az. 6.21-23-012
KREIS OSTHOLSTEIN
Der Landrat
als untere Naturschutzbehörde
Bartsch

Plan Nr.: 2

Projektziel ... Städtebauliche Gesamtmaßnahmen "Historischer Stadtkern" der Stadt Eutin
Planinhalt ... Geschützte Biotope (§30 BNatSchG), Bestand und Konflikte Seepark, M 1: 1.000
Auftraggeber ... Stadt Eutin, Fachdienst: Stadt- und Gemeindeplanung, Eutiner Straße 17, 23701 Eutin
Datum ... 18. November 2014

Schlie ... Landschaftsarchitektur
Ulte Schlie
Landschaftsarchitektin - MA Urban Design
Marienburger Straße 28
23605 Timmendorfer Strand
T 04503 - 707 94 87
F 04503 - 707 94 08
info@schlie-landschaftsarchitektur.de
www.schlie-landschaftsarchitektur.de

