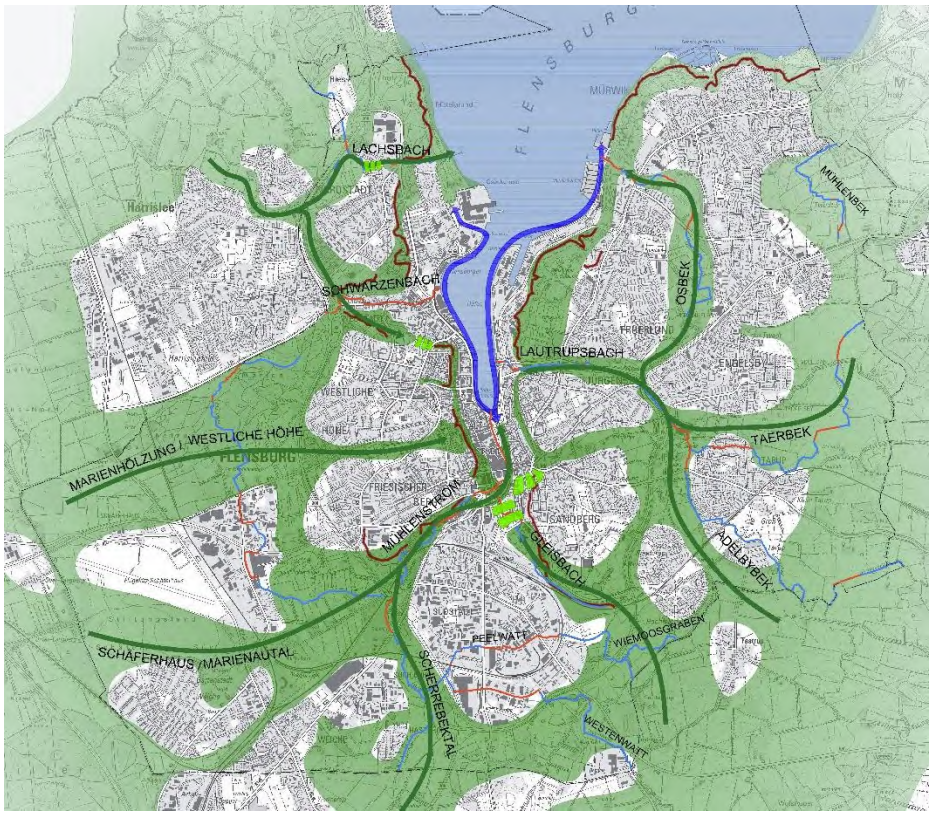
Landschaftsplan

Flensburg



Textband

Bestand

Bewertung

Entwicklungskonzept

TGP Trüper Gondesen Partner Landschafts-architekten BDLA

Bearbeitung	Diana Berghold Maria Bröse Laura-Kristin Koch Norma Kujath Heike Pieper-Simon Jonas Rusak	Trüper Gondesen Partner mbB Landschaftsarchitekten BDLA An der Untertrave 17 23552 Lübeck
Projektleitung	Peter Hermanns	
Floristisch-faunistische Lebens-raumkartierung	Gerrit Uhle	Ingenieurbüro Uhle Siebenmorgen 1 23936 Grevesmühlen

Auftraggeber	Stadt Flensburg Der Oberbürgermeister Fachbereich Stadtentwicklung und Klimaschutz Abteilung Stadt- und Landschafts-planung Am Pferdewasser 14 24937 Flensburg
Bearbeitung	Anne Langen
Datum	15.02.2023 Aktualisiert: Stadt Flensburg 19.12.2023

Aktualisierung der Beschlussfassung des Landschaftsplans 2023 durch aktualisierte nachrichtliche Übernahmen und Nachkartierungen

Mit der Beschlussvorlage RV-62/2023 wurde die Neuaufstellung des Landschaftsplans für die Stadt Flensburg am 23.03.2023 beschlossen.
Zu diesem Zeitpunkt waren die Dateien zur landesweiten Biotopkartierung des Landes noch nicht vollständig aktualisiert und standen teilweise im Widerspruch zu anderen vom Land zur Verfügung gestellten Daten und Karten. Gleichzeitig wurde unmittelbar vor dem Beschluss deutlich, dass die Bestanderfassung der Knicks Lücken aufwies. Da dies vor allem nachrichtlichen Übernahmen ohne Auswirkungen auf die mit dem Landschaftsplan verfolgten Ziele sind, konnte der Beschluss dennoch gefasst werden.
Aus diesen Gründen erfolgte der Beschluss über den Landschaftsplan mit dem Hinweis, dass noch ein Abgleich der Bestandsdarstellungen insbesondere hinsichtlich der Knicks erfolgt und eine Fortschreibung des Landschaftsplans erfordert. Diese wurde abgeschlossen und mit der Mitteilungsvorlage SUPA-54/2023 im zuständigen Ausschuss für Umwelt, Planung und Stadtentwicklung vorgestellt. Ein erneuter Beschluss war wegen der unveränderten Ziele nicht erforderlich.

Folgende Aktualisierungen sind im Landschaftsplan nachrichtlich übernommen:

- Die Darstellung der geschützten Biotope und Lebensraumtypen beziehen sich ausschließlich auf die vom Land kartierten und veröffentlichen Daten. Die dort dargestellten Biotope sind vollständig und landesweit einheitlich erfasst und sind in Biotopbögen umfassend beschrieben. Das Land wird die Kartierungen fortschreiben. Auf die Darstellung anderer Biotopkartierungen aus älteren Datengrundlagen wird, mangels genauer Biotopbeschreibungen, Grundlagenerfassungen und auch teilweise Widersprüchlichkeit zum Bestand, verzichtet.
- Weiterhin hat das Land mittlerweile eine Unterscheidung der Biotoptypen“ Artenreiches mesophiles Grünland (GW)“ und „Mesophile Flachlandmähwiesen (GM)“ vorgenommen. Dieser Biotoptyp lief bisher unter der gemeinsamen Bezeichnung „Mesophiles Grünland (GM)“ Der neue Biotoptyp GW ist kein FFH-Lebensraumtyp, geschützt nach EU Recht. Diese Daten wurden umfassend aktualisiert.
- Die Knicks in der Stadt wurden durch eine Überlagerung der Knickdarstellungen aus dem alten Landschaftsplan 1998, der Kartierung des Landes, den Knickdarstellungen (auch Ausgleichknicks) in Bebauungsplänen, den historischen Knicks und dem Luftbild abgeglichen. In Bereichen, wo eine Eindeutigkeit nicht festzustellen war, wurde vor Ort kartiert. Damit liegt nun ein aktueller Bestand der Knickkartierung vor, sofern das abschließend überhaupt möglich ist.
- In der grafischen Darstellung des Entwicklungsplan Plan 8 wurde zudem die Farbe der Bahngleise von grau auf pink geändert, so dass eine Einheitlichkeit mit den Darstellungen in der Bauleitplanung insbesondere des Flächennutzungsplans vorliegt.

Es wurden folgende Themenpläne des Landschaftsplans geändert:

Plan 2.1-2.4 Biotop- und Nutzungstypen
Plan 4 Schutzgebiete und- objekte
Plan 8 Entwicklungsplan

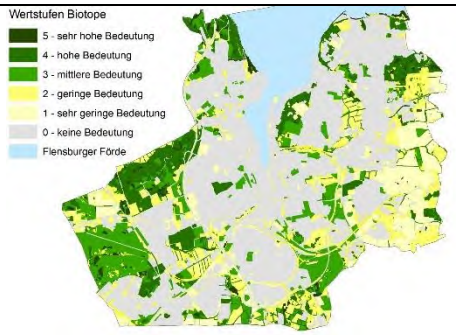
Zur besseren Übersichtlichkeit werden alle Änderungen, die sich für den Textteil ergeben hier zusammenfassend dargestellt, da ansonsten die Änderungen nicht nachvollziehbar sind. Der Textteil wird dahingehend ausgetauscht.

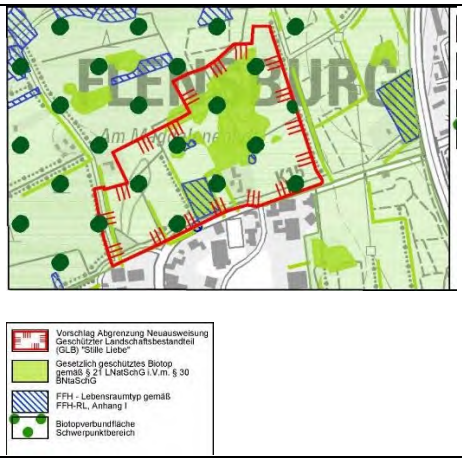
Folgende Übersicht stellt die ausgetauschten Passagen gegenüber:

Kapitel	**Landschaftsplan 2023 März**	**Landschaftsplan 2023 Dezember**
1.2 Aufbau und Datenerhebung	Dabei fußt die Erfassung des Bestandes der Biotoptypen und der biologischen Vielfalt auf: ▪ Geländebegehungen, ▪ Aktualisierungskartierungen der Biotoptypen im Jahr 2017 in Verbindung mit Luftbildauswertungen, ▪ den Zwischenständen der landesweiten Biotopkartierung geschützter Biotope des Landes Schleswig-Holstein und ▪ Fachplanungen sowie Gutachten der Stadt u.a. Ökokonto- und Ausgleichsflächenkonzept, Kleingartenentwicklungskonzept, Naturvorranggebiete, Naturdenkmale ▪ Raumordnungspläne u.a. Biotopverbund und Schutzgebiete.	Dabei fußt die Erfassung des Bestandes der Biotoptypen und der biologischen Vielfalt auf: ▪ Geländebegehungen, ▪ Landesweite Biotopkartierung des Landesamt für Umwelt geschützter Biotope des Landes Schleswig-Holstein Stand 2023 ▪ Aktualisierungskartierung der Knicks 2023 ▪ Fachplanungen sowie Gutachten der Stadt u.a. Ökokonto- und Ausgleichsflächenkonzept, Kleingartenentwicklungskonzept, Naturvorranggebiete, Naturdenkmale ▪ Raumordnungspläne u.a. Biotopverbund und Schutzgebiete.
2.2.1 Natura 2000	Tabelle 11	
2.3.1 Biotoptypen-kartierung	**Erfassung** Die Abb. 30 bietet einen Überblick zur Herkunft der Daten und flächenhaften Abgrenzung der einzelnen Bereiche. Basierend auf den Daten der Biotopkartierung für den Landschaftsplan Flensburg (Beschlussfassung 1998) wurden in Abstimmung mit der UNB Flensburg Bereiche ermittelt, für die im Jahr 2017 eine vertiefende Kartierung bzw. eine Aktualisierungskartierung durch einen Biologen durchgeführt wurde. Diese Bereiche umfassen u.a. Entwicklungsgebiete, zusammenhängende und größere Brachflächen sowie Gebiete, in denen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes positive Entwicklungen stattgefunden haben.	**Erfassung** Ursprünglich wurden basierend auf den Daten der Biotopkartierung für den Landschaftsplan Flensburg (Beschlussfassung 1998) in Abstimmung mit der UNB Flensburg Bereiche ermittelt, für die im Jahr 2017 eine vertiefende Kartierung bzw. eine Aktualisierungskartierung durch einen Biologen durchgeführt wurde. Diese Bereiche umfassten u.a. Entwicklungsgebiete, zusammenhängende und größere Brachflächen sowie Gebiete, in denen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes positive Entwicklungen stattgefunden haben. Seit 2017 wurde die landesweite Biotopkartierung des Landes umfänglicher bis heute umgesetzt. Die

	Ergänzend wurden Daten der landesweiten Biotopkartierung der geschützten Biotope – Phase 1: Wertgrünland – Schleswig-Holsteins durch das Landesamt für Landwirtschaft und nachhaltige Landentwicklung aus dem Jahr 2014 hinzugezogen. Außerdem fanden Daten des LLUR zur landesweiten Biotopkartierung der geschützten Biotope für den Westen Flensburgs mit Stand 2017, bzw. für den Osten Flensburgs mit Stand 2020 Eingang in die Bearbeitung. Für den Bereich „Gleisdreieck Peelwatt“ sowie eine Teilfläche südwestlich des LSG „Twedter Feld“ wurden Informationen projektbezogener Kartierungen aus den Jahren 2016 und 2017 ergänzt. Abschließend wurden ein Luftbildabgleich sowie Ergänzungen und Anpassungen auf Grundlage von Hinweisen seitens der der Stadt, Abteilung Stadt- und Landschaftsplanung sowie im Rahmen des Beteiligungsverfahren zu einigen wenigen Gebieten durchgeführt. Aufgrund der Inhomogenität der Daten und der GIS-gestützten Bearbeitung finden sich einige minimale Ungenauigkeiten, welche für den Planungsprozess auf Ebene des Landschaftsplans unbedeutend sind.	aktuellen Daten von 2023 widersprechen in einigen Bereichen den Kartierungen aus den Jahren 2017. Aufgrund dieser teilweise widersprüchlichen Daten durch die Kartierungen des Landes, Kartierungen von 2017 und heutigen Bestandsaufnahmen wurde in der vorliegenden Fassung ausschließlich die Darstellung der geschützten Biotope und Lebensraumtypen des Landes übernommen. Damit liegt hier eine mit dem Land abgeglichene Übersicht der geschützten Biotope und Lebensraumtypen für die Stadt vor. *Abbildung 30 entfällt*
2.3.2 gesetzlich geschützte Biotope	Das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume hat in den vergangenen Jahren die geschützten Biotope landesweit für Schleswig-Holstein in mehreren Stufen kartiert. Die abschließend geprüften Daten liegen nun mit Stand 2020 vor und sind in die Erarbeitung des Landschaftsplanes eingegangen. Die gesetzlich geschützten Biotope haben mit einer Gesamtflächengröße von ~ 421 ha einen Anteil von knapp über 7 % an der Gesamtfläche der Stadt Flensburg. Mit einem Flächenumfang von rund 265 ha machen geschützte Grünlandbiotope mehr als 60 % der geschützten Biotope aus, gefolgt von Gehölz- und Waldbiotopen mit einem Flächenanteil von jeweils ~ 10 %. Die Lage der geschützten Biotope im	Das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume hat in den vergangenen Jahren die geschützten Biotope landesweit für Schleswig-Holstein in mehreren Stufen kartiert. Die abschließend geprüften Daten liegen nun mit Stand 2023 vor und sind in die Erarbeitung des Landschaftsplanes eingegangen. Die gesetzlich geschützten Biotope haben mit einer Gesamtflächengröße von ~ 379 ha einen Anteil von knapp 6,7 % an der Gesamtfläche der Stadt Flensburg. ~~Mit einem Flächenumfang von rund 265 ha machen geschützte Grünlandbiotope mehr als 60 % der geschützten Biotope aus, gefolgt von Gehölz- und Waldbiotopen mit einem Flächenanteil von jeweils ~ 10 %.~~ Die Lage der geschützten Biotope im

	Stadtgebiet Flensburgs ist den Plänen 2.1 bis 2.4 „Biotop- und Nutzungstypen“ im Anhang I zu entnehmen.	Stadtgebiet Flensburgs ist den Plänen 2.1 bis 2.4 „Biotop- und Nutzungstypen“ im Anhang I zu entnehmen. *Die neuen Flächenangaben zu den einzelnen Biotopen konnten aus technischen Gründen nicht selektiert werden und sind daher in Tabelle 17 nicht mehr enthalten. Die Gegenüberstellung der Tabellen ist am Ende dieses Dokuments dargestellt.*
2.3.3 Lebensräume von gemeinschaftlichen Interesse	Die FFH-LRT haben mit einer Gesamtflächengröße von ~ 370 ha einen Anteil von knapp 6,5 % an der Gesamtfläche der Stadt Flensburg. Mit einem Flächenumfang von ~ 195 ha machen Wald-Lebensraumtypen knapp über 50 % der FFH-Lebensraumtypen aus, gefolgt von Mageren-Flachland-Mähwiesen mit einem Flächenanteil von knapp über einem Drittel. Die Lage der FFH-Lebensraumtypen im Stadtgebiet Flensburgs ist den Plänen 2.1 bis 2.4 „Biotop- und Nutzungstypen“ im Anhang I zu entnehmen.	Die FFH-LRT haben mit einer Gesamtflächengröße von ~ 376 ha einen Anteil von knapp 6,6 % an der Gesamtfläche der Stadt Flensburg. ~~Mit einem Flächenumfang von ~ 195 ha machen Wald-Lebensraumtypen knapp über 50 % der FFH-Lebensraumtypen aus, gefolgt von Mageren-Flachland-Mähwiesen mit einem Flächenanteil von knapp über einem Drittel.~~ Die Lage der FFH-Lebensraumtypen im Stadtgebiet Flensburgs ist den Plänen 2.1 bis 2.4 „Biotop- und Nutzungstypen“ im Anhang I zu entnehmen. Es gibt geschützte Biotope, die gleichzeitig FFH-Lebensraumtypen und insgesamt ~ 179 ha einnehmen. Diese Flächen sind in den oben angegebenen Hektarangaben bereits enthalten. *Die Flächenangaben zu den einzelnen Lebensraumtypen konnten aus technischen Gründen nicht selektiert werden und sind daher in Tabelle 18 nicht mehr enthalten. Die Gegenüberstellung der Tabellen ist am Ende dieses Dokuments dargestellt.*
3.1.1 Bewertung Biotope und Lebensräume Tabelle 38	Wertstufe 3 •ausgebaute Fließgewässer, •mesophiles Grünland •Gebüsche, Feldgehölze und Feldhecken sowie Gehölze an Gewässern, •Ruderalfluren und Rohböden, •extensiv gepflegte öffentliche Grünanlagen, Kleingartenanlagen und •Nadelholzforste.	Wertstufe 3 •ausgebaute Fließgewässer, •mesophiles Grünland, Flachlandmäh-wiesen •Gebüsche, Feldgehölze und Feldhecken sowie Gehölze an Gewässern, •Ruderalfluren und Rohböden, •extensiv gepflegte öffentliche Grünanlagen, Kleingartenanlagen und •Nadelholzforste.
3.1.1 Abb. 44		*12/2023: entfallen, da abweichend von Tabelle 38*

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anhang IV Bewertung Biotoptypen, Tabelle 80, Zeile G-Grünland</td>
<td>
<table>
<tr><td>G - Grünland</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2-5</td></tr>
<tr><td>Grünland (mesophil)</td><td>GM, GMf, GMm, GMt</td><td>§, LRT</td><td>mittel</td><td></td><td>3</td></tr>
<tr><td>Trocken- und Magerrasen</td><td></td><td></td><td>hoch</td><td></td><td>3</td></tr>
<tr><td>Nassgrünland</td><td>GN, GNh, GNm, GNr</td><td>§</td><td>hoch</td><td></td><td>5</td></tr>
<tr><td>Feuchtgrünland</td><td>GYf, GYj</td><td>-</td><td>mittel</td><td></td><td>2</td></tr>
<tr><td>Grünland (artenarm / mäßig artenreich), Wirtschaftsgrünland</td><td>GYy</td><td>-</td><td>gering</td><td></td><td>2</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>G - Grünland</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2-5</td></tr>
<tr><td>Flachlandmähwiesen</td><td>GM, GMf, GMm, GMt</td><td>§, LRT</td><td>mittel</td><td></td><td>3</td></tr>
<tr><td>Grünland (mesophil)</td><td>GW, GWf, GWm, GWt</td><td>§</td><td>mittel</td><td></td><td>3</td></tr>
<tr><td>Trocken- und Magerrasen</td><td>TRn, TRs, TRy, THd, THg, THt,</td><td>§, LRT</td><td>hoch</td><td></td><td>3</td></tr>
<tr><td>Nassgrünland</td><td>GN, GNh, GNm, GNr</td><td>§</td><td>hoch</td><td></td><td>5</td></tr>
<tr><td>Feuchtgrünland</td><td>GYf, GYj</td><td>-</td><td>mittel</td><td></td><td>2</td></tr>
<tr><td>Grünland (artenarm / mäßig artenreich), Wirtschaftsgrünland</td><td>GYy</td><td>-</td><td>gering</td><td></td><td>2</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.1.1 Geschützte Teile von Natur und Landschaft</td>
<td>Darüber hinaus konzentrieren sich besonders im Bereich der Hornholzer Höhen und nördlich des Stiftungsland Schäferhaus eine Vielzahl der gesetzlich geschützten Biotope. Außerdem gibt es großflächig zusammenhängende geschützte Biotope nördlich des Campusgeländes, die sich vorwiegend auf Ausgleichsflächen entwickelt haben.</td>
<td>Darüber hinaus konzentrieren sich besonders im Bereich der Hornholzer Höhen und nördlich des Stiftungsland Schäferhaus eine Vielzahl der gesetzlich geschützten Biotope. ~~Außerdem gibt es großflächig zusammenhängende geschützte Biotope nördlich des Campusgeländes, die sich vorwiegend auf Ausgleichsflächen entwickelt haben.~~</td>
</tr>
</table>

4.3.1.4 Gebiete, die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als geschützte Landschaftsbestandteile erfüllen GLB „Feuchtgebiet Stille Liebe und angrenzende Grünlandflächen“		
4.3.1.5 Entwicklung von Biotopverbundflächen (letzter Absatz)	Die teils im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen und Ökokonten entwickelten Grünland- und Offenlandflächen (mittlerweile zu einem Großteil gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützte Biotope) entlang der Osttangente von Kleintastrup über die Freiflächen am Campus in Richtung Norden bis Adelbyer Kirchenweg sind als lokale Verbundstrukturen (Schwerpunktbereich), besonders für Offenlandarten, ebenfalls schutzwürdig, bzw. deren Pflege und Entwicklung fortzuführen.	Die teils im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen und Ökokonten entwickelten Grünland- und Offenlandflächen (mittlerweile zu einem ~~Groß~~ Anteil gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützte Biotope) entlang der Osttangente von Kleintastrup über die Freiflächen am Campus in Richtung Norden bis Adelbyer Kirchenweg sind als lokale Verbundstrukturen (Schwerpunktbereich), besonders für Offenlandarten, ebenfalls schutzwürdig, bzw. deren Pflege und Entwicklung fortzuführen.
4.3.3 Landschaftsschutzgebiet Tabelle 58 Zeile 2 Spalte 3	Adelbylund – Tarup Grünzug ~50 ha •zu Wertgrünland entwickelte Ausgleichsflächen sowie extensives Weideland und Knicklandschaften, welche gut durch Wanderwege erschlossen sind, •mit naturnahem Spielplatz,	Adelbylund – Tarup Grünzug ~50 ha •großräumig artenreiche teilweise zu Wertgrünland entwickelte Ausgleichsflächen sowie extensives Weideland und Knicklandschaften, welche gut durch Wanderwege erschlossen sind, •mit naturnahem Spielplatz,
5. Maßnahmenflächen (Letzter Absatz)	In den folgenden Abbildungen zu den jeweiligen Maßnahmenräumen wird nur derjenige Bestand dargestellt, der für die Maßnahmenentwicklung relevant war. Weitere Informationen zum Bestand sind den Plänen 02 – 06 zu entnehmen. Allgemeine Hinweise zu Möglichkeiten der Umsetzung und Übernahme der Maßnahmen aus den folgenden Tabellen gibt Kapitel 6.	In den folgenden Abbildungen zu den jeweiligen Maßnahmenräumen wird nur derjenige Bestand dargestellt, der für die Maßnahmenentwicklung relevant war. Weitere Informationen zum Bestand sind den Plänen 02 – 06 zu entnehmen. Allgemeine Hinweise zu Möglichkeiten der Umsetzung und Übernahme der Maßnahmen aus den folgenden Tabellen gibt Kapitel 6. In den Plänen der Maßnahmenräume ist die Darstellung der geschützten Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen gemäß der landesweiten

		Biotopkartierung Stand 2023 sowie der Knicks aktualisiert.
5.1-5.16 Maßnahmenräume A-R		*Die Pläne der einzelnen Maßnahmenräume sind alle ausgetauscht. An den Beschreibungen der Maßnahmen wurde nichts geändert.*
5.3 Maßnahmenfläche C	Wie das Kluesrieser Gehölz zeichnet sich auch die Marienhölzung durch einen großen Waldbestand aus, der in Teilen als Feuchtwald ausgeprägt ist. Für die Waldflächen ist eine Anpassung der naturnahen Waldwirtschaft anzustreben. Zudem sind die schützenswerten Feuchtbiotope zu schützen und weitere, naturnahe Feuchtbestände durch Wiedervernässung durch Beendung der Entwässerungsmaßnahmen in den Grünländern zu entwickeln. Ebenso ist eine Rücknahme kleingärtnerischer Nutzung im Rahmen der möglichen Aufgabe von Kolonien durch den Kleingartenverein innerhalb des Feuchtgebiets „Stille Liebe“ anzustreben. Wie das Kluesrieser Gehölz zeichnet sich auch die Marienhölzung durch einen großen Waldbestand aus, der in Teilen als Feuchtwald ausgeprägt ist. Für die Waldflächen ist eine Anpassung der naturnahen Waldwirtschaft anzustreben. Zudem sind die schützenswerten Feuchtbiotope zu schützen und weitere, naturnahe Feuchtbestände durch Wiedervernässung durch Beendung der Entwässerungsmaßnahmen in den Grünländern zu entwickeln. Ebenso ist eine Rücknahme kleingärtnerischer Nutzung im Rahmen der möglichen Aufgabe von Kolonien durch den Kleingartenverein innerhalb des Feuchtgebiets „Stille Liebe“ anzustreben.	*Doppelte Darstellung* Wie das Kluesrieser Gehölz zeichnet sich auch die Marienhölzung durch einen großen Waldbestand aus, der in Teilen als Feuchtwald ausgeprägt ist. Für die Waldflächen ist eine Anpassung der naturnahen Waldwirtschaft anzustreben. Zudem sind die schützenswerten Feuchtbiotope zu schützen und weitere, naturnahe Feuchtbestände durch Wiedervernässung durch Beendung der Entwässerungsmaßnahmen in den Grünländern zu entwickeln. Ebenso ist eine Rücknahme kleingärtnerischer Nutzung im Rahmen der möglichen Aufgabe von Kolonien durch den Kleingartenverein innerhalb des Feuchtgebiets „Stille Liebe“ anzustreben. ~~Wie das Kluesrieser Gehölz zeichnet sich auch die Marienhölzung durch einen großen Waldbestand aus, der in Teilen als Feuchtwald ausgeprägt ist. Für die Waldflächen ist eine Anpassung der naturnahen Waldwirtschaft anzustreben.~~ ~~Zudem sind die schützenswerten Feuchtbiotope zu schützen und weitere, naturnahe Feuchtbestände durch Wiedervernässung durch Beendung der Entwässerungsmaßnahmen in den Grünländern zu entwickeln. Ebenso ist eine Rücknahme kleingärtnerischer Nutzung im Rahmen der möglichen Aufgabe von Kolonien durch den Kleingartenverein innerhalb des Feuchtgebiets „Stille Liebe“ anzustreben.~~

Tabelle 17

Landschaftsplan 2023 März

Hauptbiotoptyp (Flächenumfang)	**Gesetzlich geschützte Biotoptypen**	**Biotopkürzel gem. Kartieranleitung SH**	**Flächen-anzahl**	**Größe in [~ha]**
F – Binnengewässer (~ 25 ha)	Bäche einschließlich Altarme oder naturnahe Bäche	FB, FBn, FUg	30	< 0,5
	Kleingewässer (< 200 m²)	FK, FKe, FKy	72	1
	Stillgewässer (> 200 m²)	FS, FSd, FSe, FSy	114	23
G – Grünland (~ 265 ha)	Artenreiches Feuchtgrünland	GFc, GFf, GFr	5	0,5
	Mesophiles Grünland *	GM, GMf, GMm, GMt	100	251
	Seggen- und binsenreiches / Hochstaudenreiches Nassgrünland	GN, GNh, GNm, GNr	60	13
H - Gehölze außerhalb von Wäldern (~ 36 ha)	Alleen	HAy	4	< 0,5
	Feldhecken, Feldgehölze und Saumgehölze an Gewässern	HFx, HFy, HGy, HRe	7	< 0,5
	Streuobstwiesen	HO	5	4
	Knicks	HWb, HWo, HWy	170	33
K – Küsten- und Meeresbiotope (~ 4 ha)	Dünen, Brackwasserröhrichte und Salzwiesen	KD, KDl, KDv, KF, KFy, KHr, KOj, KR, KRs, KSs	34	4
M – Hoch- und Übergangsmoore (~ 1 ha)	Moore	MDb	1	1
N – Sümpfe und Niedermoore sowie Salzstellen des Binnenlandes (~ 14 ha)	Landröhrichte	NR, NRr, NRs	20	5
	Großseggen- und Simsenriede sowie Staudensümpfe	NS, NSa, NSc, NSj, NSr, NSs, NSy	31	9
R - Ruderal- und Pioniervegetation (~ 2 ha)	Ruderale Gras- und Staudenfluren (**in Verbindung mit geschützten Strukturtypen**; Hänge und Quellbereiche, s. letzte Zeile der Tabelle)	RHf, RHg, RHm, RHs, RHy	20	2
T – Trocken- und Heidevegetation (~ 19 ha)	Sandheiden	TH, THd, THd, THg, THt	8	2
	Trocken- und Magerrasen	TR, TRn, TRs, TRy	41	17

Hauptbiotoptyp (Flächenumfang)	**Gesetzlich geschützte Biotoptypen**	**Biotopkürzel gem. Kartieranleitung SH**	**Flächen-anzahl**	**Größe in [~ha]**
W - Wälder und Brüche (~ 38 ha)	Auwälder	WA, WAe	6	1
	Bruchwälder	WBb, WBe, WBw, WBy	55	10
	Sumpfwälder	WE, WEe, WEw, WEy	23	6
	Quellwälder	WQe	15	6
	Sonstige Wälder (**in Verbindung mit geschützten Strukturtypen**; *Hänge oder Quellbereiche, s. letzte Zeile der Tabelle)	WFm, WLa, WMm, WMo, WMy, WPa	50	15
***Strukturtyp** (~ 18 ha)	Artenreiche Steilhänge im Binnenland, Bachschluchten, Jungmoränenkliff, Strandwall, Sandbank der Ostsee, Sicker- oder Sumpfquelle, Steinwälle und Mauern *	XHb, XHk, XHs, XKo, XSo, XSw, YQs, XW	114	18
Summen			**983**	**421**

* : Gemäß Landesweiten Biotopkartierung bzw. der Biotopkartieranleitung des LLUR, mit Stand Juli 2022, handelt es sich bei mesophilem Grünland, sofern es sich um Dauergrünland mit einer Nutzung als solches von länger als 5 Jahren handelt. Dieses Grünland wird auch als Wertgrünland bezeichnet und wurde gemäß der Landesweiten Biotopkartierung des Wertgrünlandes (LLUR 2014) in den Bestandsplan des LP Flensburg aufgenommen.

Darüber hinaus wurde die Untergruppe GW in der Kartieranleitung mit Stand Juli 2022 zu GM ergänzt. Es wird nun hinsichtlich mesophilem Grünland zwischen GW (artenreiches mesophiles Grünland) und GM (mesophile Flachlandmähwiesen) unterschieden. Auf eine Differenzierung wird an dieser Stelle verzichtet, da die Anpassungen der Kartieranleitung erst nach Veröffentlichung des Entwurfsstandes zum LP erfolgt ist. Auch für den Strukturbiotoptyp XW gab es Anpassungen zur Berücksichtigung der BNatSchG Novelle vom 01. März 2022

Tabelle 17

Landschaftsplan 2023 Dezember

Hauptbiotoptyp (Flächenumfang)	**Gesetzlich geschützte Biotoptypen**	**Biotopkürzel gem. Kartieranleitung SH**
F – Binnengewässer (~ 25 ha)	Bäche einschließlich Altarme oder naturnahe Bäche	FB, FBn, FUg
	Kleingewässer (< 200 m²)	FK, FKe, FKy
	Stillgewässer (> 200 m²)	FS, FSd, FSe, FSy
G – Grünland (~ 265 ha)	Artenreiches Feuchtgrünland	GFc, GFf, GFr
	Mesophile Flachlandmähwiese	GM, GMf, GMm, GMt
	Artenreiches mesophiles Grünland	GW, GWf, GWm, GWt

Hauptbiotoptyp (Flächenumfang)	**Gesetzlich geschützte Biotoptypen**	**Biotopkürzel gem. Kartieranleitung SH**
	Seggen- und binsenreiches / Hochstaudenreiches Nassgrünland	GN, GNh, GNm, GNr
H - Gehölze außerhalb von Wäldern (~ 36 ha)	Alleen	HAy
	Feldhecken, Feldgehölze und Saumgehölze an Gewässern	HFx, HFy, HGy, HRe
	Streuobstwiesen	HO
	Knicks	HWb, HWo, HWy
K – Küsten- und Meeresbiotope (~ 4 ha)	Dünen, Brackwasserröhrichte und Salzwiesen	KD, KDl, KDv, KF, KFy, KHr, KOj, KR, KRs, KSs
M – Hoch- und Übergangsmoore (~ 1 ha)	Moore	MDb
N – Sümpfe und Niedermoore sowie Salzstellen des Binnenlandes (~ 14 ha)	Landröhrichte	NR, NRr, NRs
	Großseggen- und Simsenriede sowie Staudensümpfe	NS, NSa, NSc, NSj, NSr, NSs, NSy
R - Ruderal- und Pioniervegetation (~ 2 ha)	Ruderale Gras- und Staudenfluren (**in Verbindung mit geschützten Strukturtypen**; Hänge und Quellbereiche, s. letzte Zeile der Tabelle)	RHf, RHg, RHm, RHs, RHy
T – Trocken- und Heidevegetation (~ 19 ha)	Sandheiden	TH, THd, THd, THg, THt
	Trocken- und Magerrasen	TR, TRn, TRs, TRy
W - Wälder und Brüche (~ 38 ha)	Auwälder	WA, WAe
	Bruchwälder	WBb, WBe, WBw, WBy
	Sumpfwälder	WE, WEe, WEw, WEy
	Quellwälder	WQe
	Sonstige Wälder (**in Verbindung mit geschützten Strukturtypen**; *Hänge oder Quellbereiche, s. letzte Zeile der Tabelle)	WFm, WLa, WMm, WMo, WMy, WPa
***Strukturtyp** (~ 18 ha)	Artenreiche Steilhänge im Binnenland, Bachschluchten, Jungmoränenkliff, Strandwall, Sandbank der Ostsee, Sicker- oder Sumpfquelle, Steinwälle und Mauern *	XHb, XHk, XHs, XKo, XSo, XSw, YQs, XW
Gemäß Landesweiten Biotopkartierung bzw. der Biotopkartieranleitung des LfU mit Stand März 2023		

Tabelle 18

Landschaftsplan 2023 März

EU-Code	Bezeichnung gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie	Flächenanzahl	Größe in [~ha]
11 – Meeresgewässer und Gezeitenzonen			
1110	Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser	2	< 0,5
1160	Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)	3	7
12 – Felsenküsten und Kiesstrände			
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände	1	< 0,5
13 – Atlantische Salzsümpfe und -wiesen im Binnenland			
1330	Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	12	1
21 – Dünen an den Küsten des Atlantiks sowie der Nord- und Ostsee			
2110	Primärdünen	4	1
2120	Weißdünen mit Strandhafer (Ammophilia arenaria)	4	< 0,5
31 – Stehende Gewässer			
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	99	10
3160	Dystrophe Seen und Teiche	1	1
32 – Fließgewässer			
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	2	< 0,5
40 – Gemäßigte Heide- und Buschvegetation			
4030	Trockene europäische Heiden	7	2
62 – Naturnahes trockenes Grasland und Verbuschungsstadien			
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	19	10
65 – Mesophiles Grünland			
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	81	138
17 – Saure Moore			
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	2	0,5
91 – Wälder des gemäßigten Europas			

EU-Code	Bezeichnung gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie	Flächenanzahl	Größe in [~ha]
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	34	49
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	115	136
9190	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	9	3
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	21	7
Summen		**416**	**370**

Tabelle 18

Landschaftsplan 2023 Dezember

EU-Code	Bezeichnung gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie
11 – Meeresgewässer und Gezeitenzonen	
1110	Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser
1160	Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)
12 – Felsenküsten und Kiesstrände	
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände
13 – Atlantische Salzsümpfe und -wiesen im Binnenland	
1330	Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)
21 – Dünen an den Küsten des Atlantiks sowie der Nord- und Ostsee	
2110	Primärdünen
2120	Weißdünen mit Strandhafer (Ammophilia arenaria)
31 – Stehende Gewässer	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3160	Dystrophe Seen und Teiche
32 – Fließgewässer	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
40 – Gemäßigte Heide- und Buschvegetation	
4030	Trockene europäische Heiden
62 – Naturnahes trockenes Grasland und Verbuschungsstadien	

EU-Code	Bezeichnung gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
65 – Mesophiles Grünland	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
17 – Saure Moore	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
91 – Wälder des gemäßigten Europas	
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9190	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Gemäß Landesweiten Biotopkartierung bzw. der Biotopkartieranleitung des LfU mit Stand März 2023	

Inhalt

1	**EINFÜHRUNG**	**13**
1.1	**Anlass und Aufgabenstellung**	**13**
1.2	**Aufbau und Datenerhebungen**	**14**
1.3	**Verfahren**	**16**
1.4	**Handlungsrahmen – Planerische Vorgaben**	**18**
1.4.1	Übergeordnete Planungen und Bestimmungen	19
1.4.2	Rechtliche Grundlagen des Landschaftsplanes	32
1.4.3	Fachplanungen Stadt Flensburg	33
1.4.4	Landschaftspläne Umland / angrenzende Gemeinden	57
1.5	**Beschreibung des Plangebietes**	**58**
1.5.1	Lage, Größe, Bevölkerung	58
1.5.2	Historische Entwicklung der Nutzungsstruktur	60
1.5.3	Heutige Nutzungsstruktur gemäß Biotopkartierung	63
2	**BESTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT**	**79**
2.1	**Naturräumliche Grundlagen und Topographie**	**79**
2.2	**Schutzgebiete und Schutzobjekte**	**80**
2.2.1	Natura 2000	81
2.2.2	Naturschutzgebiet	86
2.2.3	„Landschaftsschutzgebiet Flensburg“ mit Landschaftsteilen	87
2.2.4	Geschützte Landschaftsbestandteile	90
2.2.5	Naturdenkmale	91
2.2.6	Weitere Schutzgebiete und Schutzobjekte	94
2.3	**Biologische Vielfalt**	**95**
2.3.1	Biotoptypenkartierung	95
2.3.2	Gesetzlich geschützte Biotope	96
2.3.3	Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-LRT)	98
2.3.4	Biotopverbund	99
2.3.5	Rote-Liste-Arten und Arten von gemeinschaftlichem Interesse (FFH)	101
2.4	**Boden**	**110**
2.4.1	Bodentypen und Bodenarten	110
2.4.2	Bodendurchlässigkeit	111
2.4.3	Ertragsfähigkeit der Böden	112
2.4.4	Altlasten	113
2.5	**Wasser**	**114**
2.5.1	Grundwasser	114
2.5.2	Oberflächenwasser	116
2.5.3	Niederschlagswasser	123
2.6	**Klima / Luft**	**126**
2.6.1	Temperatur	126
2.6.2	Niederschlag	127

2.6.3	Strahlungshaushalt	128
2.6.4	Schadstoffbelastung	128
2.6.5	Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie Luftleitbahnen	129
2.7	**Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung**	**129**
2.7.1	Landschaftsschutzgebiet Flensburg	131
2.7.2	Erholungsrelevante Landschaftserlebnisräume (LER)	136
2.8	**Kulturlandschaft und historische Nutzungsstrukturen**	**143**
2.8.1	Historische Kulturlandschaftsausschnitte und Kulturlandschaftselemente	143
2.8.2	Archäologische Kulturdenkmäler und Grabungsschutzzonen	145
3	**BEWERTUNG UND KONFLIKTE**	**147**
3.1	**Biologische Vielfalt**	**147**
3.1.1	Bewertung Biotope und Lebensräume	150
3.1.2	Konflikte für die biologische Vielfalt	154
3.2	**Boden**	**156**
3.2.1	Bewertung Boden	157
3.2.2	Konflikte für den Boden	159
3.3	**Wasser**	**160**
3.3.1	Bewertung Grundwasser	161
3.3.2	Konflikte für das Grundwasser	162
3.3.3	Bewertung Oberflächengewässer	162
3.3.4	Konflikte für die Oberflächengewässer	165
3.4	**Klima /Luft**	**169**
3.4.1	Bewertung Klima / Luft	170
3.4.2	Konflikte für Klima / Luft	172
3.5	**Landschaftsbild und Landschaftserleben**	**174**
3.5.1	Bewertung Landschaftsschutzgebiet Flensburg	176
3.5.2	Konflikte für das Landschaftsschutzgebiet Flensburg	177
3.5.3	Bewertung und Konflikte für Landschaftserlebnisräume (LER)	180
3.6	**Kultur- und Sachgüter**	**188**
3.6.1	Historische Kulturlandschaftsausschnitte und Kulturlandschaftselemente besonderer Bedeutung	188
3.6.2	Konflikte für Kulturlandschaftsausschnitte und Kulturlandschaftselemente	189
3.6.3	Archäologische Kulturdenkmale und Grabungsschutzzonen	189
4	**ENTWICKLUNGSKONZEPT FÜR NATUR UND LANDSCHAFT IN FLENSBURG**	**191**
4.1	**Allgemeine Ziele und Grundsätze für eine nachhaltige Entwicklung der Stadt Flensburg**	**191**
4.2	**„Leitbild Landschaft“ – Landschaftsachsen und ‚Grün‘-Ringe**	**193**
4.2.1	Entwicklungsziele	200
4.2.2	Schwerpunkt Landschaftserleben – Vernetzung (urbaner) Grünstrukturen, einschließlich Hafenkante Flensburger Innenförde (Flensburger ‚Y‘)	207
4.2.3	Schwerpunkt abiotischer Naturhaushalt – Regulierung von Boden, Wasser, Klima und Luft	209

4.3	**Besonderer Schutz bestimmter Teile der Natur**	**211**
4.3.1	Vorrangflächen für den Naturschutz	211
4.3.2	Gebiete und Flächen zur Erhaltung und Entwicklung des abiotischen Naturhaushaltes	231
4.3.3	Landschaftsschutzgebiete – Vorschlag zur Entlassung von (Teil-)Flächen sowie Gebiet mit Eignung zur Erweiterung und Neuausweisungen von Landschaftsteilen	236
4.4	**Hinweise zu Flächennutzungen und anderen Fachplanungen**	**242**
4.4.1	Siedlungsentwicklung	242
4.4.2	Landwirtschaft	251
4.4.3	Forstwirtschaft	252
4.4.4	Wasserwirtschaft	252
4.4.5	Energie	253
5	**SCHUTZ-, PFLEGE UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN**	**254**
5.1	**Maßnahmenraum A – Flensburger Förde mit Uferbereichen**	**256**
5.2	**Maßnahmenraum B – Kluesrieser Gehölz / Strandwald / Ostseebad**	**257**
5.3	**Maßnahmenraum C – Marienhölzung mit Feuchtwiesen**	**258**
5.4	**Maßnahmenraum D – Schäferhaus Nord und Süd**	**260**
5.5	**Maßnahmenraum E – Marienautal / Nikolaibek**	**261**
5.6	**Maßnahmenraum F – Scherrebektal / Weiche**	**262**
5.7	**Maßnahmenraum G – Hornholzer Höhen mit Westenwatt bis Tarup**	**263**
5.8	**Maßnahmenraum H – Adelbybek / Lautrupsbach bis Gleisbach / Freilandlabor**	**264**
5.9	**Maßnahmenraum J – Twedt / Trögelsby / Tarup**	**265**
5.10	**Maßnahmenraum K – Twedter Feld und Bauernwald**	**267**
5.11	**Maßnahmenraum L – Osbektal**	**268**
5.12	**Maßnahmenraum M – Volkspark**	**269**
5.13	**Maßnahmenraum N – Fördehang Mürwik / Solitüde**	**270**
5.14	**Maßnahmenraum O – Grünverbindung von Katharinenhof und Lornsendamm zur Förde**	**271**
5.15	**Maßnahmenraum P – Grünverbindung Mühlenfriedhof / Christiansenpark / Alter Friedhof / Museumsberg zur Förde**	**272**
5.16	**Maßnahmenraum R – Grünverbindung vom Mühlenstrom über Grünes Gleis zur Fördespitze**	**273**
6	**REALISIERUNGSHINWEISE / FÖRDERMÖGLICHKEITEN UND FORTSCHREIBUNG DES LANDSCHAFTSPLANS**	**274**
6.1	**Übernahme von Aussagen des Landschaftsplanes in die Bauleitplanung**	**274**
6.2	**Instrumente zur Umsetzung von Maßnahmen des LP Flensburg**	**275**
6.3	**Fördermöglichkeiten**	**277**
6.4	**Fortschreibung**	**282**
QUELLENVERZEICHNIS		**283**
ANHÄNGE		**288**
ANHANG I - BESTAND UND BEWERTUNG		**289**

ANHANG II - EMPFEHLUNGEN ZUR NEUORDNUNG DES LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETS FLENSBURG **290**

ANHANG III - ENTWICKLUNG **291**

ANHANG IV - BEWERTUNG BIOTOPTYPEN **292**

Abbildungen

Abbildung 1: Verfahrensschritte zur Aufstellung des LP Flensburg (TGP) 17

Abbildung 2: Auszug Karte 1 Landschaftsrahmenplan 2020 – Planungsraum I 21

Abbildung 3: Auszug Karte 2 Landschaftsrahmenplan 2020 – Planungsraum I 22

Abbildung 4: Auszug Karte 3 Landschaftsrahmenplan 2020 – Planungsraum I 24

Abbildung 5: Auszug aus dem Regionalplan 2002 25

Abbildung 6: Hochwasserrisiko (HW_{200}) Küstengewässer (MELUR 2013) 26

Abbildung 7: Auszug „Hotspots der Biologischen Vielfalt in Deutschland“ (BfN 2020) 27

Abbildung 8: Hotspot 27 - Schleswig-Holsteinische Ostseeküste mit Angeln, Schwansen und Dänischer Wohld (BfN 2012) (Grüne Ellipse / Flensburg, blauer Punkt / Schäferhaus) 28

Abbildung 9: Naturvorranggebiete der Stadt Flensburg (BEIRAT FÜR NATURSCHUTZ 2016, Aktualisierung Schäferhaus mit Wertstufe 1 in 2021) 37

Abbildung 10: Auszug KEK Flensburg – Entwicklungsplan (TGP 2019c) 41

Abbildung 11: Kleingartenkolonien, Umnutzung mit Ziel „Entwicklung von Natur und Landschaft“ (TGP 2019c) 43

Abbildung 12: Ökokonten gemäß Entwurf „Ausgleichsflächen- / Ökokontokonzept Flensburg“ (2020) 44

Abbildung 13: Vorschlag zur Ausweisung von Flächen am Güterbahnhof als GLB (Naturschutzbeirat Flensburg 10/2007) 46

Abbildung 14 Untersuchungsgebiet des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zum Rahmenplan „Südstadt: Bahnhofsumfeld“ Nachweise Amphibien und Reptilien (BIA 2014) 47

Abbildung 15: Untersuchungsgebiet des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zum Rahmenplan „Südstadt: Bahnhofsumfeld“ Nachweise Zauneidechse (BIA 2014) 48

Abbildung 16: Untersuchungsgebiet des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zum Rahmenplan „Südstadt: Bahnhofsumfeld“ Nachweise Fledermäuse (BIA 2014) 48

Abbildung 17: Leitbild LP 1998 (TTP) (grün = Modell der Landschaftsachsen) 49

Abbildung 18: Weiterentwicklung des Modells der „Landschaftsachsen und Grünringe“ seit 1998 (**STADT FLENSBURG** 2018) 50

Abbildung 19: Vorbereitende Untersuchungen „Hafen-Ost“ – Entwicklungskonzept (IHR 2018, links = nördlicher Teilbereich, rechts = südlicher Teilbereich) 53

Abbildung 20: Ergebnisse der Eignung von Prüfflächen zur Wohnungsbauentwicklung 54

Abbildung 21: Bevölkerungsdichte pro Stadtteil in Flensburg (TGP) 59

Abbildung 22: Flächennutzung gemäß Biotopkartierung 63

Abbildung 23: Waldflächen gemäß Waldflächenkataster (Bestand und Planung) 65

Abbildung 24: Siedlungsentwicklung der vergangenen 20 Jahre (gemäß FNP) 72
Abbildung 25: Schutzgebiete und -objekte (Naturdenkmale Stand Oktober 2019a) 80
Abbildung 26: FFH-Gebiet "Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk – Teilgebiet Twedter Feld“, Heidelichtung/ Grünland (links), naturnaher Bachabschnitt im Erlen-Eschenwald (rechts) (Managementplan 2017) 84
Abbildung 27: Eindruck FFH-Gebiet „Stiftungsflächen Schäferhaus“ (links), Vogelperspektive Zustand der Flächen im Jahr 2003 (rechts) (Managementplan 2011) 85
Abbildung 28: NSG Twedter Feld, Foto: Rainer Niss (Nabu Schleswig-Holstein) 86
Abbildung 29: Archäologische Interessengebiete (blaue Schrägschraffur und rote Fläche) im Stadtgebiet Flensburg (rosafarbene Umgrenzung) (GDI 2021) 94
Abbildung 31: Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems gemäß LRP von 2020 (MELUND 2020) - Ausschnitt Flensburg und Umland 101
Abbildung 32: BÜK 200 des Flensburger Stadtgebiets (Erläuterungen zu den Nummern siehe Tabelle 25) 110
Abbildung 33: Bodenertragsfähigkeit 113
Abbildung 34: Grundwasserkörper nach WRRL Flensburg (MELUND 2020) 116
Abbildung 35: Schematische Abbildung des Wasserhaushalts bei versiegelten und unversiegelten Flächen (LLUR 2019) 123
Abbildung 36: Bodendurchlässigkeit und Senken (TGP 2019) 125
Abbildung 37: Temperatur- und Niederschlagsdiagramm seit 1980 128
Abbildung 38: Landschaft am Osbektal / Kauslund (Foto: UNB Flensburg) 130
Abbildung 39: Lage NER „Stiftungsland Schäferhaus“ (NaturErleben e.V. Kiel) 134
Abbildung 40: Impression NER „Stiftungsland Schäferhaus“ (Foto: Stiftung Naturschutz) 134
Abbildung 41: Lageplan NER „Stiftungsland Schäferhaus“ (Stiftung Naturschutz) – Ausschnitt Teilbereich im Stadtgebiet von Flensburg 135
Abbildung 42: Erholungsrelevante Landschaftsbild- und Landschaftserlebnisräume (LER) in der Stadt Flensburg (Erklärungen zu Landschaftsbildräumen siehe Tab. 31) 137
Abbildung 43: Grabungsschutzgebiete (blaue Schraffur) im Bereich der Flensburger Altstadt (ALSH 2018) 146
Abbildung 45: Vergleich der mittleren jährlichen Verdunstungshöhen versiegelter und unversiegelter, bewachsener Flächen in urbanen Gebieten (**HASSLACH** 2008) 172
Abbildung 46: „Leitbild Landschaft“ - Landschaftsachsen (TGP 2021) 195
Abbildung 47: „Leitbild Landschaft“ - ‚Grün‘-Ringe und ‚Blauer‘-Ring (TGP 2021) 197
Abbildung 48: Ausschnitt Abbildung 25, Bereich „Stiftungsland Schäferhaus“ 217
Abbildung 49: Ausschnitt Abbildung 25 Bereich „Hornholzer Höhen“ 218

Abbildung 50: Biotoptypen Feuchtgebiet „Stille Liebe“ (TGP 2021) 219

Abbildung 51: Abgrenzung des Vorschlags zur Ausweisung des „Güterbahnhofsareals mit Freilandlabor“ als Geschützter Landschaftsbestandteil (**NATURSCHUTZBEIRAT** 2015) 220

Abbildung 52: Abgrenzung des Vorschlags zur Ausweisung des „Alten Mühlenteichs“ als Geschützter Landschaftsbestandteil 221

Abbildung 53: Hochwasserereignis in Flensburg am 02.01.2019 (shz 2019, Foto: Sebastian Iwersen) 233

Abbildung 54: Empfehlung zur langfristigen Neuordnung des Landschaftsschutzgebiets 241

Abbildung 55: Abgrenzung der Maßnahmenräume für die Entwicklung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft 255

Tabellen

Tabelle 1:	Handlungsfelder mit für Flensburg relevanten Handlungsansätzen, gemäß „Weißbuch Stadtgrün“ (BMU 2017)	29
Tabelle 2:	Auszug der für den LP relevanten Globalziele mit ausgewählten Zielen und Handlungsfeldern des ISEK "Perspektiven für Flensburg"	34
Tabelle 3:	Naturvorranggebiete der Stadt Flensburg (BEIRAT FÜR NATURSCHUTZ 2015)	38
Tabelle 4:	Bevölkerungsverteilung nach Stadtteilen, Stand 31.12.2020 (FZs 2020)	59
Tabelle 5:	Einwohnerzahlen Flensburgs der letzten 60 Jahre (LP 1998, Stadt Flensburg 2020)	62
Tabelle 6:	Größere Siedlungs- und Gewerbeentwicklung der vergangenen 20 Jahre	71
Tabelle 7:	Küstenschutzanlagen in Flensburg	76
Tabelle 8:	Entwicklung der terrestrischen Flächenverteilung zwischen 1999 und 2021 (gem. FNP)	77
Tabelle 9:	Charakteristik der FFH-Gebiete auf dem Flensburger Stadtgebiet (LLUR 2016)	81
Tabelle 10:	Erhaltungsziele und Maßnahmen gemäß Managementplänen der beiden FFH-Gebiete in Flensburg	82
Tabelle 11:	Lebensraumtypen des FFH-Gebiets "Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk" (FFH DE-1123-393) – für die Teilfläche Twedter Feld in der Stadt Flensburg (LLUR 2016)	83
Tabelle 12:	Bedeutendes Artenvorkommen im FFH-Gebiet "Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk" (FFH DE-1123-393) in den Teilflächen der Stadt Flensburg	83
Tabelle 13:	Lebensraumtypen des FFH-Gebietes "Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk" (FFH DE-1123-393) für das Teilgebiet Kluesries der Stadt Flensburg	84
Tabelle 14:	Lebensraumtypen des FFH-Gebiets "Stiftungsflächen Schäferhaus" (FFH DE-1222-301) (LLUR 2016)	84
Tabelle 15:	Landschaftsteile des Landschaftsschutzgebietes Flensburg	88
Tabelle 16	Naturdenkmale der Stadt Flensburg (2019a), sortiert nach Lage / Stadtteil	91
Tabelle 17:	Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG im Flensburger Stadtgebiet (exklusive Flensburger Förde)	96
Tabelle 18:	FFH-Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie	98
Tabelle 19:	Schwerpunktbereiche mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Biotopverbundsystems gemäß LRP 2020	99
Tabelle 20:	Artnachweise der Tagfalter und Widderchen im Rahmen von Vorhaben	102
Tabelle 21:	Artnachweise der Fledermäuse in Flensburg im Rahmen von Vorhaben	103

Tabelle 22:	Artnachweise der Amphibien und Reptilien in Flensburg im Rahmen von Vorhaben	104
Tabelle 23:	Artnachweise der Brutvögel in Flensburg im Rahmen von Vorhaben	105
Tabelle 24:	Artnachweise Pflanzenarten im Rahmen von Vorhaben	107
Tabelle 25:	Bodendurchlässigkeit der einzelnen Bodentypen nach BÜK 200 (vgl. Abbildung 32)	112
Tabelle 26:	Stillgewässertypen in Flensburg (Quelle: Biotopkartierung)	117
Tabelle 27:	Gewässertypen der Fließgewässer in Flensburg	117
Tabelle 28:	Fließgewässer der Stadt Flensburg (UWB Flensburg 2022)	118
Tabelle 29:	Seit 1990 umgesetzte Maßnahmen an Fließgewässern (UWB Flensburg 2019)	119
Tabelle 30:	Bewertung des Gewässerzustandes für den 2. Bewirtschaftungszeitraum gem. EG-WRRL	122
Tabelle 31:	Landschaftserlebnisräume (LER) mit zugehörigen Landschaftsbildräumen (Lage: Abbildung 42)	138
Tabelle 32:	Kulturlandschaftsausschnitte und -elemente gemäß LRP 2020	143
Tabelle 33:	Historische Kulturlandschaftsbereiche gemäß LP Flensburg (1998)	144
Tabelle 34:	Liste der unbeweglichen archäologischen Kulturdenkmäler (ALSH 2016)	145
Tabelle 35:	Konflikte mit den Entwicklungszielen der Schwerpunkträume mit Eignung zur Entwicklung eines Biotopverbundsystems	149
Tabelle 36:	Konflikte für Verbundfunktion der Nebenverbundachsen des Biotopverbundsystems	150
Tabelle 37:	Zuordnung der Biotoptypen zu den Wertstufen	151
Tabelle 38:	Flächenanteile der Biotope nach Wertstufe	154
Tabelle 39:	Faktoren zur Bewertung des Wassers	161
Tabelle 40:	Belastungen der Oberflächenwasserkörper in Flensburg gemäß Wasserkörper-Steckbrief (**MELUN**D 2015a-c)	167
Tabelle 41:	Einleitstellen der Fließgewässer in Flensburg	168
Tabelle 42:	Großräumige Landschaftsachsen der Stadt Flensburg	196
Tabelle 43:	‚Grün'-Ringe der Stadt Flensburg	198
Tabelle 44:	„Leitbild Landschaft – Landschaftsachsen und ‚Grün'-Ringe" - Entwicklungsziele (vgl. Plan 07)	200
Tabelle 45:	Landschaften als landschaftshistorische Zeugen sowie mit Identität stiftender Qualität	208
Tabelle 46:	Maßnahmenvorschläge im NSG „Twedter Feld", bezogen auf Entwicklungsschwerpunkte	214
Tabelle 47:	Maßnahmen für Gebiete die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Geschützter Landschaftsbestandteil erfüllen	222
Tabelle 48:	Maßnahmen zum Erreichen der Entwicklungsziele (gem. LRP 2020) für Schwerpunkträume überregionalen Biotopverbund	223

Tabelle 49:	Maßnahmen zum Erreichen der Entwicklungsziele (gem. LRP 2020) für Nebenverbundachsen des überregionalen Biotopverbundes	224
Tabelle 50:	Gebiete mit Eignung zur Entwicklung als Schwerpunkträume des lokalen Biotopverbunds	225
Tabelle 51:	Gebiete mit Eignung als Ökokonto gemäß Entwurf Ausgleichsflächen- und Ökokontoflächenkonzept (**FLENSBURG 2020)**	227
Tabelle 52:	Gebiete mit Schwerpunktvorkommen von Amphibien	228
Tabelle 53:	Maßnahmen für Schwerpunktvorkommen der Reptilien	229
Tabelle 54:	Maßnahmen für Schwerpunktvorkommen der Insekten	229
Tabelle 55:	Gebiete mit Schwerpunktvorkommen der Gefäßpflanzen	230
Tabelle 56:	Maßnahmen zur Renaturierung an Fließgewässern in Flensburg (gemäß UWB 2019)	232
Tabelle 57:	Empfehlungen zur Neuordnung des LSG Flensburg	237
Tabelle 58:	Gebiete mit Eignung zur Ausweisung als neuer Landschaftsteil des LSG Flensburg	239
Tabelle 59:	Prüfflächen Vorentwurf zum FNP 2021	243
Tabelle 60:	**Ermittlung und Bewertung möglicher naturschutzfachlicher Konflikte hinsichtlich der Bau-Prüfflächen gemäß FNP-Entwurf/Fortschreibung**	246
Tabelle 61:	Maßnahmenraum A – Ziele und Maßnahmen	256
Tabelle 62:	Maßnahmenraum B – Ziele und Maßnahmen	257
Tabelle 63:	Maßnahmenraum C – Ziele und Maßnahmen	258
Tabelle 64:	Maßnahmenraum D – Ziele und Maßnahmen	260
Tabelle 65:	Maßnahmenraum E – Ziele und Maßnahmen	261
Tabelle 66:	Maßnahmenraum F – Ziele und Maßnahmen	262
Tabelle 67:	Maßnahmenraum G – Ziele und Maßnahmen	263
Tabelle 68:	Maßnahmenraum H – Ziele und Maßnahmen	264
Tabelle 69:	Maßnahmenraum J – Ziele und Maßnahmen	265
Tabelle 70:	Maßnahmenraum K – Ziele und Maßnahmen	267
Tabelle 71:	Maßnahmenraum L – Ziele und Maßnahmen	268
Tabelle 72:	Maßnahmenraum M – Ziele und Maßnahmen	269
Tabelle 73:	Maßnahmenraum N – Ziele und Maßnahmen	270
Tabelle 74:	Maßnahmenraum O – Ziele und Maßnahmen	271
Tabelle 75:	Maßnahmenraum P – Ziele und Maßnahmen	272
Tabelle 76:	Maßnahmenraum R – Ziele und Maßnahmen	273
Tabelle 77:	Umsetzungsinstrumente für Maßnahmen des LP Flensburg	275
Tabelle 78:	Fördermöglichkeiten für Kommunen	277

Tabelle 79: Fördermöglichkeiten für Körperschaften des öffentlichen Rechts oder für Verbände, Vereine, etc 280

Tabelle 80: Bewertung der Biotoptypen 292

1 EINFÜHRUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Landschaftsplan (LP) konkretisiert als Kernaufgabe auf Grundlage der in § 9 BNatSchG definierten Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes auf örtlicher Ebene. Ziel ist die nachhaltige und dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes basierend auf einem fachlich begründeten landschaftsökologischen Leitbild.

In seiner bisher gültigen Fassung vom 20.02.1998 bot der Landschaftsplan Flensburg bereits eine umfassende Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft in der Stadt. Grundlegende Aussagen zu Aspekten wie beispielsweise zur Geomorphologie oder naturräumlichen Gestalt können unverändert übernommen werden. Weiterhin enthält die Fassung bereits eine kritische Auseinandersetzung mit den Beeinträchtigungen und den daraus resultierenden Nutzungskonflikten sowie klare Maßnahmenempfehlungen zum Schutz und zur Entwicklung der Landschaftsbestandteile, auf die unterstützend zurückgegriffen werden kann.

Nicht alle dieser Empfehlungen konnten in der Vergangenheit umgesetzt werden. Einige Landschaftsräume haben zugunsten von Siedlungs- und Verkehrsprojekten stärkere Zäsuren erfahren. Andere haben etwa durch Nutzungsaufgabe in ihrer Bedeutung für Natur und Landschaft an Wert gewonnen, wie beispielsweise im Bereich Stiftungsland Schäferhaus.

Städte und Gemeinden unterliegen einem fortwährenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandel. Damit gehen Veränderungen der Bedürfnisse zur Nutzung von Stadt, Natur und Landschaft einher. Seit der Feststellung des Landschaftsplans vom 20.02.1998 haben Themen wie erneuerbare Energien, ökologische Landwirtschaft, gewachsenes Umweltbewusstsein sowie Klimawandelanpassungsstrategien an Bedeutung gewonnen. Zudem steht Flensburg, wie viele andere Städte, vor der Herausforderung, ausreichenden und bezahlbaren Wohnraum für die wachsende Bevölkerung und geänderte Wohnbedürfnisse vorzuhalten. Aufgabe des Landschaftsplans ist es daher auch, eine nachhaltige Flächennutzung im Dialog mit der gemeindlichen Siedlungsentwicklung zu fördern. Gesellschaftliche, wirtschaftliche und technologische Entwicklungen haben in Verbindung mit dem wachsenden Umweltbewusstsein und neuen Trends in der wohnungsnahen Freizeitgestaltung Einfluss auf die Entwicklung des Stadt- und Landschaftsraums.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr.7 BauGB die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. § 1 Abs.6 Nr.7 g BauGB verweist in diesem Zusammenhang auf die Berücksichtigung der Darstellungen in Landschaftsplänen. § 1a BauGB bezeichnet die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne anzuwenden sind, wie zum Beispiel im Rahmen der Abwägung die Regelungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie die zulassungsrelevanten Regelungen zum Schutz von FFH- und Vogelschutzgebieten. Für diese Aspekte der Aufgaben und Grundsätze der Bauleitplanung liefert der Landschaftsplan die wesentlichen Grundlagen.

Der geltende Landschaftsplan wurde 1998 aufgestellt und seitdem in mehr als 30 Änderungsverfahren fortgeschrieben. Auch andere städtische Planwerke wurden in den letzten zwei Jahrzehnten kontinuierlich überarbeitet und in Teilen geändert. So wird auch der Flächennutzungsplan von 1998 seither laufend fortgeschrieben. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit der Neuaufstellung des Landschaftsplans, dessen Aussagen durch die Übernahme in den ebenfalls im Verfahren der Neuaufstellung befindlichen FNP Verbindlichkeit erlangen. Zudem wurden in den vergangenen 20 Jahren gesetzliche Anforderungen verändert und umfangreich ergänzt (z.B. Natura 2000, EU-Wasserrahmenrichtlinie - WRRL, Strategische Umweltprüfung – SUP, EU-Vogelschutzrichtlinie). Gemäß § 9 Abs. 4 und § 11 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG erfordern die vorgenannten Entwicklungen die Neuaufstellung des Landschaftsplanes.

Das vorliegende Planwerk löst den Landschaftsplan von 1998 ab.

1.2 Aufbau und Datenerhebungen

Der Textteil des Landschaftsplan Flensburg gliedert sich inhaltlich in folgende Teile:

- Bestand von Natur und Landschaft (Kapitel 2),
- Bewertung und Konfliktanalyse (Kapitel 3),
- Entwicklungskonzept für Natur und Landschaft (Kapitel 4) mit „Leitbild Landschaft“ sowie Zielen und Maßnahmen für nach Schwerpunkten abgegrenzte Maßnahmen-Teilräume.

Die Erfassung des Bestandes von Natur und Landschaft betrachtet insbesondere die Biotopausstattung einschließlich deren Lebensraumpotenzial für die Pflanzen- und Tierwelt. Zudem werden abiotische Standortfaktoren betrachtet, insbesondere im Hinblick auf Klimaanpassungsstrategien sowie eine nachhaltige Bodennutzung und Stadtentwicklung. Zudem umfasst die Darstellung des Bestandes das Landschaftsbild und die damit verbundene Erholungseignung. Die Erfassung und Bewertung zur Erholungseignung orientiert sich an Landschaftsbildeinheiten und ermittelten Landschaftserlebnisräumen.

Dabei fußt die **Erfassung des Bestandes der Biotoptypen** und der **biologischen Vielfalt** auf:

- Geländebegehungen,
- Landesweite Biotopkartierung des Landesamt für Umwelt geschützter Biotope des Landes Schleswig-Holstein Stand 2023
- Aktualisierungskartierung der Knicks 2023
- Fachplanungen sowie Gutachten der Stadt u.a. Ökokonto- und Ausgleichsflächenkonzept, Kleingartenentwicklungskonzept, Naturvorranggebiete, Naturdenkmale
- Raumordnungspläne u.a. Biotopverbund und Schutzgebiete.

Die **Bestandsaufnahme** der **abiotischen Wert- und Funktionselemente** von Natur und Landschaft greift auf folgende Unterlagen zurück:

- Grundlagendaten des Landschaftsplanes 1998 (zu Boden, Wasser und Klima),
- Bodenübersichtskarte und Reichsbodenschätzung (zum Boden),

- Biotopkartierung (zu Boden u.a. Naturnahe Waldböden, zu Wasser u.a. naturnahe Gewässer bzw. Ufervegetationen, zu Klima u.a. Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete),
- Umwelterhebung Flensburg insbesondere für Informationen zum Klima,
- Umweltatlas Schleswig-Holstein insbesondere zu Boden und Wasser,
- Datenauskünfte des LLUR u.a. zu Wasserkörpern gemäß EU WRRL sowie zum Grundwasser bzw. Wasserschutz-/gewinnungsgebieten,
- Auskünfte des Deutschen Wetterdienstes insbesondere zum Klima,
- Fachplanungen sowie Gutachten der Stadt u.a. Integriertes Klimaschutzkonzept Flensburg, Rahmenplan „Blaues Band“, Fließgewässerrenaturierung, Altlasten u.a.

Die Bestandsaufnahme zum **Landschaftsbild und der landschaftsgebundenen Erholung bzw. zur historischen Kulturlandschaft** fußt im Wesentlichen auf:

- Biotopkartierung (Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten auf Grundlage von Nutzungsstrukturen und besonderen Wert- und Funktionselementen der naturbezogenen Erholung),
- Landschaftsplan 1998 insbesondere zur Kulturlandschaftsentwicklung,
- Umweltatlas und Luftbilder,
- Raumordnungspläne (Schutzgebiete, Naturerlebnisräume und Gebiete mit besonderer Erholungseignung).

In der daran anschließenden Bewertung der Elemente von Natur und Landschaft wurden Potenziale und Konflikte identifiziert, anhand derer Teilräume für Maßnahmen-Schwerpunkte abgegrenzt wurden. In enger Abstimmung mit der Abteilung Stadt- und Landschaftsplanung der Stadt Flensburg und weiteren Fachplanungen der Stadt, darunter die Untere Naturschutzbehörde, die Untere Bodenschutzbehörde und die Untere Wasserbehörde und unter Einbindung von Zielen, Maßnahmen und Entwicklungsvorschlägen der weiteren Fachplanungen (u.a. ISEK, Klimaschutzkonzept, KEK, vgl. Kapitel 1.4.1) wurde ein Entwicklungskonzept aufgestellt, welches die Besonderheiten und Eigenarten aber auch Nutzungskonflikte der Stadt berücksichtigt. Die ermittelten Teilräume zur Entwicklung von Zielen und Maßnahmen für Natur und Landschaft orientieren sich im Wesentlichen an dem bereits im Landschaftsplan 1998 entwickelten und im vorliegenden LP weiter vertieften Grundgerüst der „Landschaftsachsen und Grünringe“.

Ein wesentlicher Bestandteil des Landschaftsplans ist der Anhang mit den Plänen, die dem Textteil chronologisch folgen. Für das Verständnis des Landschaftsplanes sind die Pläne und der Textteil gemeinsam zu betrachten.

Zusätzlich enthält der Landschaftsplan Hinweise über vorhandene Umsetzungsinstrumente.

Folgende Abbildung gibt einen Überblick, wie der Landschaftsplan Flensburg zu lesen ist.



1.3 Verfahren

Ausgehend von Bevölkerungs- und Haushaltsprognosen des Landes Schleswig-Holstein, die für Flensburg einen Wohnungsneubaubedarf von 5.740 Wohneinheiten bis zum Jahr 2035 zuzüglich 2.000 Wohneinheiten für den Nachholbedarf des vorherigen Zeitraumes vorsehen, entschied sich die Stadt Flensburg im August 2016 für die Neuaufstellung des Landschaftsplanes (RV 129/2015). Mittlerweile werden die prognostizierten Bedarfe durch die Landesplanung SH 2022 (14. KOBV) auf 6.360 Wohneinheiten inkl. der Ersatzbedarfe bis 2035 eingeschätzt.

Die Neuaufstellung des Landschaftsplanes Flensburg wurde am 31.01.2017 beauftragt und läuft parallel zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes. Dabei fanden insbesondere die Vorgaben und Ergebnisse folgender von der Stadt Flensburg bearbeiteten Planwerke Berücksichtigung:

- ISEK 2018 („Perspektiven für Flensburg – Ein integriertes Stadtentwicklungskonzept“),
- Kleingartenentwicklungskonzept 2019,
- Ökokonto- und Ausgleichsflächenkonzept 2020 (Entwurfsstand),
- Naturvorranggebiete in Flensburg - Fortschreibung 2015,
- Integriertes Klimaschutzkonzept Flensburg 2011,
- Masterplan 100 % Klimaschutz 2018,
- Masterplan Mobilität 2018,
- Konzept Landschaftsachsen und Grünringe (fortlaufende Weiterentwicklung der Leitidee des Landschaftsplanes von 1998),

- Vorschlag zur Ausweisung eines Geschützten Landschaftsbestandteils – Güterbahnhof mit Freilandlabor,
- Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (IEK), Zukunft „Hafen-Ost“ – Leitlinien für die Entwicklung eines nachhaltigen urbanen Quartiers 2020,
- Rahmenplan „Blaues Band“,
- Konzept „Buslinien-Netz und Velorouten“,
- Wohnraumpotenzialprüfung (2015),
- Fachplanung Spiel- und Bewegungsräume (2019).

Für eine effektive Integration der Ergebnisse des Landschaftsplanes in die Bauleitplanung fanden zwischen 2017 und 2019 enge Abstimmungen und Unterstützung durch Vertreter des Fachbereichs Stadtentwicklung und Klimaschutz (SuK) sowie der Abteilung Natur- und Umweltschutz der Stadt Flensburg statt.

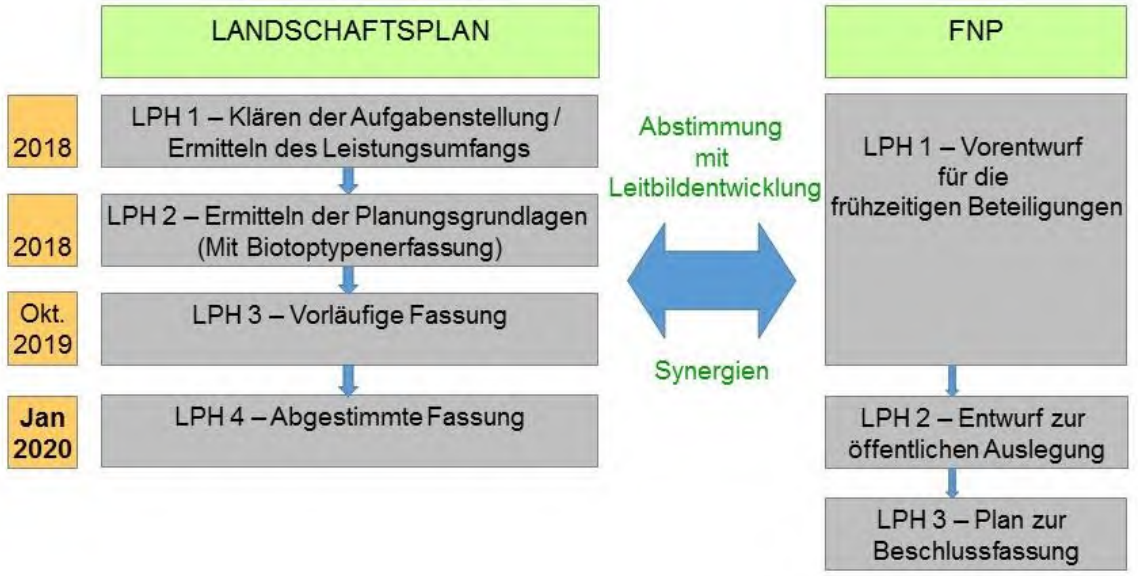


Abbildung 1: Verfahrensschritte zur Aufstellung des LP Flensburg (TGP)

Am 31.01.2020 und am 04.02.2020 wurden die Fachämter bei Ortsterminen im Stadtplanungsamt an der Neuaufstellung des Landschaftsplans Flensburg vorzeitig beteiligt. Es waren Vertreter*innen der folgenden Ämter und Institutionen eingebunden: Kommunale Immobilien, Stadtentwicklung, Friedhofsverwaltung, TBZ, Klimaschutz, Strategische Projekte, Verkehr und Umwelt, Berufsfeuerwehr, Bauordnung, Kinder- und Jugendarbeit, Kindertagesbetreuung, Hafenbehörde, Sozialplanung-Schwerpunkt Ältere, Untere Naturschutzbehörde, Untere Bodenbehörde, Untere Wasserbehörde, Wireg.

Dem schloss sich am 18.02.20 eine Präsentation des ersten Entwurfs zum Entwicklungsplan im Ausschuss für Umwelt, Planung und Stadtentwicklung an. Die frühzeitige Bürgerbeteiligung erfolgte am 18.08.2020. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurde vom 10.05.21 bis zum 12.07.21 (teilweise Verlängerung bis Anfang September 2021) durchgeführt.

1.4 Handlungsrahmen – Planerische Vorgaben

Mit der im Jahr 2015 verabschiedeten Agenda 2030 hat sich die Weltgemeinschaft unter dem Dach der Vereinten Nationen zu **17 globalen Zielen für eine bessere Zukunft** verpflichtet.

Leitbild der Agenda 2030 ist es, weltweit ein menschenwürdiges Leben zu ermöglichen und gleichzeitig die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft zu bewahren. Dies umfasst ökonomische, ökologische und soziale Aspekte. Dabei unterstreicht die Agenda 2030 die gemeinsame Verantwortung aller Akteure aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft – und jedes einzelnen Menschen.

UN Nachhaltigkeitsziele:

- (1) - keine Armut
- (2) - kein Hunger
- (3) - Gesundheit und Wohlergehen
- (4) - hochwertige Bildung
- (5) - Geschlechter-Gleichheit
- (6) - sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen
- (7) - bezahlbare und saubere Energie
- (8) - menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum
- (9) - Industrie, Innovation und Infrastruktur
- (10) - weniger Ungleichheiten
- (11) - nachhaltige Städte und Gemeinden
- (12) - nachhaltiger Konsum und Produktion
- (13) - Maßnahmen zum Klimaschutz
- (14) - Leben unter Wasser
- (15) - Leben an Land
- (16) - Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen
- (17) - Partnerschaften zur Erreichung der Ziele.

Diese Ziele sind im Rahmen der Landschaftsplanung gleichermaßen zu berücksichtigen und zu stärken.

Im Folgenden sind Ausführungen zu den übergeordneten Planungen der Landschafts- und Gesamtplanung, darunter das Landschaftsprogramm SH (1999), der Landschaftsrahmenplan 2020 für den Planungsraum I und der Regionalplan 2002 für den Planungsraum V sowie eine Übersicht zu gesetzlichen Vorgaben und Konventionen aufgeführt.

Anschließend werden die für den Landschaftsplan wesentlichen Vorgaben und Bestimmungen der in Kapitel 1.3 aufgeführten Fachplanungen kurz erläutert.

1.4.1 Übergeordnete Planungen und Bestimmungen

Der Landschaftsplan stellt das zentrale Element der Landschaftsplanung auf kommunaler Ebene dar und bildet somit ein wichtiges Instrument für den Naturschutz und die Landschaftspflege sowie die nachhaltige Stadtentwicklung. Als landschaftsplanerische Elemente sind dem Landschaftsplan der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (MUNL 2020) auf regionaler Ebene sowie das Landschaftsprogramm (MUNF 1999) auf landesweiter Ebene übergeordnet.

Auf gesamtplanerischer Ebene treten der Flächennutzungsplan auf kommunaler Ebene, der Regionalplan auf regionaler Ebene und der Landesentwicklungsplan auf landesweiter Ebene hinzu. Der „Landesentwicklungsplan des Landes Schleswig-Holstein Fortschreibung 2021“ (Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein 2021) stellt die Leitlinien für die räumliche Entwicklung bis 2036 dar. Die konkretisierten Ziele und Grundsätze für den Planungsraum V sind im Regionalplan für den Planungsraum V von 2002 (MRLLT 2002) festgehalten. Auf kommunaler Ebene stellt der aktuell in Fortschreibung befindliche Flächennutzungsplan für das gesamte Stadtgebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Stadt Flensburg in den Grundzügen dar.

1.4.1.1 Landschaftsprogramm

Das **Landschaftsprogramm** Schleswig-Holstein von 1999 stellt die landesweiten Ziele des Natur- und Lebensraumschutzes sowie Schutzkonzepte zu Klima und Luft auf Landesebene dar. Als Ziele für den Arten- und Biotopschutz sowie für Landschaft und Erholung sind dort folgende Themen aufgeführt:

- Nachhaltige Landnutzungen und Technologien auf der gesamten Fläche
- Erhalt und Wiederherstellung von natürlichen, naturnahen und halbnatürlichen Lebensräumen sowie Kulturlandschaften
- Engmaschige Durchwirkung intensiv genutzter besiedelter und unbesiedelter Bereiche mit kleineren naturnahen Landschaftselementen
- Biotopschutz zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems
- Erhalt und Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Böden und Gewässern
- Bewahren der Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum.

1.4.1.2 Landschaftsrahmenplan

Der **Landschaftsrahmenplan** (LRP) – Planungsraum I – aus dem Jahr 2020 ist als Planungsgrundlage auf regionaler Ebene zu berücksichtigen. Er ergänzt und konkretisiert das Biotopverbundsystem und schlägt Gebiete mit Eignung zur Ausweisung als Landschafts- und Naturschutzgebiet vor (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 3). Im Textteil werden zunächst schutzgutbezogene Ziele und allgemeine Ziele für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes formuliert:

- Schaffung eines Systems von Lebensräumen und Lebensstätten der in Schleswig-Holstein wildlebenden Tiere, Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften, durch Entwicklung eines Verbundes von natürlichen, naturnahen und halbnatürlichen Biotopen,
- Schaffung eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, welches mindestens 15 % der Landesfläche umfasst,
- Zulassen natürlicher Dynamiken für Teile des Biotopverbundsystems, mit dem Ziel der Entwicklung von Wildnisgebieten für die Umsetzung der nationalen Wildnisziele und der Prozessschutzziele der nationalen Biodiversitätsstrategie,
- Entwicklung, Schutz und Wiederherstellung naturraumtypischer, naturnaher, linearer und punktförmiger Landschaftselemente in ausreichender Dichte und Verteilung als Elemente der Biotopvernetzung auf örtlicher Ebene, zur Wiederbesiedlung der Agrarlandschaft und Minderung von Barrierewirkungen für Tierwanderungen. Insbesondere im Siedlungsraum sind durch angepasste Nutzungsintensitäten und Gestaltungsmaßnahmen geeignete Habitate und Wanderkorridore zu sichern und zu entwickeln.
- Dauerhafte Sicherung heute noch unzerschnittener, verkehrs- und lärmarmer Räume sowie von durch naturnahe, historische Landschaftselemente geprägten Agrarlandschaften (Kulturlandschaften),
- Minimierung des anthropogen bedingten Klimawandels einschließlich des Erhaltes natürlicher Bodenfunktionen und natürlicher Stoffkreisläufe, insbesondere unter Regenerierung des Wasserhaushaltes und Reduzierung von Stoffeinträgen aus Industrie, Siedlung und Landwirtschaft.
- Verringerung des Flächenverbrauches.

Konkrete naturschutzfachliche Entwicklungsziele, die der Landschaftsrahmenplan für den Raum Flensburg formuliert, sind:

- Biotoperhaltung,
- Erweiterung von Biotopbeständen (Küstenlandschaft der Flensburger Förde, Schäferhaus und Niehuuser Tunneltal),
- Erhalt und Entwicklung von naturraumtypischen Biotopkomplexen (entlang der Küstenlandschaft der Flensburger Förde),
- Wiederherstellung beseitigter Biotope oder -komplexe in naturraumtypischer Anzahl, Verteilung, Größe und Qualität (insbesondere naturnaher Fließgewässer) sowie
- Naturraumtypische räumliche Verbindung der Biotope.

Als Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Schwerpunktbereiche, vgl. Abbildung 2) werden für Flensburg in der Hauptkarte I aufgeführt:

- das Kluesrieser Gehölz (Teil des FFH-Gebietes),
- die Marienhölzung,
- die FFH „Stiftungsflächen Schäferhaus“ sowie Teile nördlich der B199, Lecker Chaussee,
- die Hornholzer Höhen und
- das NSG Twedter Feld.

Als wichtige Biotopverbundachsen sind in der Hauptkarte I (vgl. Abbildung 2):

- das Osbektal und das nördlich anschließende Fördesteilufer mit der nördlichen Küstenlandschaft im Anschluss sowie
- Landwirtschaftliche Flächen an der östlichen Stadtgrenze von Twedter Feld bis Trögelsby dargestellt.

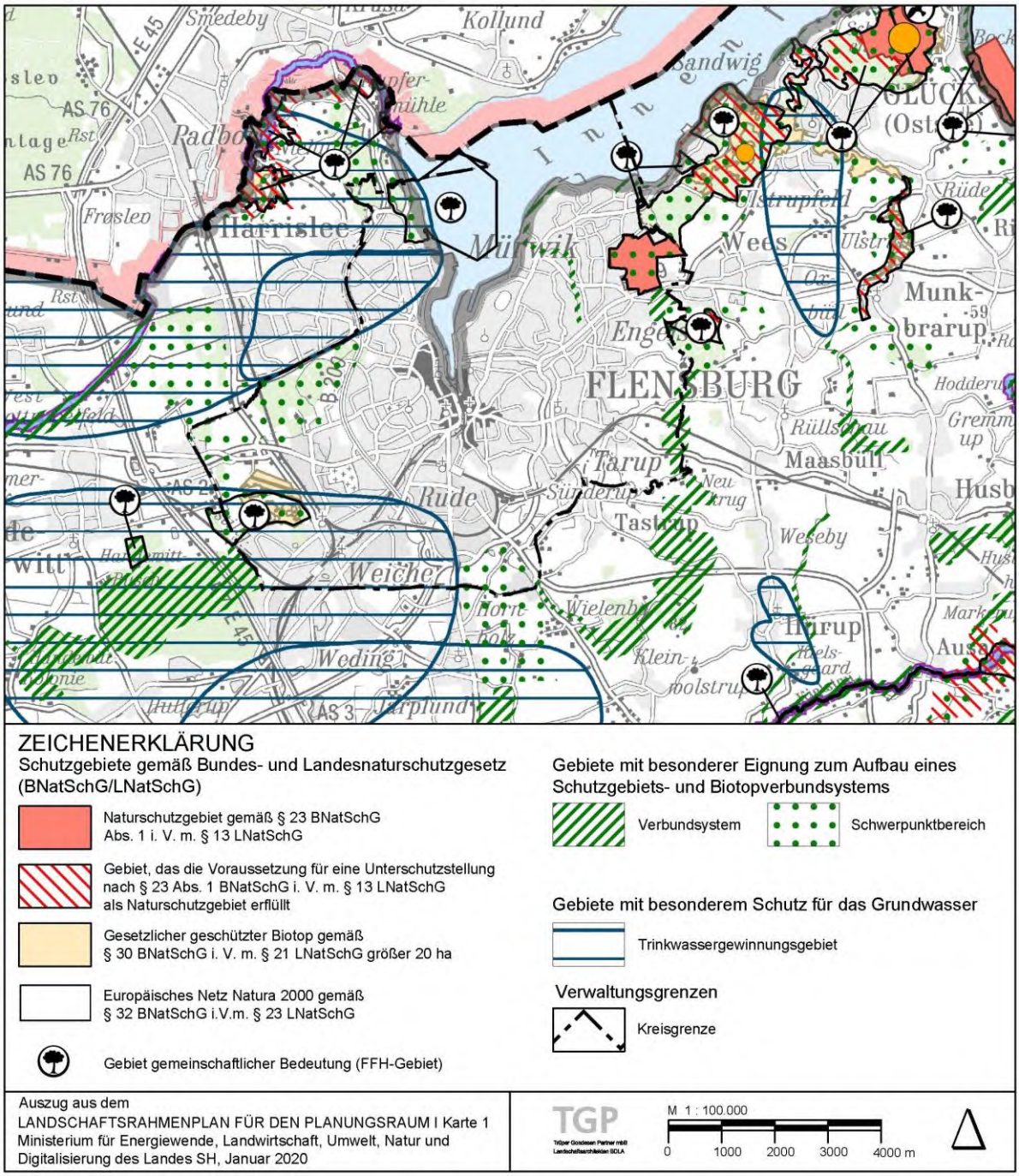


Abbildung 2: Auszug Karte 1 Landschaftsrahmenplan 2020 – Planungsraum I

Weiterhin werden im LRP 2020 in der Hauptkarte II das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Flensburg und Gebiete mit besonderer Erholungseignung dargestellt. Dabei handelt es sich um das Kluesrieser Gehölz und das Twedter Feld (vgl. Abbildung 3).

Zudem werden die Hornhölzer Höhen als Gebiet ausgewiesen, das die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs.1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt (vgl. ebd.). Gleiches gilt für eine kleinere Fläche südlich des NSG Twedter Feld in Engelsby.

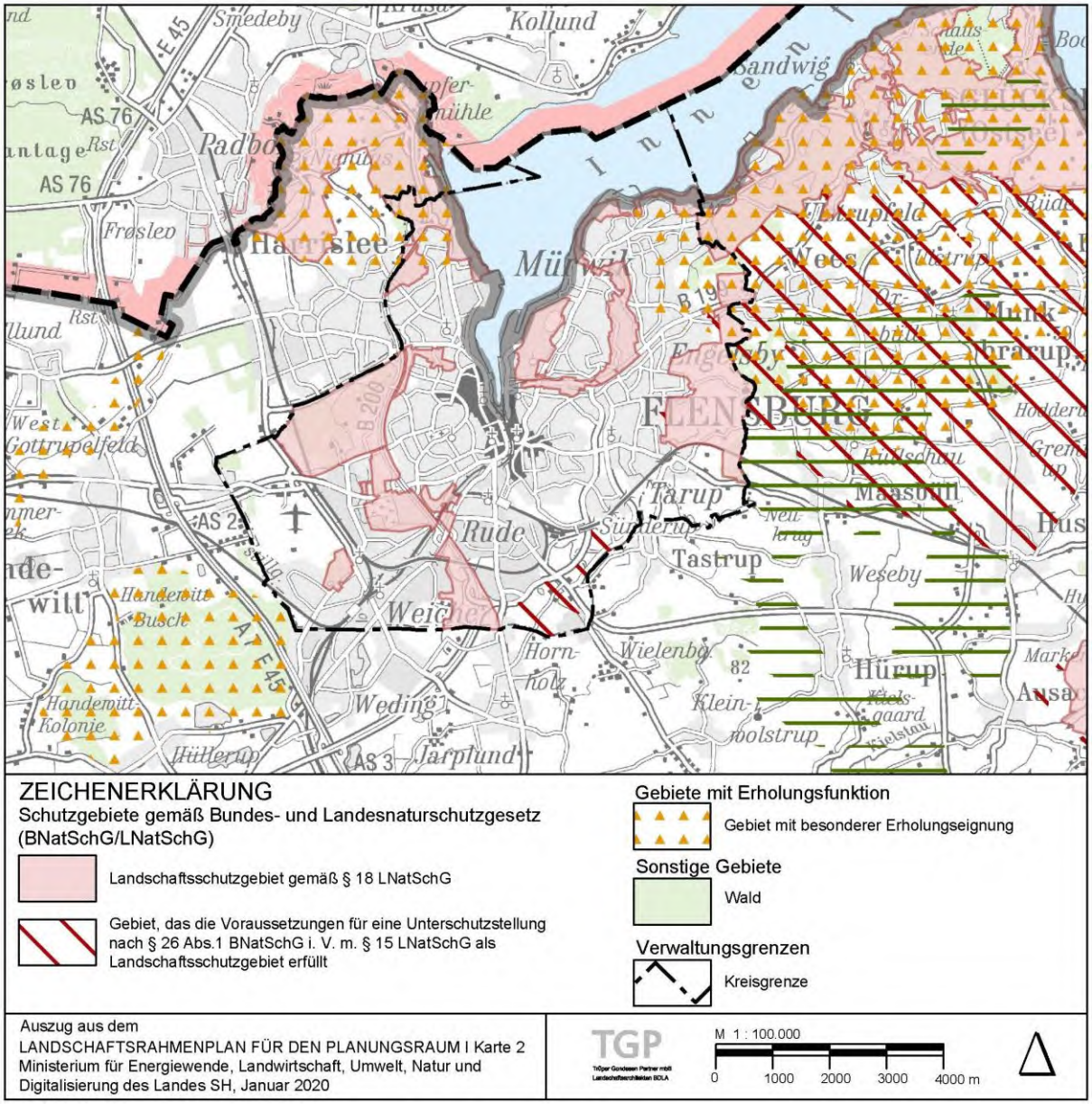


Abbildung 3: Auszug Karte 2 Landschaftsrahmenplan 2020 – Planungsraum I

In der Hauptkarte III stellt der LRP 2020 einige Waldflächen der Stadt Flensburg ab einer Größe von 5 ha dar (vgl. Abbildung 4), die aufgrund ihrer natürlichen Ausstattung bzw. ihrer Nutzung geeignet sind, als tatsächlicher oder potenzieller Treibhausgas- und Kohlenstoffdioxidspeicher einen räumlich-funktionalen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Die Feucht- und Nassgrünlandflächen beiderseits der Osbek südlich der Osterallee sowie entlang der Scherrebek sind zudem als klimasensitive Böden gekennzeichnet (vgl. ebd.). Als Handlungsempfehlung wird insbesondere die Sicherung klimatisch- und lufthygienischer (Ausgleichs)-Räume genannt, zu denen in Flensburg u.a. (naturnahe) Wälder und Feuchtgrünländer sowie Bachtäler und -schluchten zu nennen sind. Dies umfasst:

- Flensburger Förde,
- Kluesrieser Gehölz – Krusau – Niehusser Tunneltal,
- Marienhölzung – Stiftungsland Schäferhaus – Meynautal und Handewitter Gehölz,
- Twedter Bauernwald – Staatsforsten Glücksburg – Holnis Noor,
- Höhenzug Wees – Hürup sowie generell
- größere Parkanlagen.

Die dicht bebauten Uferbereiche an der südlichsten Spitze der Förde sind zudem als Hochwasserrisikogebiet ausgewiesen. Die dicht bebauten Uferbereiche an der südlichsten Spitze der Förde sind zudem als Hochwasserrisikogebiet ausgewiesen. Darüber hinaus stellt der LRP 2020 den Fördehang im Bereich Kluesrieser Gehölz als Geotop (KI 001) dar. Dabei handelt es sich um „Kliffs südlich Wassersleben“ (vgl. Tabelle 13, Erläuterungen zum LRP 2020). Für die Geotope gilt eine grundsätzliche Erhaltungswürdigkeit aufgrund ihrer erdgeschichtlichen Bedeutung, Seltenheit, Eigenart oder Schönheit.

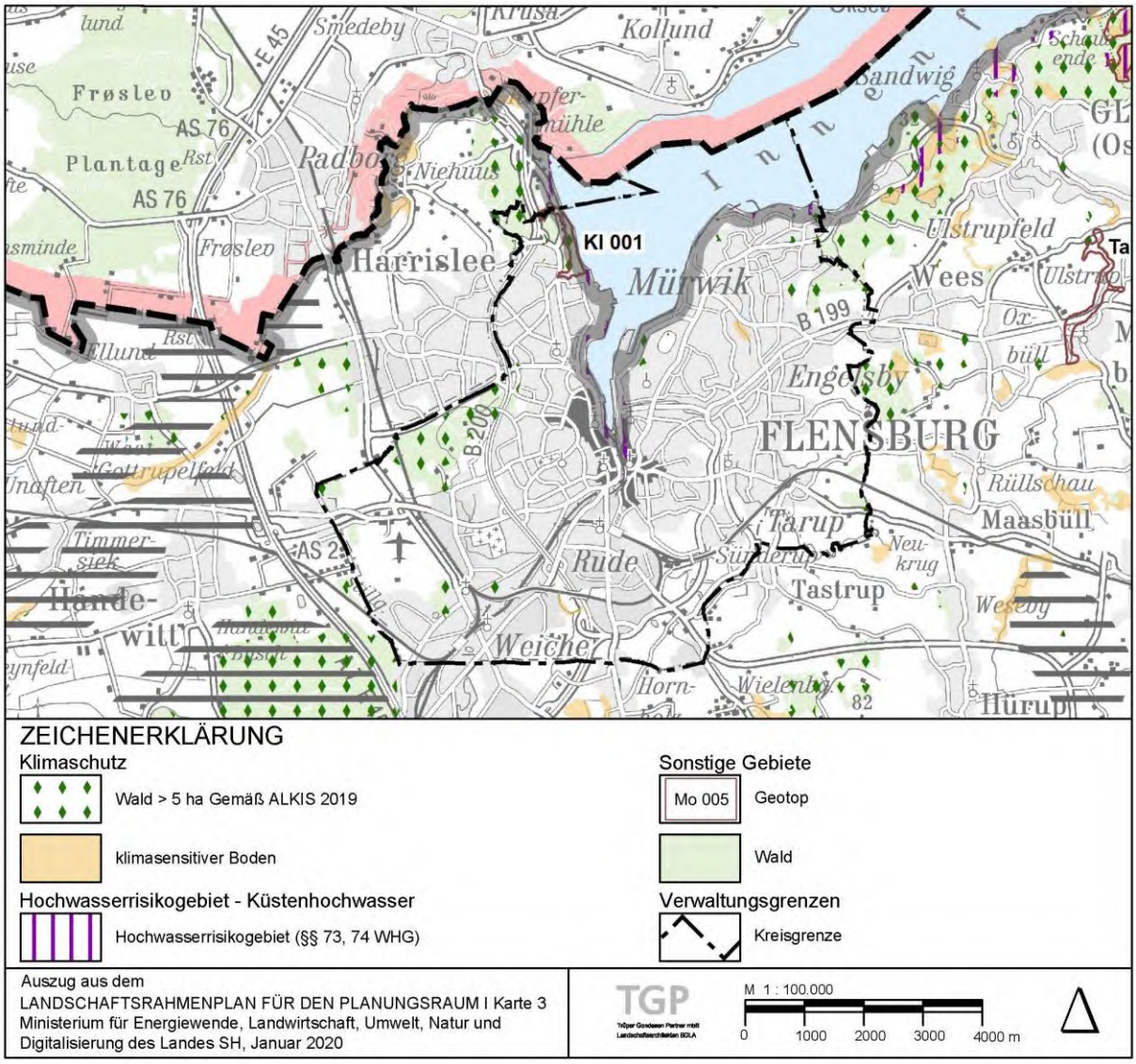


Abbildung 4: Auszug Karte 3 Landschaftsrahmenplan 2020 – Planungsraum I

1.4.1.3 Regionalplan

Der **Regionalplan** für den Planungsraum V aus dem Jahr 2002 befasst sich mit der gesamtplanerischen Analyse des Planungsraums. Landschaftspflegerische und planerische Aussagen des Regionalplans sind bei der Neuaufstellung des Landschaftsplans zu berücksichtigen. Dazu zählen die Darstellungen der Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, Vorranggebiete für den Naturschutz sowie Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Gemäß Regionalplan ist Flensburg das einzige Oberzentrum im überwiegend ländlich geprägten Landesteil Schleswig und stellt einen Arbeitsplatzschwerpunkt mit hohen Pendlerzahlen im Planungsraum dar. Das Stiftungsland Schäferhaus als Naturerlebnis ist außerdem ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

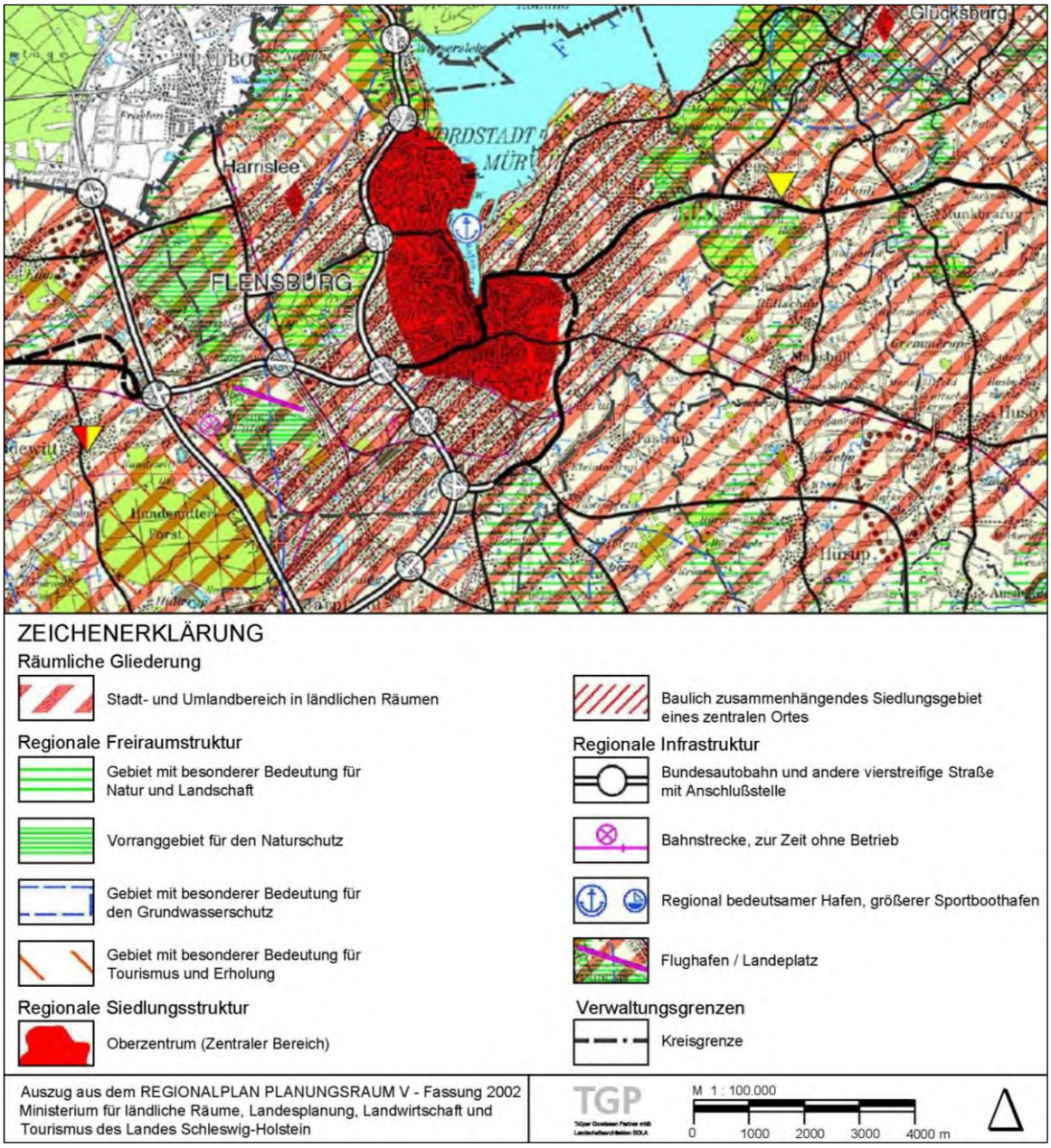


Abbildung 5: Auszug aus dem Regionalplan 2002

1.4.1.4 Hochwassergefahrenkarte Küstenhochwasser

Gemäß Umsetzung der Richtlinie 2007/60/EG des europäischen Parlamentes und des Rates der Europäischen Union vom 23.10.2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken in der Flussgebietseinheit (FGE) Schlei-Trave in Schleswig-Holstein ist es Ziel, durch einen grenzübergreifend abgestimmten Hochwasserschutz in den Flussgebietseinheiten inklusive der Küstengebiete, die Hochwasserrisiken zu reduzieren und die Hochwasservorsorge bzw. das Risikomanagement zu verbessern. Dazu wurden Gebiete bestimmt, bei denen davon auszugehen ist, dass „ein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder für wahrscheinlich gehalten werden kann“. Für diese Gebiete wurden Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten erstellt.

Für Flensburg ist in der Hochwassergefahrenkarte (HWGK) (HW_{200}) weitestgehend der gesamte Uferbereich der Flensburger Innenförde als hoch gefährdet für ein 200-jähriges Küstenhochwasser dargestellt (vgl. folgende Abbildung). In diesen Bereichen gelten Bauverbote gemäß § 82 Abs. 1 Nr. 4 LWG (Landeswassergesetz).

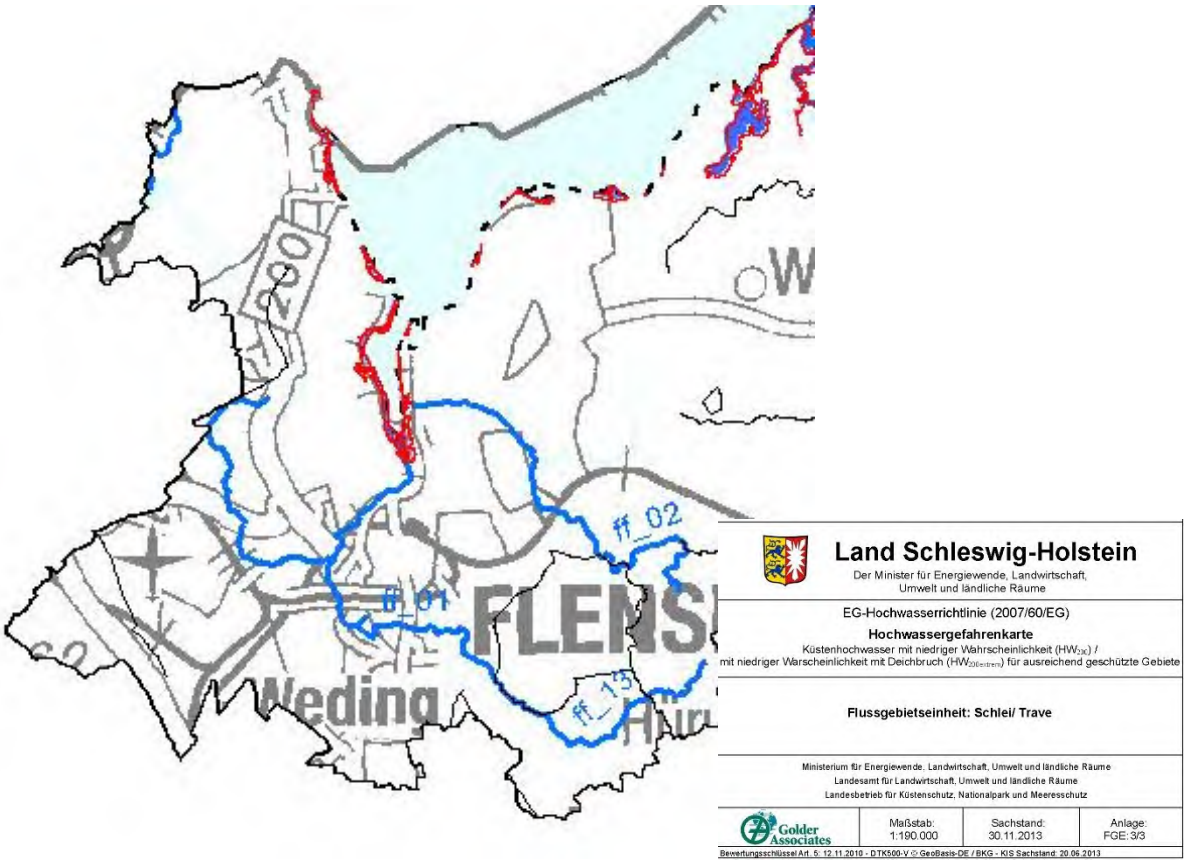


Abbildung 6: Hochwasserrisiko (HW_{200}) Küstengewässer (MELUR 2013)

1.4.1.5 Hotspots der Biologischen Vielfalt in Deutschland

„Um den Verlust der biologischen Vielfalt in Deutschland zu stoppen und bei der Entwicklung von Lebensräumen und Arten wieder einen positiven Trend zu erzielen“, hat die Bundesregierung im November 2007 die „Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS)“ beschlossen. Ein wichtiger Beitrag zu ihrer Umsetzung ist das Bundesprogramm „Biologische Vielfalt (2011)“. Dieses Programm umfasst vier Förderschwerpunkte, von denen „Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland“ einen dieser Schwerpunkte darstellt“ (BfN 2012a, S.3).

„Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland“ sind großräumige Bereiche mit einem besonders hohen Vorkommen verschiedener charakteristischer Arten, Populationen und Lebensräume insbesondere der Gefäßpflanzen und Moose, der Säugetiere, Amphibien und Reptilien sowie Heuschrecken. Bundesweit gibt es derzeit 30 solcher Hotspots (vgl. Abbildung 7). Einer dieser Hotspots (Nr. 27) umfasst unter anderem das gesamte Stadtgebiet Flensburgs.



Abbildung 7: Auszug „Hotspots der Biologischen Vielfalt in Deutschland“ (BfN 2020)

Hotspot Nr. 27 „Schleswig-Holsteinische Ostseeküste mit Angeln, Schwansen und Dänischer Wohld“

Zum Hotspot 27, mit einer Gesamtfläche von ca. 1.713 km², gehören neben dem Stadtgebiet Flensburgs Teile der Landkreise Rendsburg-Eckernförde und Schleswig-Flensburg.

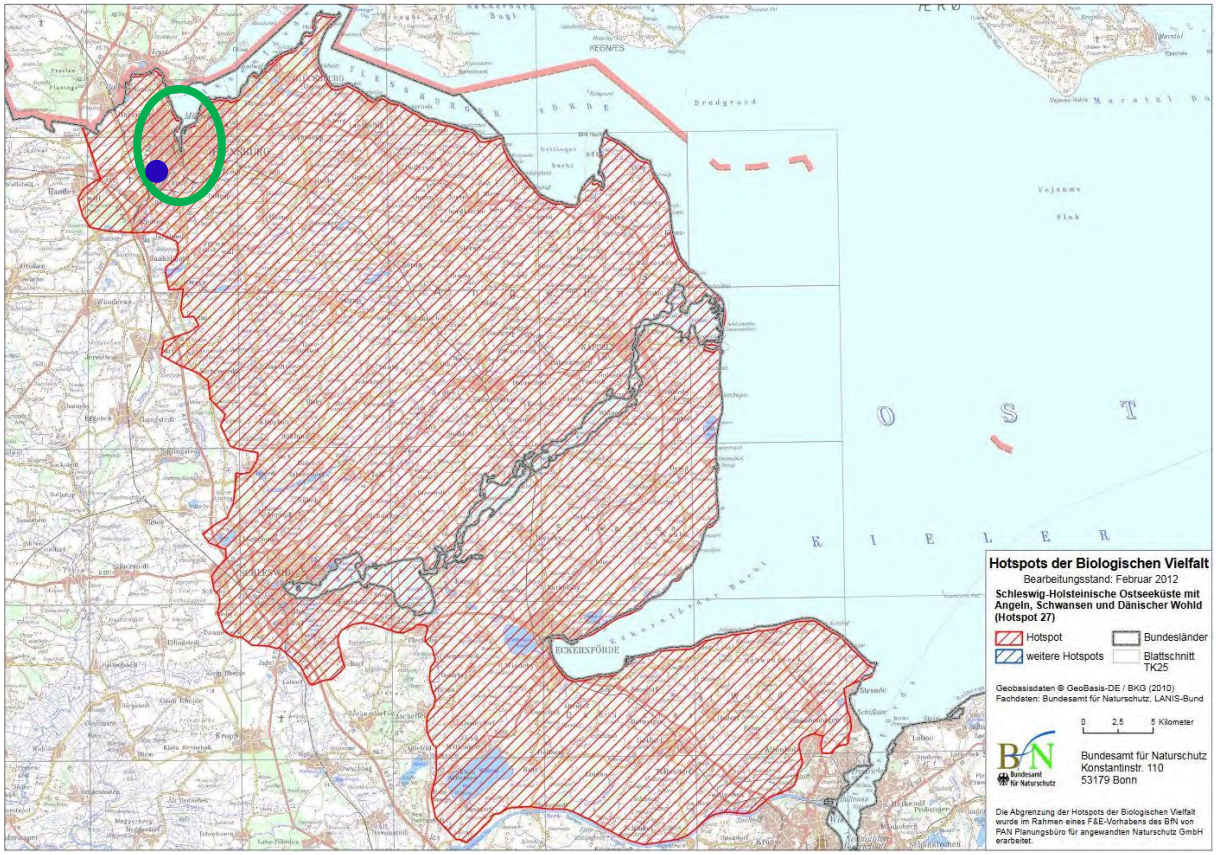


Abbildung 8: Hotspot 27 - Schleswig-Holsteinische Ostseeküste mit Angeln, Schwansen und Dänischer Wohld (BfN 2012) (Grüne Ellipse / Flensburg, blauer Punkt / Schäferhaus)

Das Gebiet ist durch die charakteristischen Ostseeküstenformationen wie unter anderem Förde-Einschnitte, Erosionsufer, Strandwälle und Strandseen geprägt.

Im Raum Flensburg ist vor allem die dem Eisrand vorgelagerte und vom abfließenden Schmelzwasser geebnete Sand- und Kieslandschaft „Schäferhaus“ hervorzuheben (siehe Abbildung 8). „Die ehemals militärisch genutzte Liegenschaft wird seit über 10 Jahren von Robustrindern als halb offene Weidelandschaft gepflegt.“ (BfN 2012a, S. 134).

1.4.1.6 Grün- und Weißbuch des Bundes

Das „**Grünbuch Stadtgrün**“ (BMU 2015) ist Ergebnis des bundespolitischen Ziels *„Förderung einer nachhaltigen Entwicklung […als…] Ziel und Maßstab des Regierungshandelns (…)“* S. 10).

„Grün in der Stadt“ ist ein wichtiger Baustein auf dem Weg zu einer modernen, nachhaltigen und integrierten Stadtentwicklungspolitik. Weiterhin sind: *„bestehende bundespolitische Ziele zur Verbesserung von Grünausstattung, -erreichbarkeit und –pflege unter anderem in der Nationalen Biodiversitätsstrategie (2007) formuliert. Dort heißt es programmatisch: bis zum Jahre 2020 ist die Durchgrünung der Siedlungen einschließlich des wohnungsnahen Grüns (z.B. Hofgrün, kleine Grünflächen, Dach- und Fassadengrün) deutlich zu erhöhen. Öffentlich zugängliches Grün mit vielfältigen Qualitäten und Funktionen steht in der Regel fußläufig zur Verfügung“* (S. 10).

Mit dem Grünbuch Stadtgrün nimmt der Bund eine Bestandsaufnahme vor, mit der die vielfältigen Funktionen von Stadtgrün für Mensch, Stadtnatur und Stadtgesellschaft dargelegt werden. Es ist in ressortübergreifender Zusammenarbeit entstanden.

Das „**Weißbuch Stadtgrün**“ (BMU 2017) stellt aufbauend auf das „Grünbuch Stadtgrün“ zehn Handlungsfelder mit jeweils formulierten bundespolitischen Handlungsansätzen für Wege zu einer grünen Stadt dar. In der folgenden Tabelle 1 werden die zehn Handlungsfelder mit den für Flensburg relevanten Handlungsansätzen und den konkreten Umsetzungsbeispielen sowie Planungsvorhaben in Flensburg genannt.

Tabelle 1: Handlungsfelder mit für Flensburg relevanten Handlungsansätzen, gemäß „Weißbuch Stadtgrün“ (BMU 2017)

Handlungsfelder	Bundespolitischer Handlungsansatz	Relevanz für Flensburg
1 **Integrierte Planung für das Stadtgrün**	Stärkung der Bedeutung des Stadtgrüns in Planungsrecht und -praxis, Flexibilität der Stellplatzsatzungen für Grün- und Freiflächenpotenziale nutzen.	**Neuaufstellung des Landschaftsplans** mit Qualifizierung von Grün, **Mobilitätskonzept** umsetzen, Umnutzung und Umgestaltung überdimensionierter Straßen und Parkplätze, Stellplatzsatzung der Stadt Grüne Übergangsräume für Umland – Innenstadt – Verbindung schaffen.
2 **Grünräume qualifizieren und multifunktional gestalten**	Urbanes Grün in Städtebauförderung und in Förderprogrammen stärken, Urbanes Grün als Teil der Baukultur, Leitfaden für multicodierten Freiraum entwickeln, Potenziale von Friedhöfen für Stadtgrün untersuchen.	**Ausgleichsmaßnahmen** im besiedelten Bereich als innerstädtische Grünversorgung, **Entrohrung von Bächen** (Adelbybek, Taerbek, Osbek, usw.) als Ausgleichsmaßnahmen und für Hochwasserschutz und Naturerleben umsetzen.

Handlungsfelder	Bundespolitischer Handlungsansatz	Relevanz für Flensburg
3 Mit Stadtgrün Klimaschutz stärken und Klimafolgen mindern	Städtebauliche Musterentwürfe für die klimaangepasste Entwicklung von städtischen Grün- und Freiflächen, Qualitätsoffensive für klimaangepasstes Stadtgrün in ausgewählten Städten, wassersensible Stadtentwicklung in verdichteten Städten, Herausstellen der Bedeutung von urbanem Grün für Hochwasservorsorge und Starkregenschutz, Herausstellen der Bedeutung von urbanem Grün für die Frisch- und Kaltluftversorgung in überhitzten Innenstädten.	Beauftragung eines **Klimaanpassungskonzeptes** Durchgrünte städtebauliche Entwürfe für Wohn- und Gewerbegebiete, aktuell: Mummsche Koppel, Weiche, Hafen Ost, Volkspark 2, Gewerbegebiet Westerallee **Versickerung des anfallenden Regenwassers** auf dem Gelände mit unterirdischen Rigolen, oberirdischen Mulden, Zurückhaltung des Regenwassers in naturnahen **Regenrückhaltebecken**, Reduktion Einleitung in das Kanalnetz, Entwässerungsplanung Bauleitplanungen, **Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan** Erhöhung des CO2 Speichers in der Stadt durch **Herstellung von Ökokonten** (Umwandlung von Ackerflächen in **Extensivgrünland**) und **Waldaufforstung**, Konzepte zur ökologischen Aufwertung von kommunalen Flächen, **Konzeptvergabe** bei Neuinanspruchnahme von Flächen
4 Stadtgrün sozial verträglich und gesundheitsförderlich entwickeln	Entwicklung eines Instrumentenkastens zur Umweltgerechtigkeit für Kommunen, Zugang zu barrierefreien, qualitätsvollen und sicheren Grün- und Freiflächen nahe der Wohnung, Urbane Gärten in ihrer gemeinnützigen, sozialen und ökologischen Funktion stärken.	Umsetzung des **Kleingartenentwicklungskonzeptes** 2019, Qualifizierung der städtischen Grün- und Freianlagen, z.B. Christiansens Gärten, Volkspark, Umsetzung des **Konzeptes Spiel- und Bewegungsräume 2019**, Private Gärten in der Wohnbauentwicklung für Mehrfamilienhäuer, **Urban Gardening** an ca. 13 Standorte in der Stadt.
5 Bauwerke begrünen	Leitfaden für Bauwerkbegrünungen und Qualifizierung des Verkehrswegebegleitgrün.	Politischer Beschluss zur Umsetzung von **Dachbegrünungen bei Neubauten 2020**, **Fassadenbegrünung** für Parkhaus an der Bahnhofstraße, Ökologische Aufwertung von Verkehrsinseln, Mittelstreifen etc.
6 Vielfältige Grünflächen fachgerecht planen, anlegen und unterhalten	Leitfaden für eine nachhaltige Bewirtschaftung von Grünflächen und Förderung der biologischen Vielfalt, Leitfaden „Stadt-Klima-Pflanzen“ für standortgerechte und dem Klimawandel angepasste Pflanzen, Wahrung und Weiterentwicklung des gartenkulturellen Erbes.	Anlage von Blühwiesen aus Regiosaat in städtischen Grünanlagen, Gartenhistorische Qualifizierung und Neugestaltung Christiansens Gärten, **Neufassung Verordnung zu den Naturdenkmalen**, Spiel- und Bewegungsflächen (**Multifunktionalität**).

Handlungsfelder	Bundespolitischer Handlungsansatz	Relevanz für Flensburg
7 **Akteure gewinnen, Gesellschaft einbinden**	Leitfaden für die Zusammenarbeit von Kommunen, Privatwirtschaft und Zivilgesellschaft, Leitfaden für die Öffnung privater Grünflächen, Schärfung des Bewusstseins für Grünflächen in der Bevölkerung, Modellvorhaben für Ökosystemleistungen urbaner grüner Infrastruktur durchführen.	Tag des offenen Gartens in SH, Öffnung der **Durchwegung der Kleingärten** durch Umsetzung des Kleingartenentwicklungskonzeptes, Begrünung von Verkehrsinseln mit Blühpflanzen durch private Akteure, Auszeichnung naturnaher Gärten. Umsetzung der Maßnahmen des **Landschaftsplanes**
8 **Forschung stärken und vernetzen**	Die Innovationsplattform Zukunftstadt um das Cluster „Grün in der Stadt“ erweitern, Forschungs- und Modellvorhaben durchführen.	Bürgerideen aufnehmen und umsetzen, **EHSS-Suffizienz-Projekt.**
9 **Vorbildfunktion des Bundes ausbauen**	Grünanlagen bei den Liegenschaften qualifizieren, auch um biologische Vielfalt zu erhöhen, Pflegestrategie für Bundesliegenschaften erarbeiten, die auch auf Kommunen anwendbar sind, Optimierung von Grün an Verkehrsinfrastruktur und Wasserwegen, „Grün Architektur“ stärken.	**Bahndämme** als lineare Infrastruktur für grünen **Biotopverbund** und Grünflächenvernetzung optimieren, Kontakt zur Deutschen Bahn AG für Entscheidungsfindung verbessern, **Liegenschaften** der **BImA** für Natur und Landschaft qualifizieren: Freiflächen im Twedter Mark, Osbektal etc. auf Liegenschaften in verdichteten Stadtgebieten verstärkt als öffentliche nutzbare Grünflächen gestalten, Bundeswehrliegenschaft Marineschule Mürwik für **Lückenschluss des Fördewanderweges** öffnen.
10 **Öffentlichkeitsarbeit und Bildung**	Bedeutung von Grün durch Wettbewerbe fördern, Öffentlichkeitsarbeit stärken, Bestehende und neue strategische Allianzen für Umwelt- und Bewusstseinsbildung stärken.	Auslobung von Wettbewerben: Auszeichnung naturnaher Garten etc., **Öffentlichkeitarbeit** und **Beteiligungsformate** für Christiansens Gärten, Strände, etc., **Kommunikation** und Präsenz im Naturschutzbeirat, Kleingartenverein, **Gartenforen der Bürger**.

Das Weißbuch Stadtgrün empfiehlt insbesondere historisches Stadtgrün mit seiner hohen gesellschaftlichen, kulturellen und ökologischen Bedeutung zu schützen. Angesichts der sich verändernden Stadtstrukturen sowie klimatischen Veränderungen sollen aber auch neue Konzepte zur Erhaltung, Pflege, Nutzung und Weiterentwicklung erarbeitet werden.

1.4.2 Rechtliche Grundlagen des Landschaftsplanes

Für die Erstellung des Landschaftsplanes werden nationale und internationale Rechtsgrundlagen, Verordnungen und Übereinkommen berücksichtigt.

Der § 1 Abs. 1 des **Bundesnaturschutzgesetzes** (BNatSchG, 29.07.2009, zuletzt geändert am 19.06.2020) steckt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf nationaler Ebene ab:

„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass:

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“

Daneben sind folgende Gesetze auf Bundes- und Landesebene wichtige rechtliche Grundlagen für den Planungsraum:

- Neufassung des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (**Bundes-Immissionsschutzgesetz** - BImSchG) vom 17.05.2013, zuletzt geändert am 19.06.2020,
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (**Wasserhaushaltsgesetz** - WHG) vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 19.06.2020,
- Gesetz zum Schutz der Natur (**Landesnaturschutzgesetz** – LNatSchG) des Landes Schleswig-Holstein vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 13.11.2019 geändert,
- Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein (**Landeswassergesetz**) vom 13.11.2019,
- Gesetz zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (**Landesbodenschutz- und Altlastengesetz** - LBodSchG) des Landes Schleswig-Holstein vom 14.03.2002, zuletzt geändert am 13.11.2019,
- Gesetz zum Schutz der Denkmale (**Denkmalschutzgesetz** – DSchG) des Landes Schleswig-Holstein vom 30.12.2014, zuletzt geändert am 01.09.2020,
- Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein (**Landeswaldgesetz** - LWaldG) vom 05.12.2004, zuletzt geändert am 13.12.2018.

Auf europäischer Ebene sind zudem folgende Richtlinien wichtige Grundlagen:

- **Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie** (Richtlinie 92/43/EWG der Europäischen Gemeinschaft) vom 21.05.1992,
- **Vogelschutz-Richtlinie** (Richtlinie 79/409/EG der Europäischen Gemeinschaft) vom 02.04.1979. Beide Richtlinien sind seit 1998 im Bundesnaturschutzgesetz verankert und umgesetzt.

- **EU-Wasserrahmenrichtlinie** (Richtlinie 2000/60/EG der Europäischen Union) vom 22.12.2000.

Dazu sind folgende internationale Übereinkommen rechtliche Planungsgrundlagen:

- **Ramsar-Konvention** von 1971 als „Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung“,
- **Washingtoner Artenschutzübereinkommen** CITES von 1973 als Übereinkommen zur Regelung des internationalen Handels mit gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sowie aus ihnen hergestellten Produkten,
- **Bonner Konvention** von 1979 als Übereinkommen zur Erhaltung wandernder wildlebender Tierarten,
- **Berner Konvention** von 1979 als Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume,
- **Konvention über biologische Vielfalt** von 1992,
- **Helsinki-Konvention** von 1992 als Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes, der „Baltic Sea Protected Areas“ (BSPAs),
- **Kyoto-Protokoll** von 1997 zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen,
- **Pariser Abkommen** von 2015 als Übereinkommen zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Begrenzung der Erderwärmung auf deutlich unter 2° C.

1.4.3 Fachplanungen Stadt Flensburg

Gemäß Kapitel 1.4 wurden wichtige Fachplanungen der Stadt Flensburg berücksichtigt, sofern die aufgestellten Ziele und Maßnahmen für die Entwicklung von Natur und Landschaft relevant waren.:

- Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK),
- Naturvorranggebiete (Beirat für Naturschutz)
- Kleingartenentwicklungskonzept (KEK) Flensburg
- Entwurf „Ökokonto- und Ausgleichsflächen-Konzept“
- Vorschlag zur Ausweisung eines GLB „Güterbahnhofsareal mit Freilandlabor“
- Landschaftsachsen und Grünringe
- Integriertes Klimaschutzkonzept und Masterplan 100% Klimaschutz
- Masterplan Mobilität
- Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (IEK)
- Prüfflächen Wohnungsbau Flensburg 2016
- Rahmenplan „Stadt in Bewegung – Blaues Band“
- Konzept „Buslinien-Netz und Velorouten“

Aus der Fachplanung Spiel- und Bewegungsräume wurden Flächen abgeglichen. Auf weitergehende textliche Ausführungen wird daher wird in den folgenden Kapiteln verzichtet.

1.4.3.1 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK)

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK) „Perspektiven für Flensburg“ wurde am 26.04.2018 durch die Ratsversammlung der Stadt Flensburg beschlossen. Das ISEK bildet das Ergebnis eines intensiven Planungsprozesses, der fachübergreifend und mit großer Beteiligung der Fach- und Stadtöffentlichkeit durchgeführt wurde. Ausgangspunkt der Planungen waren die 2013 verabschiedeten Ziele der Flensburg-Strategie.

Den Handlungsansätzen und Maßnahmen des ISEK liegt das Leitbild „Wachstum organisieren – Qualitäten schaffen“ zu Grunde. Die Strategie der doppelten Stadtentwicklung zielt darauf ab, dem prognostizierten Wachstum der Stadt einen Qualitätsgewinn gegenüberzustellen. Die drei Leitmotive „Marke Flensburg in bewährtem Fahrwasser“, „Flensburg flottmachen“ sowie „In Flensburg ankern“ bauen auf dem Leitbild auf und sind eine Orientierungshilfe für die Ausgestaltung der Umsetzung.

Es sind acht Globalziele der Stadtentwicklung formuliert und in die Flensburg-Strategie eingebettet. Die Formulierung dieser Ziele soll helfen, die stadtentwicklungsbedingten Herausforderungen Flensburgs besser managen zu können. Dazu sind den acht Globalzielen insgesamt elf Handlungsfelder zugeordnet. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht der für den Landschaftsplan relevanten Globalziele und den zugeordneten Zielsetzungen, bzw. Handlungsansätzen.

Tabelle 2: Auszug der für den LP relevanten Globalziele mit ausgewählten Zielen und Handlungsfeldern des ISEK "Perspektiven für Flensburg"

Globalziel *Handlungsfeld*	**Unterziele**	**Zielsetzungen und Handlungsansätze**
Engagierte Stadt *Engagement und Beteiligung*	• Etablierung einer transparenten und modernen Beteiligungskultur, • Stärkung der gesellschaftlichen Teilhabe aller EinwohnerInnen.	• Förderung einer transparenten und verbindlichen Beteiligungsstruktur, • Identifikation der Flensburger*innen mit der Stadt als Lebensraum.
Klimastadt *Klima*	• Umsetzung des Klimapaktes, • Stärkung des Branchenclusters, • Bildung einer Modellregion.	• Klimaschutz als Querschnittsaufgabe, • Förderung nachhaltiger Mobilität, • Bedarfsermittlung Klimaanpassung.
Stadtbild **Erlebnisstadt**	• Flensburgs Stadtbild ist rundum attraktiv, • Unsere Gäste von nah und fern erleben Qualität.	• Erhalt und Förderung lebendiger Stadtstrukturen, • Pflege und Entwicklung des Bestands, • Abbau stadträumlicher Barrieren.

Globalziel *Handlungsfeld*	**Unterziele**	**Zielsetzungen und Handlungsansätze**
Tourismus, Naherholung, Freizeit	• Unsere Gäste von nah und fern erleben Qualität, • Flensburg baut seine touristische Infrastruktur aus.	• Ausbau der touristischen Infrastruktur, • Qualifizierung und Anpassung des Freiraums, • Modernisierung und Ausbau der Sport-Infrastruktur, • Verknüpfung von Freizeit und Bewegung, • Zugänglichkeit, Nutzbarkeit und Erlebbarkeit des Wassers.
Wohnen **Lebenswerte Stadt**	• Finden der Balance zwischen Wohnen, Arbeiten und Erholen, • Attraktives Wohnen für alle.	• Stärkung des urbanen Wohnens.
Mobilität	• Verbesserung des ÖPNV und Entwicklung zu einer fahrradfreundlichen Stadt	• Sicherung und Förderung einer nachhaltigen, klimaverträglichen Mobilität, • Verbesserung der Lebensqualität der Einwohner*innen durch Rückgewinnung stadträumlicher Qualitäten und Reduzierung von Belastungen, • Optimierung bestehender Infrastrukturen durch Umbau und Vernetzung,
Starke Stadt *Image und Vermarktung*	• Stärkung des Wir-Gefühls.	• Profilierung der städtischen Identität, • Erhaltung, Stärkung und Betonung natur- und stadträumlicher Einheiten.

Aus den Zielen und Handlungsfeldern des ISEK ergeben sich vier Querschnittsthemen:

- Lebens- und Erlebnisraum Flensburger Innenstadt,
- Wachsende Stadt Flensburg,
- Öffentliche Räume als lebendige Orte,
- Kultur-, Bildungs- und Wissenschaftsstadt Flensburg.

Auf Grundlage dieser Querschnittsthemen und der übergeordneten Handlungsansätze sind Schlüsselmaßnahmen formuliert, welche den Kern der „Perspektiven für Flensburg" bilden. Diese konkretisieren Entwicklungsräume und formulieren Konzepte als Umsetzungsinstrumente oder programmatische Ansätze zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten. Die drei Leitmotive der Stadt Flensburg wirken letztendlich als Korrektiv und sichern den Einklang der Schlüsselmaßnahmen mit der Flensburg-Strategie.

Die Neuaufstellung des Landschaftsplanes bietet die Möglichkeit, den Leitmotiven konkrete Flächen zuzuordnen.

Viele Maßnahmen des ISEK sind ausgerichtet auf die künftige Entwicklung des Wohnungsbaus oder der Erschließung neuer Wohngebiete. Ein weiterer Maßnahmenschwerpunkt liegt auf der Förderung und Verbesserung der nachhaltigen Mobilität auch und gerade aufgrund

des Zieles der CO_2-Neutralität bis 2050. So ist eine Schlüsselmaßnahme des ISEK die **Verbesserung der Fahrradinfrastruktur durch den Aufbau eines Velorouten-Netzes**. Hinzu kommt ein Maßnahmenschwerpunkt, der auf die nachhaltige Entwicklung städtischer Räume abzielt. Darunter fallen Maßnahmen zur besseren **Vernetzung historischer Freiflächen** sowie zum **Abbau stadträumlicher Barrieren**. Ziel dieser Maßnahmen ist eine bessere Zugänglichkeit und Öffnung der Stadterlebnisräume insbesondere für Fußgänger und Radfahrer. In diesem Zusammenhang bedarf gemäß Fachplanung „Spiel- und Bewegungsräume“ die **Pflege und Unterhaltung** der Grünflächen und der Wege einer Intensivierung, damit diese für die Lebensqualität in einer Stadt so wichtigen Freiflächen möglichst vielen Nutzergruppen auch ganzjährig zur Verfügung stehen. Besonders wichtig wird ein **guter Zustand der Wege** erachtet. Die Bereiche „Volkspark“ und „Christiansens Gärten“ sind im ISEK als „Schwerpunktbereiche für die Bestandsentwicklung Stadtgrün“ ausgewiesen und bedürfen gemäß Fachplanung eines besonderen Handlungsbedarfs.

Für die Naherholung ist zudem eine Maßnahme zur **Entwicklung einer multifunktionalen Fläche** (Grünanlage, Spiel- und Bolzplatz) **pro Stadtteil** vorgesehen.

Grünflächen und die Entwicklung der Grünachsen sowie die Natur im Allgemeinen spielen im Maßnahmenkonzept des ISEK eine untergeordnete Rolle. Auf diesem Feld kann die Landschaftsplanung mit konkreten Flächenbezügen Beiträge zum Naturschutz und zur Grünordnung leisten. Zudem können auch andere Maßnahmen des ISEK, zum Beispiel im Hinblick auf Wegeverbindungen zur Erlebbarkeit der Stadträume, unterstützt und konkretisiert werden.

1.4.3.2 Naturvorranggebiete (Beirat für Naturschutz)

Seit dem Jahr 1991 werden durch den Beirat für Naturschutz der Stadt Flensburg Naturvorranggebiete ausgewiesen. Das umfassende Text- und Planwerk dazu stammt aus dem Jahr 2015 und wurde 2021 zuletzt aktualisiert. Bei den Naturvorranggebieten handelt es sich um Flächen, die aus „fachlicher Sicht dauerhaft im Sinne des Naturschutzes gesichert, gepflegt und entwickelt“ (Beirat für Naturschutz 2015) werden sollten. Es handelt sich dabei um Empfehlungen des Beirats. Damit haben die ausgewiesenen Flächen keinerlei rechtliche Bindungswirkungen für weitere Planungen. Aus Sicht des Beirates für Naturschutz wird empfohlen, diese Vorranggebiete bei weiteren stadtplanerischen Überlegungen zu berücksichtigen.

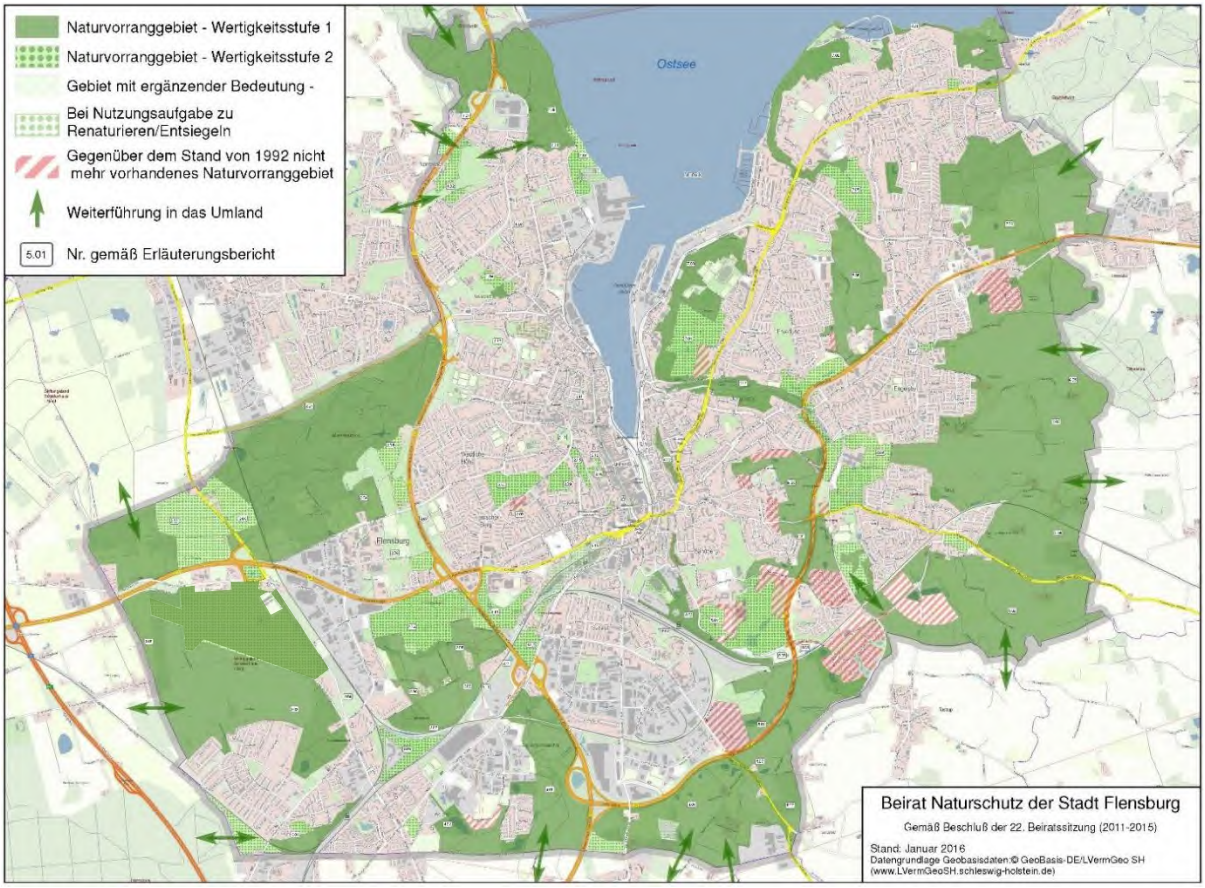


Abbildung 9: Naturvorranggebiete der Stadt Flensburg (BEIRAT FÜR NATURSCHUTZ 2016, Aktualisierung Schäferhaus mit Wertstufe 1 in 2021)

Die Auswahl der geeigneten Flächen basiert auf dem ökologischen Potenzial im Hinblick auf Arten- und Lebensraumvielfalt in Verbindung mit geomorphologischen Besonderheiten sowie dem abschätzbaren ökologischen Entwicklungspotential der Flächen vor allem hinsichtlich der Renaturierungseignung sowie einer Mindestflächengröße von 1 ha. Zudem wurden Waldflächen, die nach den Grundsätzen naturnaher Waldwirtschaft bewirtschaftet werden, als Naturvorranggebiete ausgewiesen. Insgesamt befinden sich im Stadtgebiet von Flensburg 60 Naturvorranggebiete. Diese wurden zudem folgenden Wertigkeitsstufen (Stand 2015) zugeordnet:

- **Wertigkeitsstufe I**: Flächen mit erreichbarer hoher Wertigkeit für den Arten-, Biotop- und Klimaschutz/ (Grundwasserschutz) sowie für die Erhaltung bemerkenswerter geomorphologischer Formen,
- **Wertigkeitsstufe II**: schützens- und erhaltenswerte Freiflächen,
- **Wertigkeitsstufe III**: Gebiete die im Verbund mit Flächen gemäß Wertigkeitsstufen I und II für die ökologische Gesamtsituation bedeutend sind.

Die Tabelle 3 gibt eine Übersicht aller Naturvorranggebiete, gruppiert nach den drei Wertigkeitsstufen.

Tabelle 3: Naturvorranggebiete der Stadt Flensburg (BEIRAT FÜR NATURSCHUTZ 2015)

Wertigkeits-stufe	Gebiets Nr.		Gebietsbezeichnung
I (26 Stk)	1.	01	Waldnaher Grünland- und Niedermoorbereich am Kluesrieser Gehölz
		03	Unteres Lachsbachtal
		04	Park Sol-Lie
		05	Fördehang am Ostseebad
	2.	01	Marienhölzung Nord
	3.	01	Oberlangberg Ost
		02	Standortübungsgelände nördliche Briesenkaserne *(Gemäß Stellungnahme Beirat für Naturschutz Zuordnung zu Wertstufe I, da derzeit eine Aktualisierung der Daten durchgeführt wird. Bisher noch nicht veröffentlichte Daten)*
		05	Marienautal
		06	Waldrandzone am Kieferngehölz Nikolaiallee
		07	Waldrandzone am Nikolaiforst
		08	Altkulturlandschaft beiderseits der Nikolaiallee
	4.	01	Scherrebektal – Sophienhof
		03	Westenwatt – Hornholzer Höhen
	5.	01	Moränenkuppe Adelbylund
		02	Südlicher Fördehangbereich mit Freilandlabor
		07	Kiesgrubengebiet bei Kleintastrup
		08	Gebiet südlich der Taruper Bauernwälder
	6.	01	Lautrupsbachtal
		02	Fördehang Jürgensby
		04	Taruper Bauernwälder und Umgebung
		05	Waldrandzone Weesrieser Gehölz mit Fuchsberg
		06	Taerbek Renaturierungsgebiet mit Kauslund-Süd
	7.	01	Fördehang Fahrensodde – Solitüde
		02	Landschaftspark Twedter Mark mit Cäcilienschlucht
		03	Hangbereiche des Volksparkgeländes
		06	Kauslund Nord und Blocksberg
Überwiegend I (9 Stk) (Teilflächen II und/ oder III)	2.	02	Standortübungsgelände nördlich der B 199
		03	Marienhölzung West
		04	Feuchtgebiet „Stille Liebe“
	3.	03	Gelände südlich „Lange Reihe“
	4.	02	Kies Petersen und Umgebung
	5.	06	Peelwattniederung
	6.	03	Grünverbindung Flensburg-Ost
	7.	04	Volkspark

Wertigkeits-stufe	Gebiets Nr.		Gebietsbezeichnung
		05	Osbektal
II (12 Stk)	1.	07	Ostseebadpark
	2.	09	Christiansen-Park
		12	Fördehangabschnitt Museumsberg
		14	Mühlenfriedhof
		15	Alter Friedhof
		16	Museumspark
	3.	09	Gleisdreieck Flensburg-Weiche
		10	Flensautal
		11	Scherrebek Nord
		12	Westliches Mühlenstromtal
	5.	04	Hochschulgelände Süd
	6.	07	Bürgerpark Twedt
Überwiegend II (4 Stk) (Teilflächen III)	1.	02	Mittleres Lachsbachtal
	2.	05	Waldwiese „Grüner Weg“
		06	Grünkeil am Wittenberger Weg
	3.	14	Friedhof Friedenshügel
III (8 Stk)	1.	06	Steilufer zwischen Apenrader Straße und alter Kupfermühlenweg
	2.	07	Mittlerer Flensauabschnitt
		10	Schwarzenbachtal
		11	Fördehangabschnitt am Schlosswall
		13	Stadtpark
	3.	04	Renaturierte Industriebrache am Ochsenweg
	5.	03	Südliche Fördehangkante mit Mühlenteichrest
		05	Feucht- und Bahnbegleitflächen Sünderup-Süd
Ohne (bei Nut-zungsaufgabe zu Renaturie-ren)	3.	13	Nordhang des Mühlenstrom-Tales

Insgesamt sind 46 der 60 Naturvorranggebiete eindeutig einer Wertigkeitsstufe zugeordnet, von denen ein geringer Teil (8 Gebiete) nur verbindenden Charakter hinsichtlich der ökologischen Gesamtsituation der Flächen der beiden ersten Wertstufen hat. Eins der Gebiete ist keiner Wertigkeitsstufe zugeordnet und rund ein Viertel aller Flächen (13 Gebiete) sind in Teilflächen unterschiedlichen Wertigkeitsstufen zugeordnet.

Der Großteil der empfohlenen Vorranggebiete für den Naturschutz ist bereits über einen offiziellen Schutzstatus gesichert (Ausweisung als NSG, LSG, FFH-Gebiet, gesetzlich geschützter Biotop etc.).

1.4.3.3 Kleingartenentwicklungskonzept (KEK) Flensburg

Auf der Basis der „*Grundsätze zur Entwicklung des Kleingartenwesens 2035 in Flensburg“* des Fachbereichs Stadtentwicklung und Klimaschutz wurde in 2017/18 unter Beteiligung der Öffentlichkeit und der betreffenden Akteure das neue „Kleingartenentwicklungskonzept Flensburg“ aufgestellt.

Darin wurde der Bestand an Kleingartenkolonien hinsichtlich ihrer Qualität, Verteilung im Stadtgebiet und ihrer Auslastung u.a. im Abgleich mit den zukünftigen Anforderungen an das Grün- und Freiflächensystem sowie an klimatisch und naturschutzfachlich relevante Stadtbereiche untersucht. Insgesamt erfüllt die Stadt Flensburg die gemäß Gartenamtsleiterkonferenz (GALK 1996) empfohlene Versorgung einer Stadt mit einem Kleingarten (KG) pro zwölf Geschosswohnungen (GW) (Flensburg 1 KG pro 12/13 GW). Ein relativ hoher Leerstand in den Anlagen zur Zeit der Aufstellung des KEK spricht für einen Überhang im Vergleich zum Bedarf, was vermutlich an der guten Versorgung der meisten Stadtgebiete mit sonstigen Grün- und Erholungsflächen liegt. Seit der Coronazeit hat der Bedarf zugenommen und der Leerstand hat sich verringert.

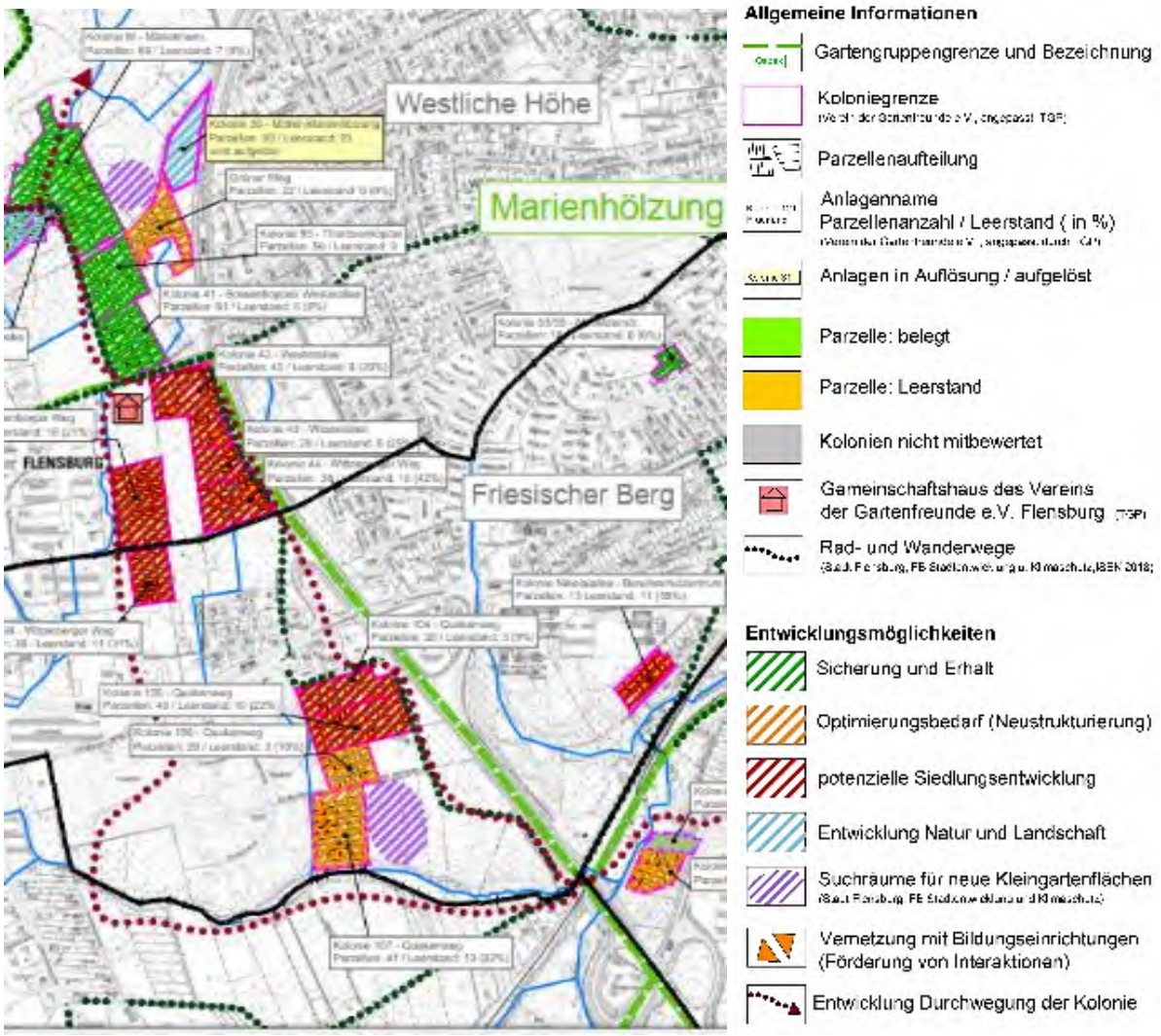


Abbildung 10: Auszug KEK Flensburg – Entwicklungsplan (TGP 2019c)

Hinsichtlich des Entwicklungskonzeptes des vorliegenden Landschaftsplanes sind folgende Potenziale und Konflikte des KEK relevant:

- Zur Zeit der Aufstellung des KEK hoher Leerstand (ca. 15%), darunter relativ hohe Anzahl an Doppelparzellen bzw. Mehrfachparzellen mit Neuordnungspotenzial, Reduzierung des Leerstands seit der Coronazeit 2020-2022 um ca. 2/3
- Parzellen, Kolonien oder Kolonieteile, die in ökologisch bedeutsamen Bereichen liegen, welche empfindlich gegenüber der gärtnerischen Nutzung sind,
- Fehlende Öffnungen oder Durchwegungen in Kleingartenanlagen.

Letzteres bietet insbesondere hinsichtlich der Naherholung bzw. der Erschließbarkeit erholungsrelevanter Frei- und Grünflächen bzw. der landschaftsgebundenen Erholung Entwicklungspotenziale.

Die im Folgenden genannten **Entwicklungsvorschläge des KEK** sollen im Entwicklungsteil des vorliegenden Landschaftsplanes **Berücksichtigung finden**:

- Erhalt von Kolonien aufgrund ihrer Lage im Grünring- und Landschaftsachsen-System Flensburgs sowie aufgrund ihrer Auslastung,
- Optimierung und Neustrukturierung von Kolonien hinsichtlich deren Parzellengröße und -verteilung bzw. -anordnung, (unter Einbeziehung öffentlich zugänglicher und gemeinschaftlich nutzbarer neuer Gartenformen),
- Öffnung der Kolonien für eine öffentliche Durchwegung im Sinne einer besseren Fuß- und Radwegeverbindung zu allgemeinen Erholungszwecken,
- Flächenempfehlungen mit Eignung für die Neuanlage von Kleingartenkolonien,
- Überführung von (Teilen von) Kolonien bei Aufgabe dieser zu Flächen mit besonderer Eignung zur Entwicklung von Natur und Landschaft (insbesondere aufgrund ihrer Lage, z.B. Nähe zu NSG, naturnahem Fließgewässer oder im LSG, und/ oder ihrer Beschaffenheit) (vgl. Abb. 11):
    - Apenrader Straße (25),
    - Schwalbenstraße (29, 30, 31),
    - Möller-Marienhölzung (38),
    - Husumer Straße (57e),
    - Osbekweide im Osbektal, teilweise (119),
    - Sünderuper Weg, teilweise (130).

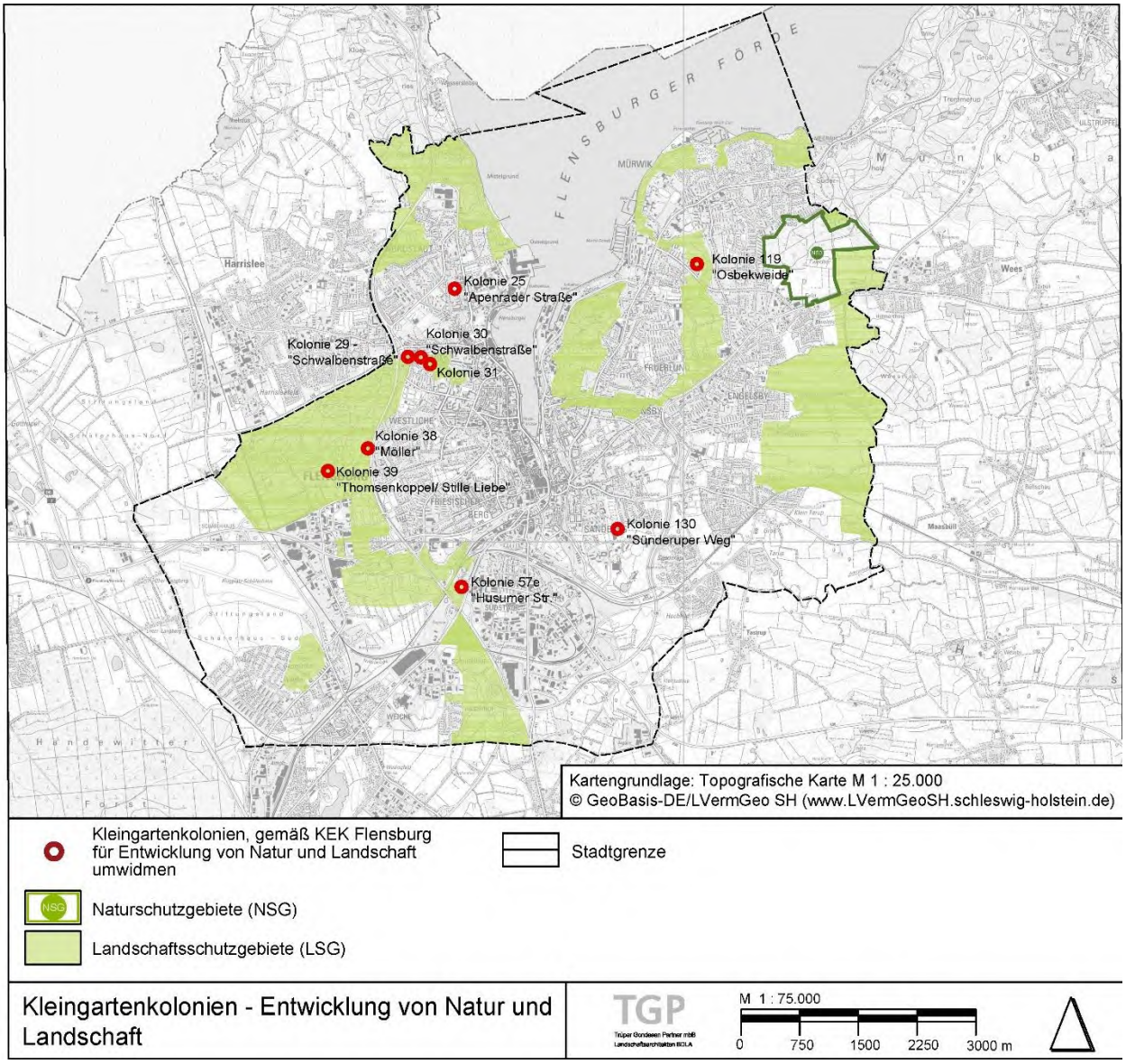


Abbildung 11: Kleingartenkolonien, Umnutzung mit Ziel „Entwicklung von Natur und Landschaft“ (TGP 2019c)

1.4.3.4 Entwurf „Ökokonto- und Ausgleichsflächen-Konzept“

Auf Grundlage der Ausweisungen von Räumen als Schwerpunktbereiche und Verbundachsen zum Aufbau eines Biotopverbundsystems gemäß LRP 2020 wurden im Entwurf zum „Ausgleichsflächen und Ökokontokonzept“ Flächen für die Entwicklung von Natur und Landschaft konkretisiert.

Das Konzept fußt auf einer Ermittlung des Ist-Zustandes der Flächen anhand dessen konkrete Entwicklungsmaßnahmen zur ökologischen Aufwertung aufgestellt wurden. Besonderer Fokus bei der Erfassung von Flächen im gesamtstädtischen Kontext war die Konkurrenz zur Siedlungsentwicklung. Siedlungsentwicklung und Kompensationsflächen zusammen zu denken und dabei den großräumigen Biotopverbund in bevorrateten Ausgleichsflächen, sprich Ökokonten zu sehen, war der Ansatz. Ökokonten sind Bodenbevorratung im ökologischen Sinn und durch Umwandlung von Acker- (CO_2 Emittent) in Extensivgrünland (CO_2 Speicher) auch eine Klimaanpassungsmaßnahme.

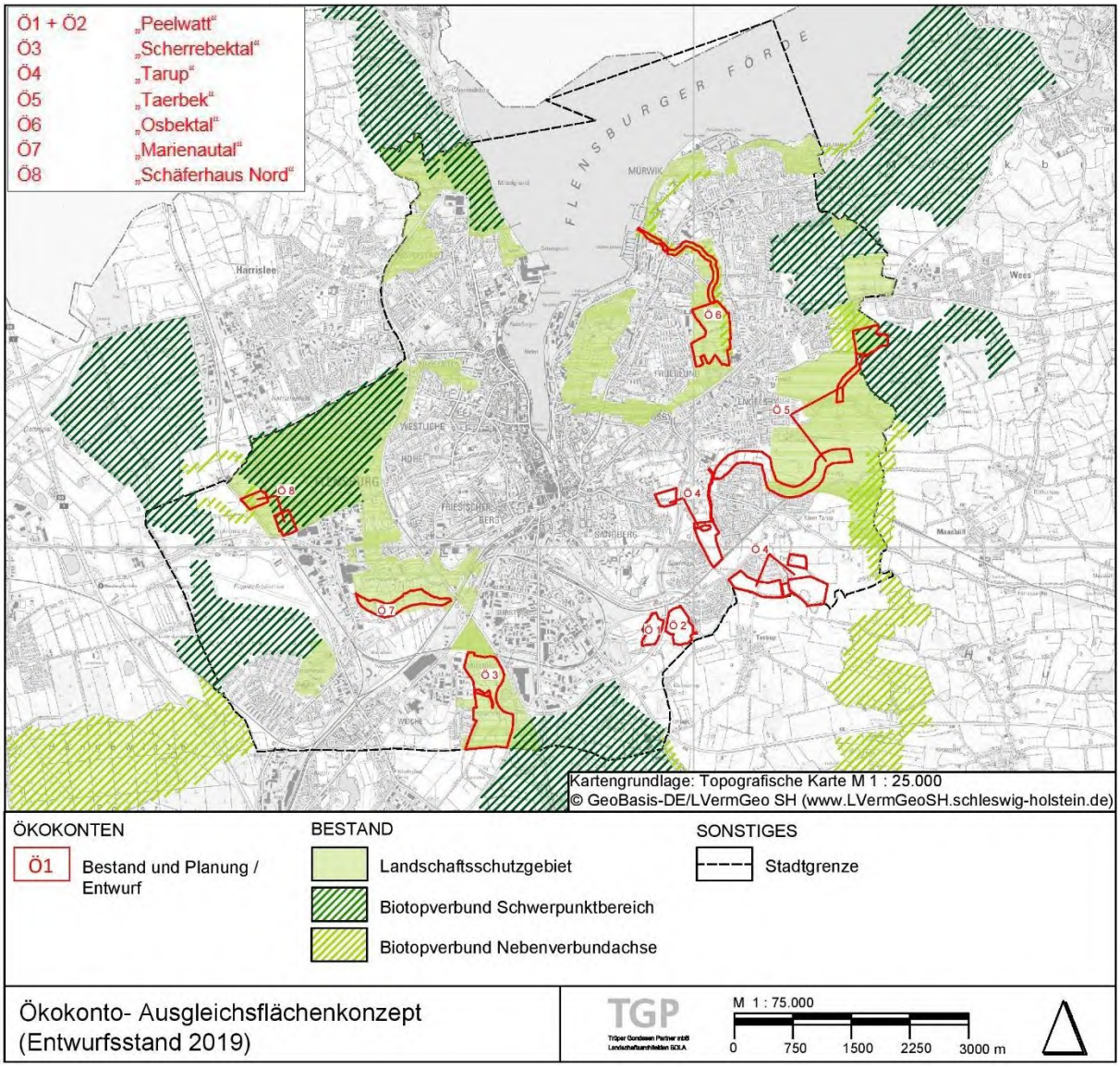


Abbildung 12: Ökokonten gemäß Entwurf „Ausgleichsflächen- / Ökokontokonzept Flensburg“ (2020)

Gesetzliche Grundlage bilden der § 16 BNatSchG (Bevorratung vorgezogener Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mittels Ökokonten, Flächenpools, oder anderer Maßnahmen) und die Ökokonto-Verordnung des Landes Schleswig-Holstein vom 28.03.2017 (Landesverordnung über das Ökokonto, die Errichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen). In diesem Sinne sind Kommunen befähigt, parallel den Biotopverbund und in Ökokonten den Ausgleich für Siedlungsentwicklungen zu planen und dabei insbesondere über Bündelungen von Maßnahmen großflächigere zusammenhängende Verbundnetze zu entwickeln anstatt vorhabenbezogen isolierte Einzelmaßnahmen vorzusehen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist eine Vernetzung der Flächen zu einem innerstädtischen, urbanen Biotopverbund sowohl für die Biodiversität, als auch für den Hochwasserschutz und insbesondere für das innerstädtische Klima hoch bedeutsam. Zudem kann durch die Vernetzung der Flächen und die verbundene Vernetzung der Wegesysteme in grünen Lagen ein positiver Beitrag zur Erholungsfunktion geleistet werden. Die Gebiete können entsprechend multifunktional genutzt werden.

In Flensburg gibt es rund 350 ha Ausgleichsflächen von denen rund 104 ha in festgesetzten Ökokonten liegen. Zudem sind derzeit weitere rund 165 ha Ökokonten (teils Prüfflächen) im Stadtgebiet dargestellt und abgestimmt.

Das Aufgreifen von Flächen mit Lage in den Verbundachsen des Landschaftsrahmenplans greift die überregionale Bedeutung auf. Somit kann die Vorgabe des BNatSchG 10% und des LNatSchG 15% der Landesfläche zu Biotopverbundflächen zu entwickeln, in Teilen, für die Stadt Flensburg umgesetzt werden.

Ökosystemleistung und Klimaschutz

Das Bundesamt für Naturschutz äußert sich in der Veröffentlichung zur doppelten Innenentwicklung wie folgt:

„Urbanes Grün übernimmt wichtige ökologische Funktionen wie die Sicherung der biologischen Vielfalt und des klimatischen Ausgleichs im Stadtgebiet. Vor allem der Klimawandel und die erforderlichen Strategien zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels geben dem urbanen Grün eine neue funktionale Dimension. Hitzeeffekte können abgemildert, die Folgen von Starkregenereignissen besser bewältigt werden. Die Lebensbedingungen sind gesünder als in weniger begrünten Städten.

Zugleich ist das urbane Grün unverzichtbar für eine attraktive Gestaltung des öffentlichen Raums und des Wohnumfeldes und übernimmt hier wichtige soziale Funktionen. Es bietet vielfältige Möglichkeiten, sich in der Nähe vom Wohnort oder der Arbeitsstätte zu erholen. Vielen Menschen ermöglicht das urbane Grün mit seinem Lebensraum für Tiere, die Natur vor der Haustüre zu erfahren. Bewegung und Verweilen in urbanem Grün wirken sich sowohl psychisch als auch physisch positiv auf die menschliche Gesundheit aus. Öffentliche Freiräume als Orte der Begegnung können auch einen wichtigen Beitrag zur interkulturellen Verständigung und Integration leisten. Durch die Sicherung und Entwicklung des urbanen Grüns gewinnt die Stadt insgesamt an Lebensqualität. Schließlich hat urbanes Grün eine nicht zu unterschätzende ökonomische Funktion. Die Rede ist von den sog. „Ökosystemleistungen“, der

„Grünen Infrastruktur“ und damit von den ökonomischen Effekten des urbanen Grüns." (BFN 2016, S. 8).

Einen ökonomischen, sozialen und vor allem ökologischen Beitrag zum Grün in der Stadt leisten in diesem Zusammenhang die Ausgleichsflächen in der Stadt. Durch die Abbildung der Multifunktionalität der Flächen können hier alle grünen Funktionen vereint werden.

1.4.3.5 Vorschlag zur Ausweisung eines GLB „Güterbahnhofsareal mit Freilandlabor“

Vom Beirat für Naturschutz der Stadt Flensburg wurde 2007 einen Vorschlag zur Ausweisung eines Geschützten Landschaftsbestandteils (GLB) erarbeitet. Dieser Vorschlag umfasst Flächen am Güterbahnhof zwischen Munketoft und Bahnlinie inklusive eines Teilabschnitts des Gleisbachs vom Güterbahnhof bis zur Peelwattbrücke mit einer Gesamtgröße von 12,7 ha.

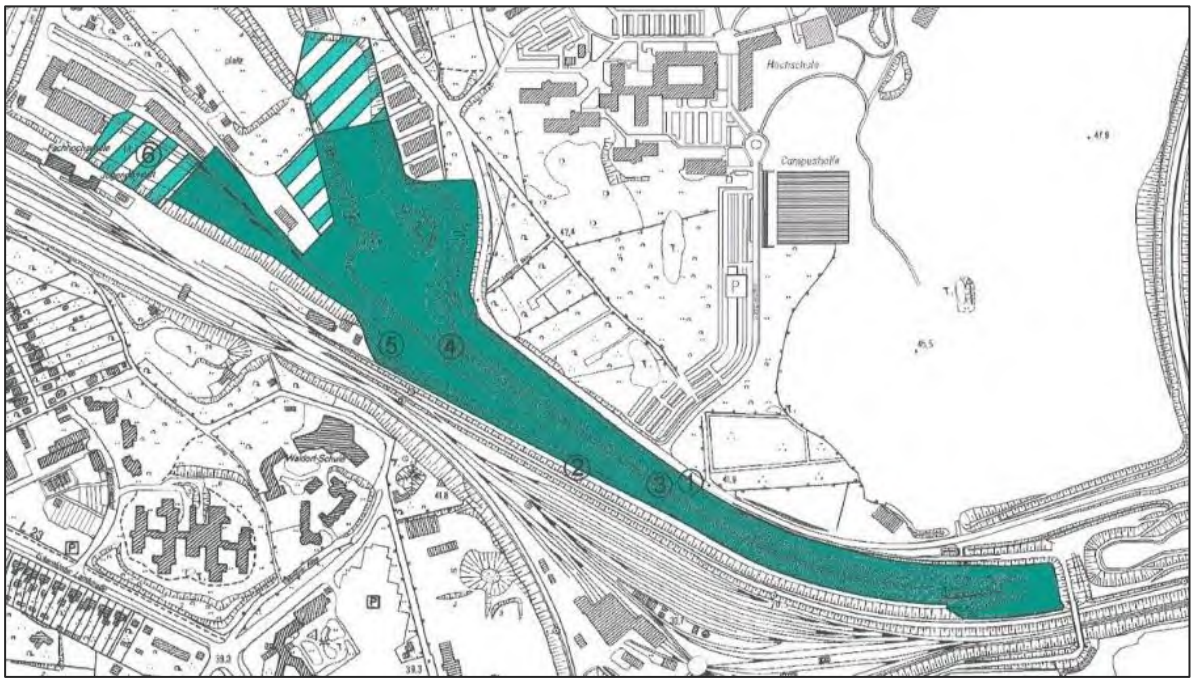


Abbildung 13: Vorschlag zur Ausweisung von Flächen am Güterbahnhof als GLB (Naturschutzbeirat Flensburg 10/2007)

Die nutzungs- bzw. rückbaubedingt stark reliefierten Flächen wurden auf der Grundlage vegetationskundlicher Untersuchungen und der sich auf brachfallenden Bahnflächen sukzessiv entwickelten, vielfältigen Strukturen abgegrenzt. Sie beinhalten:

- Ruderalflächen auf stark variierenden, teils staunassen Böden (Schotter, Sand oder bindiges Substrat),
- hangseitige, z. T. verbuschte Trockenfluren,
- Uferrandbiotope entlang der Gräben und

- eine zu erwartende erhöhte Artenvielfalt der Fauna aufgrund der Strukturvielfalt der Biotope bzw. Sukzessionsstadien.

So wurde im Jahr 2007 unter anderem das Vorkommen einzelner RL-Arten, besonders auf den nördlichen, eher sonnigen und offenen Flächen dokumentiert.

Im Zuge der Rahmenplanung „Südstadt Bahnhofsumfeld“ wurde 2014 zudem ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet, der die Bedeutung des Gebietes für die heimische Fauna unterstützt. Insgesamt wurden 8 heimische Fledermausarten (Jagdhabitat) gesichtet (vgl. Abb. 16) sowie Vorkommen der Zauneidechse mit mehr als 20 Fundorten (vgl. Abbildung 15), der Wald- und Mauereidechse sowie der Ringelnatter nachgewiesen (vgl. Abbildung 14). Beim Nachweis der Mauereidechse handelt es sich um den bisher einzigen bekannten Fall in Flensburg. Außerdem wurden Vorkommen der Erdkröte, des Teichmolchs und der Arten Gras- sowie Teichfrosch dokumentiert.

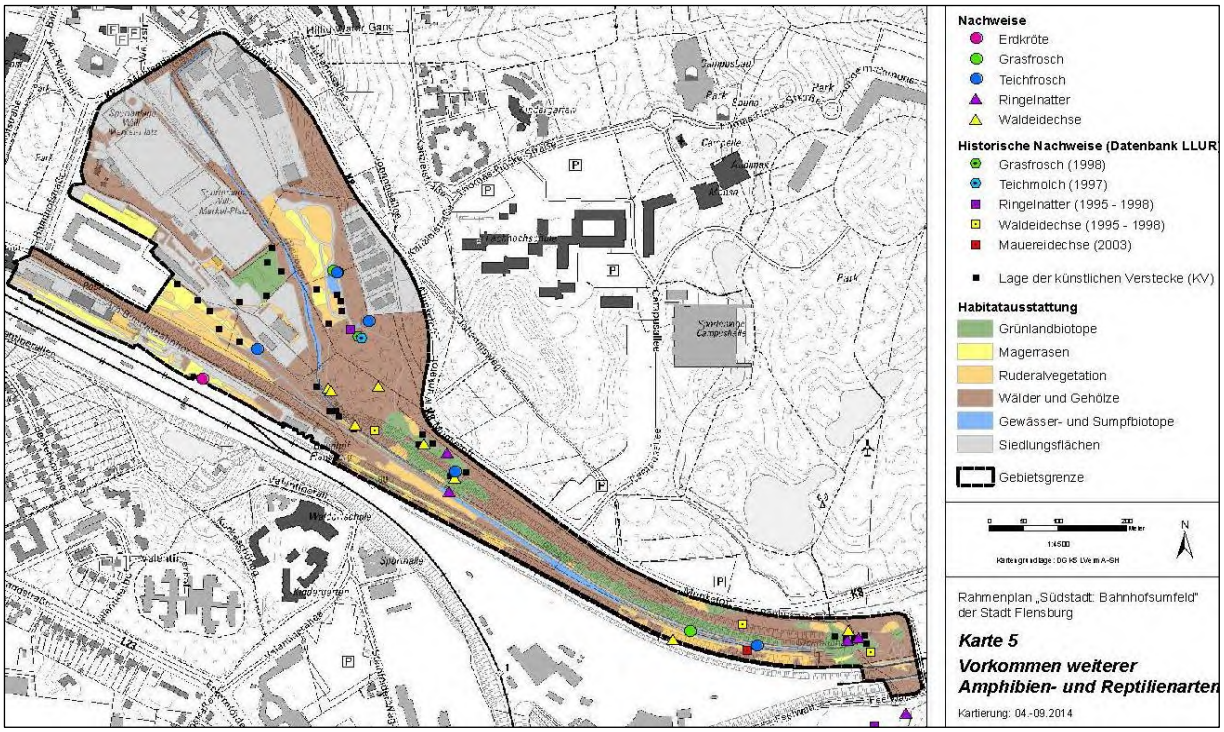


Abbildung 14 Untersuchungsgebiet des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zum Rahmenplan „Südstadt: Bahnhofsumfeld“ Nachweise Amphibien und Reptilien (BIA 2014)

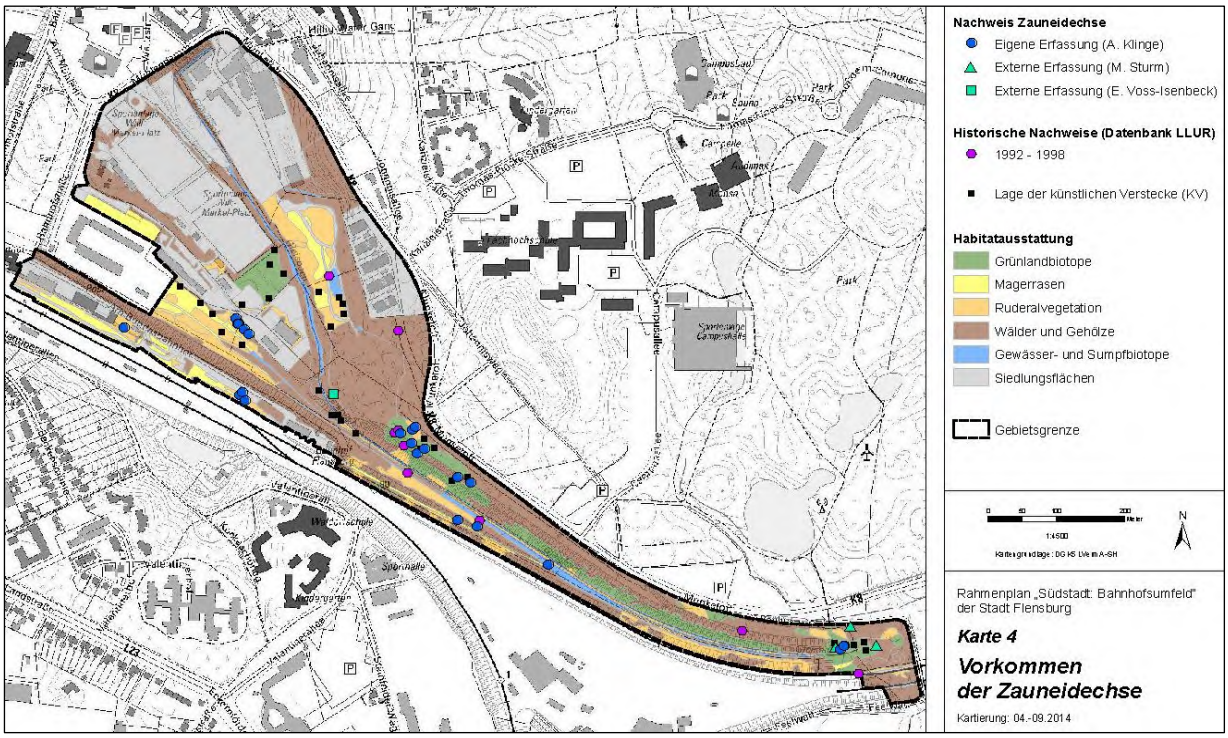


Abbildung 15: Untersuchungsgebiet des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zum Rahmenplan „Südstadt: Bahnhofsumfeld" Nachweise Zauneidechse (BIA 2014)

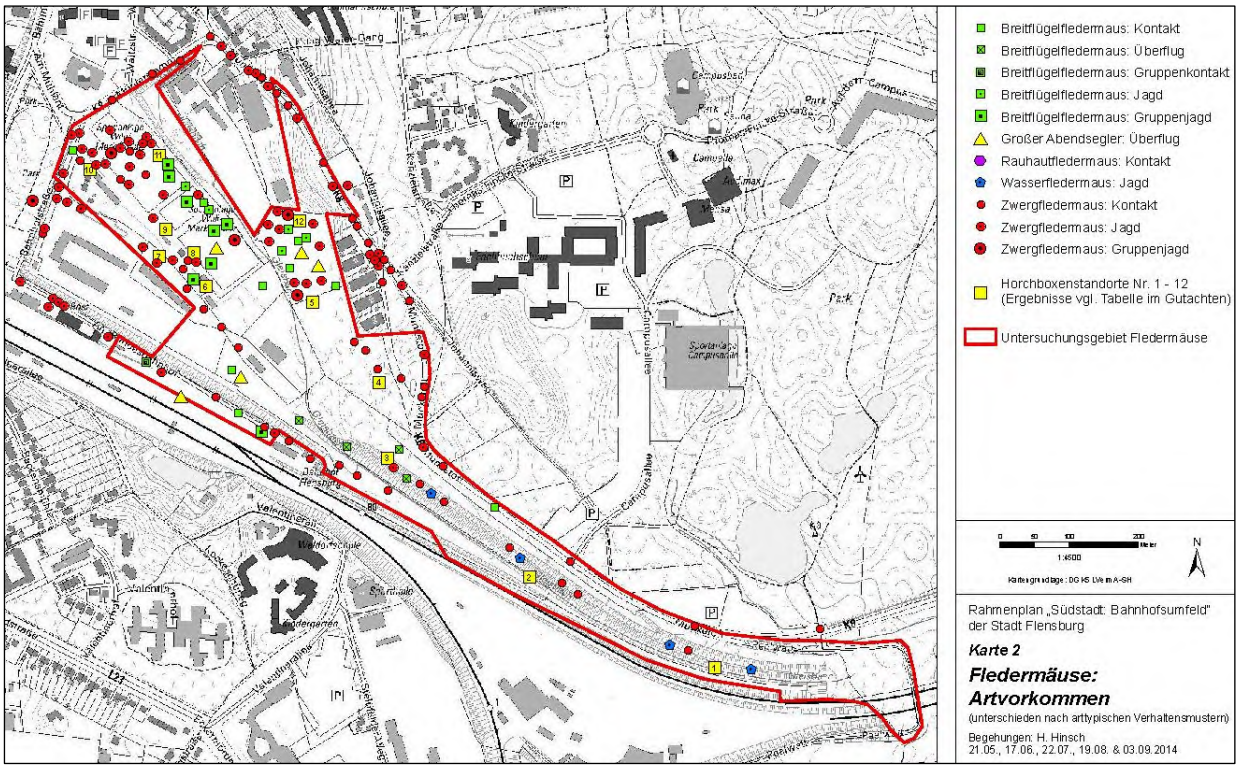


Abbildung 16: Untersuchungsgebiet des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zum Rahmenplan „Südstadt: Bahnhofsumfeld" Nachweise Fledermäuse (BIA 2014)

1.4.3.6 Landschaftsachsen und Grünringe

Im Zuge der Erarbeitung des Landschaftsplanes Flensburg 1998 entstand das Konzept der **Landschaftsachsen** als Leitgedanke für zukünftige stadtplanerische Entwicklungen.

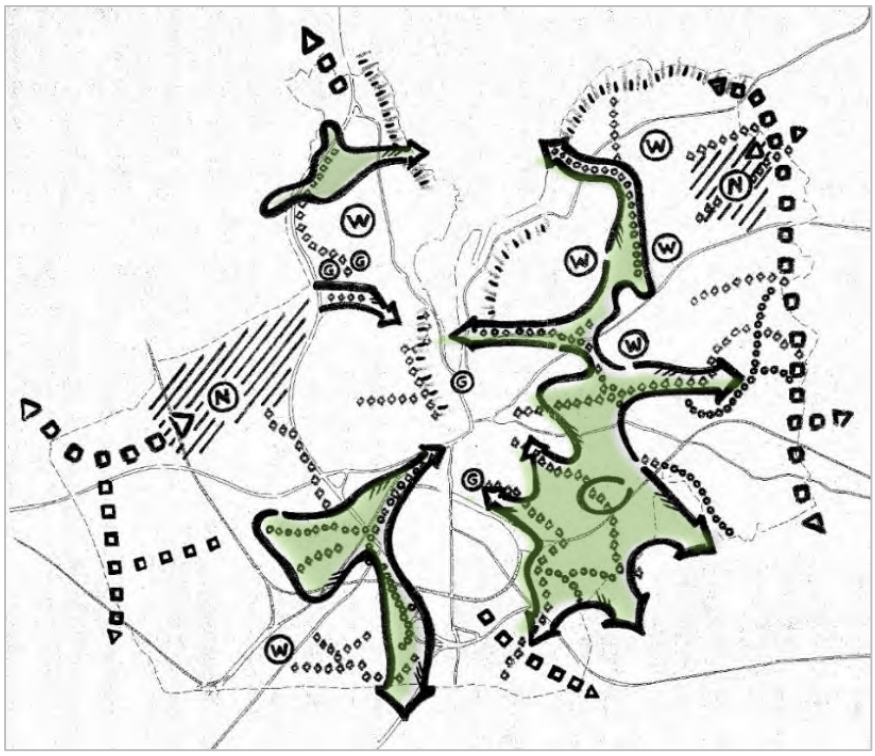


Abbildung 17: Leitbild LP 1998 (TTP) (grün = Modell der Landschaftsachsen)

Die besondere Topographie der Stadt bildet das Grundgerüst dieses Konzeptes. Die bis ins Stadtzentrum hineinreichende Förde und die sternförmig auf die Förde gerichteten Bachtäler zusammen mit den Fördehängen, Wald- und landwirtschaftlichen Flächen führen zu der besonderen Verzahnung des offenen Flensburger Umlandes mit den verdichteten Siedlungsgebieten. Diese Elemente bestimmen maßgeblich die Erlebbarkeit stadtnaher Landschaft und den besonderen Reiz des Weichbildes der Stadt.

Wertvolle Funktionen dieser Achsen sind:

- Gliederung der Stadtlandschaft,
- Erhaltung und Entwicklung prägender naturräumlicher Strukturen,
- Freiraumverbindung Stadt-Landschaft,
- Klimatischer Ausgleich.

Dieses „Rückgrat des Leitbildes“ für Flensburgs Entwicklung wurde seit 1998 schrittweise weiterentwickelt.

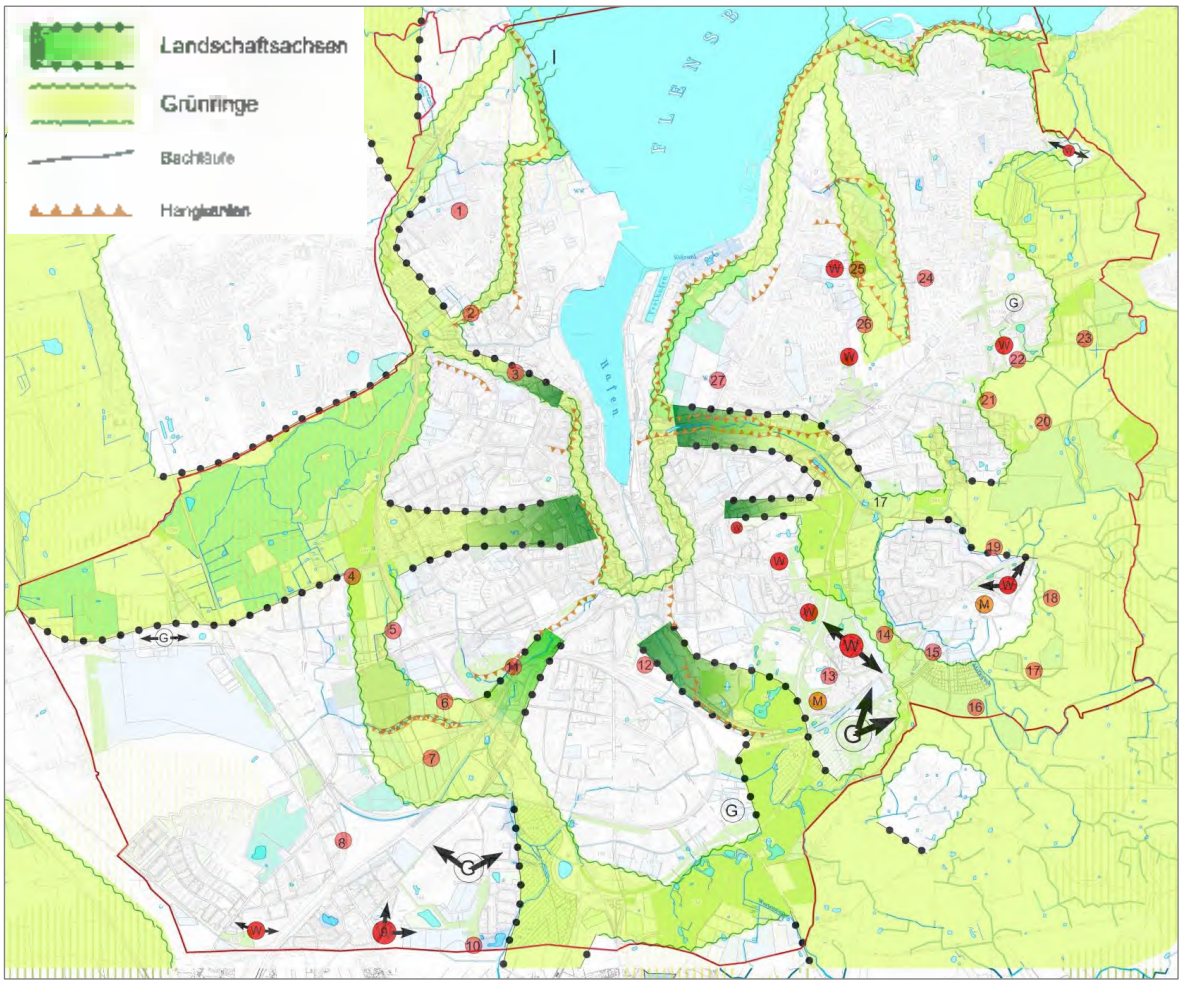


Abbildung 18: Weiterentwicklung des Modells der „Landschaftsachsen und Grünringe“ seit 1998 (STADT FLENSBURG 2018)

Ergänzt wird die Struktur der Landschaftsachsen durch zwei – außer im Bereich der Förde – geschlossene **Grünringe**. Der äußere zieht sich vom Kluesrieser Gehölz entlang der Siedlungsflächen nach Süden, im Süden über das Scherrebektal und die Hornholzer Höhen nach Osten und von dort über die landwirtschaftlich geprägten Flächen von Tarup und Engelsby nach Norden. Die Verbindung zur Ostseeküste schaffen die Flächen entlang der landwirtschaftlichen Flächen um Geschlossenheck und dem Wald des Twedter Feldes bis zum Fördeufer Mürwik. Ein schmalerer innerer Ring verbindet Parkanlagen und Friedhöfe mit Bachtälern, Fördehängen und anderen, wenn auch kleinteiligen Grünstrukturen von Nordwest (Kluesrieser Gehölz und Ostseebad) bis Nordost (Volkspark, Mürwik, Solitüde).

Innerer und äußerer Ring sind über die Landschaftsachsen miteinander verbunden und bilden auf diese Weise ein wertvolles Netz an Freiraumstrukturen.

Allerdings weist der Landschaftsplan von 1998 bereits auf starke Überformungen dieser Strukturen durch bauliche Nutzungen hin, so: „dass sie nur noch eingeschränkt erlebbar sind und auch nur noch eingeschränkt ökologische Funktionen z.B. als klimatische Ausgleichsbahnen wahrnehmen können.“ Beispielhaft ist das Niederungssystem von Mühlenstrom, Scherrebek, Jarplunder Au, Nikolaibek und Marienau genannt.

1.4.3.7 Integriertes Klimaschutzkonzept und Masterplan 100 % Klimaschutz

Integriertes Klimaschutzkonzept

Das „Integrierte Klimaschutzkonzept“ der Stadt Flensburg aus dem Jahr 2011 beschreibt wie die CO_2-Neutralität, das von der Stadt Flensburg und dem Klimapakt Flensburg e.V. gesetzte Ziel bis zum Jahr 2050, erreicht werden soll.

Hauptaspekte des Konzeptes sind die Senkung des allgemeinen Energiebedarfs und die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien. Für den Entwicklungsteil des Landschaftsplanes der Stadt Flensburg sind Klimaschutzmaßnahmen vorrangig aus den Sektoren Verkehr und Landwirtschaft relevant.

Im Bereich **Verkehr** wird neben weiteren Maßnahmenpaketen die Förderung von Mobilitätsalternativen zum privaten PKW definiert. So ist neben Bewusstseinsbildung und Alternativen wie dem Carsharing oder der verstärkten Nutzung des ÖPNV vor allem eine gute Radinfrastruktur und ein gutes Radwegenetz als Ziel gesetzt. Flensburg hat allerdings bereits ein gut ausgebautes Radwegenetz, sodass eher punktuelle Schließungen von Lücken in wichtigen Verbindungen bzw. die Prüfung der Errichtung von Radschnellwegen (Velorouten, hierzu auch ISEK) als Handlungsempfehlungen definiert werden.

Die **Landwirtschaft** nimmt hinsichtlich der Klimaschutzmaßnahmen eine Sonderrolle ein und befasst sich neben der Energieverbrauchsreduktion auch mit Potenzialen der Flächen- und Landnutzungsänderungen insbesondere in Bezug auf die Tierhaltung. Vor allem der Maßnahmenblock „Landwirtschaftliche Nutzfläche“ befasst sich mit Alternativen zur Düngung bzw. verbesserter Anbaustruktur und Unterstützung der Humusbildung, mit positiven Effekten auf den Wasserhaushalt, die Ertragsfähigkeit der Böden und Minimierung der Nitratauswaschung in den Böden. Aspekten der extensiveren Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen werden eine verbesserte Ausnutzung von Ressourcen sowie Emissionsreduktionspotenziale zugesprochen.

Hinsichtlich der Kompensation von nicht vermeidbaren CO_2-Emissionen aus der Landwirtschaft werden Maßnahmen wie Moorrenaturierung, Humusaufbau sowie Schaffung neuer Waldflächen zur Speicherung von Kohlenstoff im Boden empfohlen, welche – um dem regionalen Anspruch des Klimaschutzes zu entsprechen – vor Ort in der Region Flensburg umzusetzen sind. Vor allem die Klimawald-Projekte befassen sich mit der Pflanzung neuer Waldflächen, wobei die bei der Pflege anfallenden Holzmengen als Baustoffe und nicht als Brennmaterial verwendet werden, um den gebundenen Kohlenstoff langfristig gebunden zu halten. Die Moorrenaturierung sieht wiederum eine Wiedervernässung der Torfe vor, um weitere Abgaben von CO_2-Emissionen aus den Moorflächen zu reduzieren oder zu verhindern.

Darüber hinaus werden Empfehlungen zu einem Vertragsklimaschutz in der Landwirtschaft gegeben, ähnlich dem bereits praktizierten Vertragsnaturschutz.

Masterplan 100 % Klimaschutz

Der „Masterplan 100 % Klimaschutz” ist die Erweiterung des „Integrierten Klimaschutzkonzeptes Flensburg“. Er verfolgt ebenso das Erreichen der CO_2-Neutralität unter Reduzierung des

Energieverbrauchs um mindestens 50 % und der Senkung der CO_2-Emissionen um 95 % bis zum Jahr 2050. Ziel des Masterplans ist eine Vervollständigung bzw. die Maßnahmenerweiterung der Klimaschutzstrategie Flensburgs. Die Erweiterungen betreffen vorwiegend den Bereich **Verhaltensänderung und Mobilität**, welche für den Entwicklungsteil des LP von eher untergeordneter Relevanz sind.

Es werden keine neuen, für den Entwicklungsteil des Landschaftsplan relevanten Ziele oder Maßnahmen definiert. Vielmehr wird neben zahlreichen anderen Themen die Bedeutung des Ausbaus und der Instandhaltung des Radwegenetzes und von Radschnellrouten als Teilaspekt zur Erreichung der Klimaschutzziele betont.

1.4.3.8 Masterplan Mobilität

Der Masterplan Mobilität (2018) wurde für den Zeithorizont 2030 aufgestellt. Unter Berücksichtigung der Werteziele Klimaschutz und Lebensqualität wurde ein zukunftsorientiertes Verkehrsleitbild entwickelt. Berücksichtigung fanden insbesondere der Fußverkehr, der Radverkehr und der ÖPNV – also die Verkehrsmittel des Umweltverbundes, um mittels einer erweiterten Angebotsplanung eine Ausweitung dieser Verkehrsformen zu ermöglichen.

Wichtigste Maßnahme ist das Veloroutenkonzept für die Stadt Flensburg, das bereits im ISEK und im Masterplan Mobilität aufgeführt ist.

Das Veloroutennetz setzt sich aus radialen Achsen und Ringrouten zusammen. Konkrete Maßnahmen zur Verbesserung des Radwegenetzes sind unter anderem eine Stärkung der **Ost-West-Achse für den Fuß- und Radverkehr** und die Konzeption eines **Radschnellwegs** auf dem bestehenden, nicht mehr als solchem genutzten Bahndamm. Weiterhin wird die Entwicklung von **Fahrradstraßen** vorgeschlagen.

Für den Fußverkehr wurden Fokusräume im Bereich des Zentrums definiert, auf die sich die meisten Maßnahmen konzentrieren, so zum Beispiel die **Neugestaltung des westlichen Fördeufers zur Steigerung der Aufenthaltsqualität** oder die qualitative Aufwertung der Wegeverbindung zwischen Bahnhof und Innenstadt. Der Masterplan Mobilität führt weitere Maßnahmen aus, welche jedoch für den Entwicklungsteil des Landschaftsplanes nicht von Relevanz sind und daher nicht weiter aufgeführt werden.

1.4.3.9 Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (IEK) – Zukunft „Hafen-Ost“ (Leitlinien für die Entwicklung eines nachhaltigen urbanen Quartiers)

Die Harniskaispitze war in den letzten Jahren durch unterschiedliche temporäre Nutzungen geprägt. Die Nutzungsaufgabe durch Hafen und Gewerbe in den letzten Jahrzehnten haben eine Freifläche mit einer Größe von über einem Hektar in exponierter Lage hinterlassen. Das Gebiet wurde 2018 per Satzung als Sanierungsgebiet beschlossen. Im Rahmen dieses Beschlusses wurde eine „Vorbereitende Untersuchung Hafen-Ost“ nach § 141 BauGB mit einem städtebaulichen Entwicklungskonzept erstellt (IHR 2018, vgl. Abb. 19).

Ziel ist eine Neustrukturierung des Flensburger Hafenbetriebes und die **Etablierung eines urbanen, gemischt genutzten Gebietes** mit **maritimer Freizeitnutzung**, als touristischer Anziehungspunkt im Zentrum der Stadt und im Hinblick auf das Wohnen am Wasser. Zudem stehen die **Sanierung und Revitalisierung der denkmalgeschützten und stadtbildprägenden Hafenspeicher** als Zeitzeugen der historischen Identität des Hafengebietes im Vordergrund.

Außerdem ist die **Stärkung der Erholungswirkung der blauen und grünen Erholungsflächen** durch einen Ausbau der Anbindung der Hafenfreiflächen an den Volkspark und das Lautrupsbachtal vorgesehen.

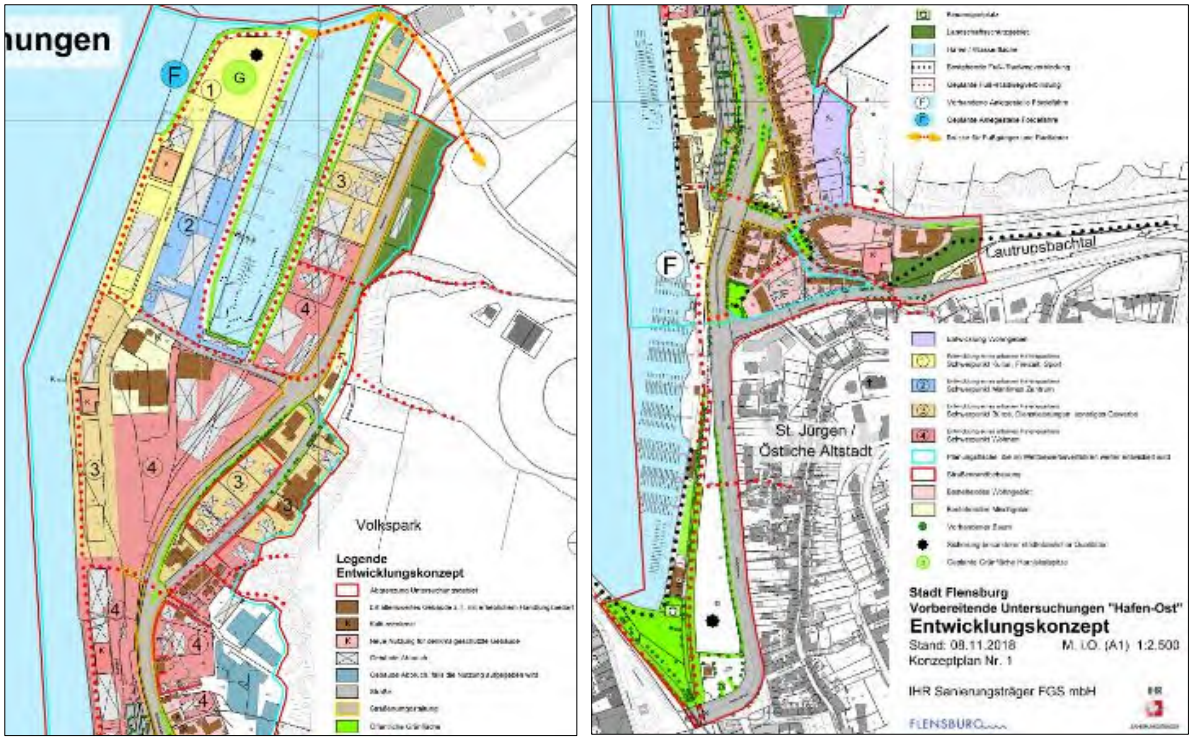


Abbildung 19: Vorbereitende Untersuchungen „Hafen-Ost“ – Entwicklungskonzept (IHR 2018, links = nördlicher Teilbereich, rechts = südlicher Teilbereich)

1.4.3.10 Prüfflächen Wohnungsbau Flensburg 2016

Zur Ermittlung potenziell konfliktarmer Bereiche für eine Wohnbauentwicklung wurde im Jahr 2016, im Vorfeld der Neuaufstellung des LP und des FNP Flensburg, eine Potenzialflächenanalyse und -bewertung von insgesamt 29 Einzelflächen durchgeführt. Keine der Flächen war Teil eines in Aufstellung befindlichen oder eines rechtskräftigen Bebauungsplanes. Dabei wurde aufgrund der zunehmenden Flächenknappheit im Stadtgebiet unter anderem auch das Potenzial einer Umnutzung leerstehender Kleingartenanlagen diskutiert. Im Vordergrund der Bewertung standen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege (u.a. Biodiversität und Bodenschutz sowie landschaftsgebundene Erholung), im Abgleich mit städtebaulichen Eignungskriterien (u.a. Möglichkeiten zur Erlangung von Baurecht) sowie die Flächenverfügbarkeit (u.a. aktuelle Nutzung) und potenzielle Vorbelastungen (u.a. Altlasten). Für jede Einzelfläche wurde ein detailliertes Datenblatt bzw. ein Steckbrief erstellt. Die Bewertung und Prüfung der Potenzialflächen wurde gemeinsam mit der Abteilung Stadt- und Lanschaftsplanung der Stadt Flensburg unter enger Einbindung und durch Unterstützung eines ämterübergreifenden Arbeitskreises durchgeführt. Als Bewertungsgrundlage diente neben weiteren Unterlagen eine bereits im Jahr 2009 durchgeführte Untersuchung potenzieller Prüfflächen für den Wohnungsbau, die bereits umfangreiche Aussagen zu u.a. zu Lärmbelastungen und sozialer Infrastruktur enthielt.

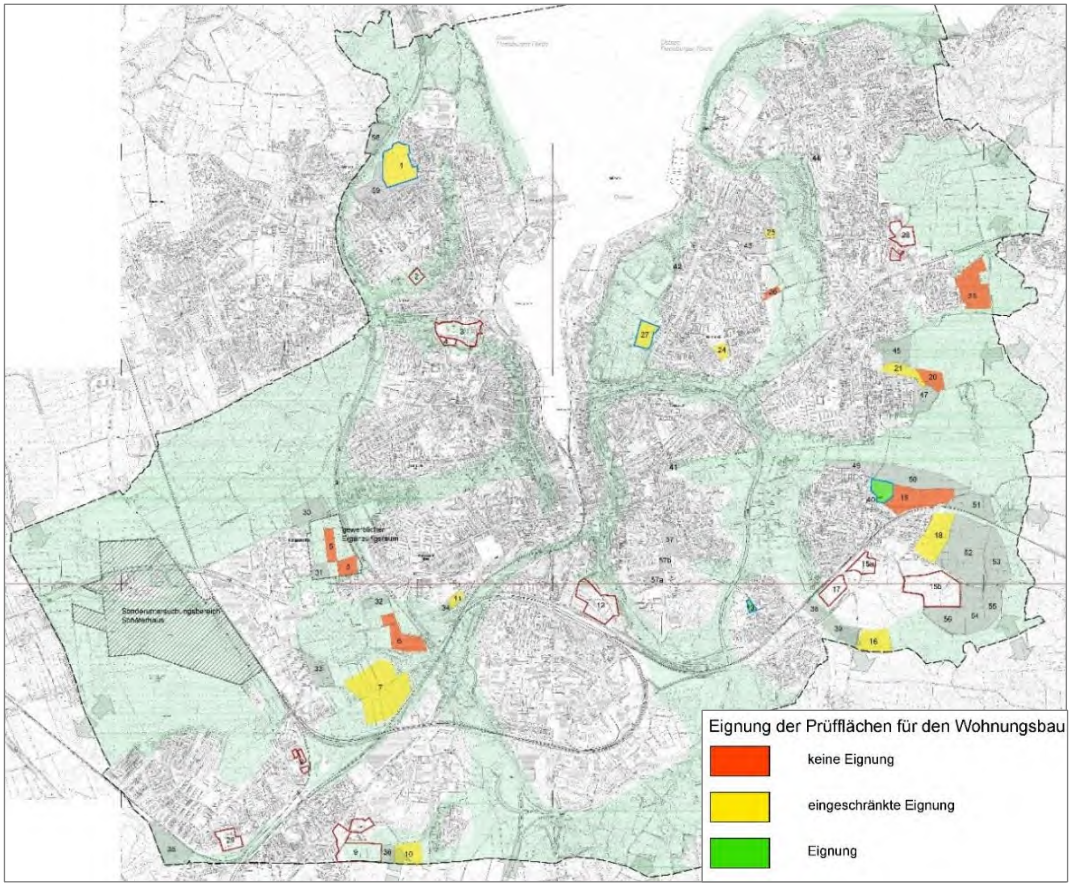


Abbildung 20: Ergebnisse der Eignung von Prüfflächen zur Wohnungsbauentwicklung

Ergebnis dieser Prüfung waren zwei Flächen die für eine Wohnungsbauentwicklung als geeignet bewertet wurden:

- „Sünderup-Hof“ und „Taerbek West“ (Tarup)

sowie 11 (Teil-)Flächen mit zumindest eingeschränkter Eignung:

- „**Schlagbaumweg**“ (Nordstadt)
- „Nikolaiallee“ und „Südlich Sophienhof“ (Weiche)
- „Südlich Berufsschulzentrum“ (Friesischer Berg),
- „Südwestliche Erweiterung Tarup Südost“ und „Rüllschauer Weg“ (Tarup),
- „**Neuer Weg**“, „Östlich Vogelsang - westlicher Teilbereich“ (Engelsby),
- „Fruerlund/ Altvaterweg“ und „**Am Volkspark / Blasberg**“ (Fruerlund),
- „Engelsbyer Weg/ Hildebrandstraße“ (Mürwik)

stuft, für die eine konkrete Entwicklungsperspektive geprüft und das erforderliche Baurecht angestrebt werden sollte:

- „Schlagbaumweg“,
- „Neuer Weg“,
- „Taerbek West“ und
- „Am Volkspark / Blasberg“.

Im Zuge der vertiefenden Flächenprüfung wurden schließlich die Flächen „Sünderup-Hof“, „Am Blasberg / Volkspark“ sowie jeweils ein Teilbereich der Flächen „Schlagbaumweg“ und „Neuer Weg“ als zusätzliche Wohnbauflächen in den Vorentwurf zum neuen Flächennutzungsplan aufgenommen. Die Prüffläche „Neuer Weg“ ist über den Beschluß SUPA-50/2022 aus der Darstellung entfallen.

Über Empfehlungen zur Wohnungsbauentwicklung hinaus wurden ausgewählte Flächen als Sonderbauflächen sowie als gewerblicher Ergänzungsraum untersucht. Für die Sonderbaufläche „Schäferhaus“ wird auf Umnutzungspotenziale hingewiesen, die bei einer Entwidmung als Flugplatz entstehen können. Diesbezüglich kommt bei der Abwägung und potenziellen künftigen Entwicklung insbesondere wegen des FFH-Gebietes „Stiftungsland Schäferhaus“ südlich der Sonderbaufläche, den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege eine besondere Bedeutung zu. Als gewerblicher Ergänzungsraum werden Flächen im Marienautal aufgeführt.

1.4.3.11 Rahmenplan „Stadt in Bewegung - Blaues Band“

Vor allem die Zugänglichkeit und Attraktivität von wassernahen Bereichen zwischen Ostseebad und Solitüde sollen entwickelt und verbessert werden. 2016 wurden unter breiter öffentlicher Beteiligung diverse mögliche Nutzungen der Uferkante im Abschnitt „Schiffbrücke“ am westlichen Fördeufer erprobt. Eine hohe gesamtstädtische Bedeutung besitzt der zentrale

Stadthafen. Geplant ist außerdem der Bau einer Promenade als Steganlage an der Hafenwestseite zwischen Museumshafen und Galwik-Park (FLENSBURG 2016a).

1.4.3.12 Konzept „Buslinien-Netz und Velorouten“

Im Jahr 2018 wurde das Konzept „Buslinien-Netz und Velorouten“ entwickelt, welches Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität des Fahrradverkehrs aufzeigt. Angestrebt wird unter anderem die Nutzung des alten Bahndammes für die Fuß- und Radwegeanbindung. Flensburgs erste offizielle Fahrradstraße führt teilweise von der Innenstadt bis zum Campus.

1.4.3.13 Weitere Konzepte für Teilgebiete der Stadt Flensburg

Im Januar 1986 wurde das **Pflege- und Entwicklungskonzept „Marienhölzung“** aufgestellt. Dieses stellt den Bestand an Natur und Landschaft in der Marienhölzung umfassend dar und formuliert auf dieser Grundlage Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung der jeweiligen Teilflächen und Strukturen.

Wesentliche Ziele sind

- Wiederherstellung und Pflege des Waldes als ökologisch intakte, dauerhafte, artenreiche und naturnah bewirtschaftete Vegetationsform,
- Wiederherstellung und Entwicklung von standortgerechten, gesunden und leistungsfähigen Baumbeständen,
- Wiederherstellung und Erhöhung der Artenvielfalt an Flora und Fauna,
- Abschirmung der bedeutsamen Lebensräume für Flora und Fauna,
- Vernetzung der unterschiedlichen Lebensräume,
- Erhaltung, Sicherung und Entwicklung einer ausreichenden und ökologisch aufgebesserten Pufferzone um die Marienhölzung.

Zur Umsetzung dieser Ziele sind verschiedene **Pflegemaßnahmen** formuliert:

- Waldbauliche Pflege, mit gezielter Förderung großer Einzelbäume und einem Nebeneinander verschiedener Formen der Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlich begründeten Vegetationsruhe und einem Verzicht auf großflächige Rodungen
- Erhalt von Baumgreisen, also absterbenden und abgestorbenen Bäumen unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit,
- Erhalt, Pflege und Entwicklung von Feuchtgebieten mit Verzicht auf Reinigung und Vertiefung vorhandener Gräben bzw. Errichtung eines Stauwehrs zur Sicherung eines gleichmäßigen Wasserstandes im Schilfgebiet „Stille Liebe“ und Entschlammung des Schwanenteichs,
- Geplante weitere Naturdenkmale, darunter Wolfsmoor und „Stille Liebe“,
- Stärkung und Entwicklung bzw. Pflege von Lichtungen und Waldrändern als bedeutenden Bestandteilen des Waldes,

- Erhalt des bestehenden Wegenetzes und Verzicht auf Erweiterungen zum Schutz empfindlicher Teilflächen in der Marienhölzung (darunter „Stille Liebe“ und Moorparzellen) sowie Verzicht auf Mahd der Wegeränder,
- Einsatz biologischer Mittel zur Schädlingsbekämpfung, Verzicht auf chemische Mittel,
- Entwicklung von Übergangs- und Pufferzonen in den Randbereichen der Marienhölzung, insbesondere die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen,
- Erhalt der Kleingärten im Süden der Marienhölzung sowie der Kinderspielplätze und naturbezogener Einrichtungen wie Waldlehrpfade.

Bei dieser Unterlage handelt es sich um ein Konzept, das mittlerweile fast 40 Jahre alt ist. Im Laufe dieser Zeit haben sich Zielvorstellungen und Grundsätze des Naturschutzes, insbesondere der Waldbewirtschaftung, verändert bzw. unterliegen Städte einem permanenten Wandel, wenngleich die Marienhölzung als Landschaftsteil des Landschaftsschutzgebietes Flensburg geringeren Veränderungen unterlag als beispielsweise der sehr urbane Stadtkern Flensburgs.

Bei der Entwicklung von Maßnahmen und Zielen für den Landschaftsplan wurde dieses Konzept, unter Berücksichtigung seines Alters, ergänzend hinzugezogen und eine mögliche Übernahme von einzelnen Zielen und Maßnahmen geprüft.

1.4.4 Landschaftspläne Umland / angrenzende Gemeinden

Der **Landschaftsplan der Gemeinde Maasbüll** (2001) definiert für einen Nadelwaldbestand an der Ostgrenze der Stadt Flensburg den Umbau zu einem Laubwaldbestand. Zudem werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen auf einem schmalen Streifen entlang der westlichen Gemeindegrenze, bzw. entlang der östlichen Stadtgebietsgrenze als Eignungsflächen für den Biotopverbund dargestellt. Nördlich des Nadelwaldes werden zudem Flächen, mit Vorrang für den Naturschutz (Biotopverbund) aufgeführt.

Der **Landschaftsplan der Gemeinde Hürup** (2005) stellt die Flächen südlich der Taruper Hauptstraße anschließend an das Stadtgebiet der Stadt Flensburg gemäß nachrichtlicher Übernahme aus der Landesplanung als Biotopverbundflächen dar, welche sich großflächig über die landwirtschaftlichen Nutz- und über Offenlandflächen bis in den Süden der Gemeinde ziehen. Die nordwestliche Spitze weist eine Fläche für den Vertragsnaturschutz/ konjunkturelle Stilllegung aus, die als Suchraum für Ausgleichsflächen aufgeführt ist. Für die Adelbybek aus Flensburg kommend und entlang der Westgrenze der Gemeinde verlaufend wird zudem der naturnahe Ausbau sowie eine abschnittsweise Entrohrung aufgeführt.

Im **Landschaftsplan der Gemeinde Tastrup** (1999) werden entlang der südwestlichen Grenze zur Stadt Flensburg drei größere Einzelflächen ausgewiesen, die aufgrund ihrer ökologischen Wertigkeit geeignet sind, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft aufzunehmen. Die ins Stadtgebiet Flensburg fließende Westenwatt wird als offenes Fließgewässer mit Ufergehölzen dargestellt. Weitere Entwicklungsbedarfe im Anschlussbereich an das Stadtgebiet Flensburg werden nicht festgestellt.

Ein breiter Streifen landwirtschaftlicher Nutzflächen entlang der Eckernförder Landstraße, südlich von Kleintastrup, wird im **Landschaftsplan der Gemeinde Freienwill** (2002) als Landschaftsschutzgebiet dargestellt. Für diese Flächen ist zudem eine extensive Grünlandnutzung zur Wiederherstellung naturnaher Lebensräume aufgeführt. Darüber hinaus ist die Westenwatt mit ihren Uferbereichen als Biotopverbundfläche verzeichnet.

Der **Landschaftsplan der Gemeinde Harrislee** (1995) stellt nördlich des Kluesrieser Gehölzes ebenfalls Waldflächen dar, mit der Maßgabe des Umbaus der Nadelwälder in Laubwälder, einschließlich des Entfernens landschaftsuntypischer Gehölze. Für einige der Waldflächen westlich der Stadt Flensburg ist die Aufwertung der Schluchtwälder dargestellt. Ein überwiegender Teil der Waldflächen ist zudem als Wald nach Landeswaldgesetz bzw. als geschütztes Biotop gemäß § 21 LNatschG i.V.m. § 30 BNatSchG aufgeführt. Auf halber Höhe des Gemeindegebietes grenzt ein geschützter Landschaftsbestandteil (extensives Dauergrünland) an das Stadtgebiet Flensburg an, welches weiter westlich an ein Landschaftsschutzgebiet anschließt (vorwiegend Schluchtwald und Feuchtgrünland).

Die halboffene Weidelandschaft nordwestlich des Verkehrslandeplatzes Flensburg-Schäferhaus sind im **Landschaftsplan der Gemeinde Handewitt** (2001) als Flächen für den Biotopverbund dargestellt bzw. sind gemäß § 21 LNatschG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Ein Großteil des Gemeindegebietes ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. An der südwestlichen Spitze des Stadtgebietes Flensburg grenzt zudem der Staatsforst Handewitt an.

1.5 Beschreibung des Plangebietes

Dieses Kapitel gibt eine kurze Übersicht zur Lage, Größe und Bevölkerungzahl der Stadt sowie zur bestehenden Nutzungsstruktur, einschließlich deren historischer Entwicklung.

1.5.1 Lage, Größe, Bevölkerung

Nahe der dänischen Grenze im Nordwesten des Naturraums Angeln in der naturräumlichen Einheit des Ostschleswiger Hügellandes liegt Flensburg, die nördlichste Stadt Deutschlands. In Flensburg leben 96.731 Menschen auf einer Fläche von 5.674 ha in 13 Stadtteilen, das entspricht einer Einwohnerdichte von 1.708,1 Einwohner je km². Im Jahr 2019 lebten 14.737 unter 18-Jährige und 19.046 über 65-Jährige in Flensburg (Flensburger Zahlenspiegel 2020). Die Bevölkerungsverteilung auf die Stadtteile ist in Tabelle 4 und Abbildung 21 dargestellt.

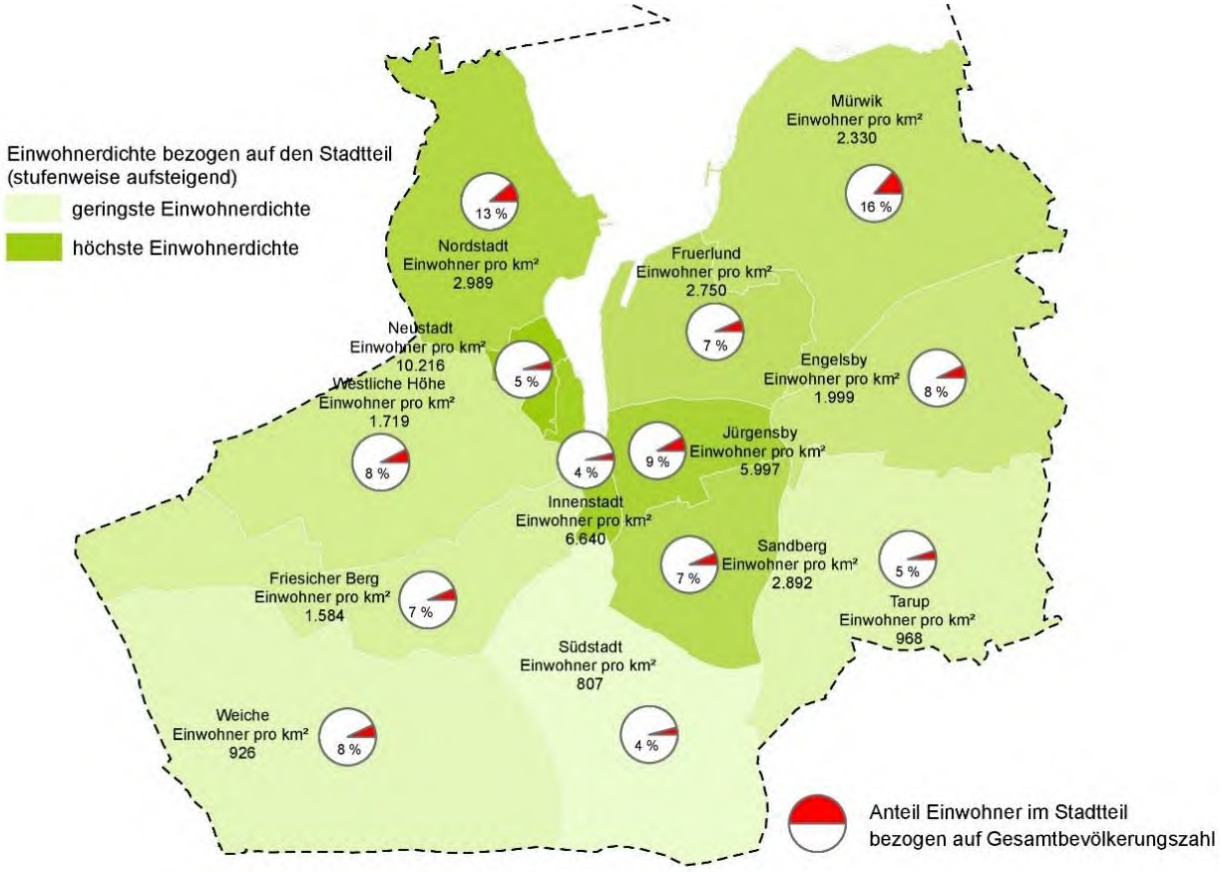


Abbildung 21: Bevölkerungsdichte pro Stadtteil in Flensburg (TGP)

Tabelle 4: Bevölkerungsverteilung nach Stadtteilen, Stand 31.12.2020 (FZs 2020)

Stadtteil	Einwohner pro Stadtteil	Anteil an der Gesamtbevölkerung
Altstadt	3.793	4%
Neustadt	4.725	5%
Nordstadt	12.291	**12%**
Westliche Höhe	7.884	8%
Friesischer Berg	6.645	7%
Weiche	7.350	8%
Südstadt	4.065	4%
Sandberg	6.729	7%
Jürgensby	8.325	9%
Fruerlund	6.880	7%
Mürwik	15.283	**16%**
Engelsby	7.468	8%
Tarup	5.347	5%
Gesamt	**96.731**	**100%**

1.5.2 Historische Entwicklung der Nutzungsstruktur

Entwicklungen der Stadt bis zum Ende des Mittelalters
Die erste Besiedlung fand am Südwestufer des Fördetals statt. Der wirtschaftliche Schwerpunkt lag auf der Fischerei und befand sich auf der Westseite der Förde. Etwa ab dem Jahr 1200 wurde auch die Ostseite der Förde besiedelt. Im Süden der Förde entstanden der Norder- und Südermarkt. Im Jahr 1284 wurde der Stadt das Stadtrecht verliehen.

Die Stadt Mitte des 16. Jahrhunderts
Die Kreuzung der Verkehrswege Angeln-Friesland und Jütland-Schleswig auf dem Südermarkt begünstigte das Wachstum der Stadt. Die Vielzahl abfließender Gewässer im Stadtgebiet wurde für den Betrieb von Mühlen genutzt, insbesondere der große und kleine Mühlenteich. Die Menschen lebten in Höfen mit einem dahinterliegenden, längsgestreckten Acker-Flurstück. Kleine Ackerwege zwischen den Häusern dienten als Durchfahrt zu den Wirtschaftsgebäuden.

Stadtfeld vor der Verkopplung im Jahr 1768
Gegen Ende des 18. Jahrhunderts bestanden vier Pfarrbezirke in Flensburg. Diese bildeten Genossenschaften, die ihre Landwirtschaft auf dem gemeinsamen Kirchenspielfeld betrieben. Jeder Hauseigentümer besaß ein Gräsungs- bzw. Weidungsrecht und ein Ackerrecht. Die Ackerflächen, die am intensivsten genutzt wurden, waren Eigentumsgrundstücke in der Nähe der Stadt. An diese schlossen die Kirchenspielländereien an, gefolgt von den Gemeindeweiden. Die Hölzungen Hornholtz, Handewitt, Marien Holtz und Klueser Holtz schlossen sich an die Gemeindeweiden an, jedoch lag nur die Marienhölzung im damaligen Stadtgebiet. Die Wälder wurden zu dieser Zeit, aufgrund des hohen Holzbedarfs der Stadt und zur Schweinemast stark übernutzt.

Verkoppelung des Stadtfeldes
Vor der Verkoppelung gingen die einzelnen Landschaftsteile ineinander über. Im Jahr 1770 legte das dänische Königshaus die Verkopplungsverordnung fest. Die beweideten Koppeln wurden durch bepflanzte Wälle (Knicks) als lebende Zäune und Brennholzquellen nach englischem Vorbild begrenzt. Die Knicks dienten dem Schutz des Ackers vor dem weidenden Vieh des Nachbarschlages. Das regelmäßige Abschlagen oder Umbrechen („Knicken") der Wallhecken geschah in einem Turnus von etwa 9 - 11 Jahren in Koordination mit dem Acker-Weide-Wechsel. So entstand in der Geest und im Hügelland die charakteristische schleswig-holsteinische Knicklandschaft. Auf den reichen Geschiebemergelböden entstand der Typ des artenreichen "Schlehen-Hasel-Knicks".

Fast unverändert blieben dabei das Armenland im Westen des großen Mühlendamms (dam /dän. = Teich) und das "Raths Herrn Land" westlich des Südermarkts. Durch die Beweidung ohne Düngung entstand eine Nährstoffarmut, die eine Ausbreitung anspruchsloser Vegetationsformen wie Magerrasen und Heiden begünstigte.

Aufgrund der günstigen Bodenverhältnisse im östlichen Hügelland erlangte der Getreideanbau die Vorherrschaft und die Knicks verloren in den reinen Ackergebieten weitgehend ihre Bedeutung als lebende Zäune. Im Zusammenhang mit weiteren Arrondierungen des Besitzes,

der Verbreitung des flexibleren Drahtzaunes und dem stetig steigenden Einsatz von Großmaschinen im Verlauf des 20. Jahrhunderts wurden die Knicks als Hindernisse angesehen und vielerorts beseitigt. Ebenso erging es den Mooren, dem Feuchtgrünland, den Wiesen und verschiedenen Wasserläufen. So wurde auch in Flensburg das Knicknetz in erheblichem Maße reduziert. Einige Knicks finden sich heute beispielsweise noch im Osten von Flensburg (Oberes Osbektal), im Süden (Martinstift) und im Westen (Schäferhaus).

Die Wälder wurden in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts (bis auf kleinere Teile) eingefriedet und unterstanden der Aufsicht der königlichen Forstbehörde. Dadurch wurden sie vor einer Übernutzung durch die Bauern geschützt. Aufgrund ihrer forstwirtschaftlichen Nutzungen entwickelten sie sich zu Hochwäldern mit starkem Buchenanteil. Demgegenüber unterlagen die sogenannten "Bondenhölzungen" (Waldbesitz freier Bauern) der Bauern einer eher planlosen Nutzung und entwickelten sich überwiegend zu Stockausschlagwäldern (Niederwaldbewirtschaftung).

Erste Hälfte des 19. Jahrhunderts

Im Jahr 1813 entstand auf der westlichen Höhe der erste kommunale Friedhof (heute „Alter Friedhof“). Mit der Zeit veränderte sich auch das Stadtbild. Der südliche Teil des Hafens verschwand, die Ostseite des Hafens diente der Beladung der Schiffe mit Sand (zur besseren Wasserlage auf ihrer Leerfahrt nach Indien). Der verwendete Sand wurde aus einer naheliegenden Grube abgebaut, die noch heute in der Geländeformation im südwestlichen Teil des jetzigen Volksparks zu erkennen ist.

Zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts und Beginn des 20. Jahrhunderts

In der Mitte des 19. Jahrhunderts lag die bebaute Fläche noch fast ausschließlich im Talgrund. In der Zeit von 1840 - 1880 hatte sich die Einwohnerzahl verdoppelt und betrug nun 31.000. Im Jahre 1854 wurden Bahngleise an der Westseite des Hafens über die Dampfbrücke bis auf die "Englische Brücke" hinaus gebaut. Der Hafen wurde dadurch nach Norden hin verschoben und verkleinert. Anfang des 20. Jahrhunderts wurde die „Englische Brücke“ zurückgebaut und die Gleise an die Ostseite der Förde bis zum Freihafen verlegt.

Außerdem wurde das Gleissystem umfangreich erweitert und überbaut (u.a. Betriebsbahnhof (Flensburg-Weiche), Güterbahnhof (bei Altholzkrug), Gleislinie nach Kiel (über Klein-Tarup), Gleisschleife Rude). Zur Errichtung des Bahnhofsgeländes wurde der Große Mühlenteich zugeschüttet.

Bis zum Beginn des ersten Weltkriegs hatte sich die Bevölkerung erneut verdoppelt. Dies war der Ausschlag für die Bebauung der „Östlichen Höhe“ und die Eingemeindung von Mürwik. Zwischen den beiden Weltkriegen blieb die Bevölkerungszahl nahezu konstant.

Flensburg nach dem 2. Weltkrieg

Nach dem Zweiten Weltkriegs stieg die Einwohnerzahl aufgrund der hohen Zahl an Flüchtlingen und Vertriebenen sprunghaft an und lag über zwei Jahrzehnte nur knapp unter 100.000. Die Stadt dehnte sich vor allem in Richtung Osten aus, den stärksten Zuwachs erfuhr dabei Mürwik. Bis in die 1990er Jahre ging die Einwohnerzahl wieder stetig zurück (Tabelle 2), allerdings unter einer Vergrößerung des Stadtgebiets von 4.945 ha auf heute 5.674 ha.

Folgende Strukturveränderungen wirkten sich besonders auf die Bevölkerungsverteilung aus:

- Entvölkerung der Innenstadt und Altstadtsanierung,
- zunehmende innerstädtische Segregation der unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen
- neue Gewerbe- und Industriegebiete sowie Einkaufszentren
- Schnellstraßen (insb. Lärmbelastung, Zerschneidung durch die B200/ Westtangente)
- Großsiedlungen (Geschosswohnungsbau der 80er Jahre im Osten der Stadt),
- fehlender stadtnaher Erholungsraum u.v.m.

Trotz der starken Wohnungsbauentwicklung wurden wichtige Landschaftsbereiche wie z.B. das mittlere und obere Osbektal und das Gebiet zwischen Sandberg und Tastrup freigehalten.

Es entstanden deutliche Zerschneidungs- und Isolationseffekte durch den Verkehrswegebau. Das Fließgewässersystem wies nach dem Krieg noch weitgehend zusammenhängende Strukturen (insbesondere Peelwatt und Marienau) auf. Die ehemals in der Sanderlandschaft im Süden und Westen von Flensburg zahlreichen Heideflächen waren wiederum nur noch in Relikten vorhanden. In den landwirtschaftlich genutzten Moränenflächen um Sünderup und östlich von Tarup und Twedt waren die Knickstrukturen noch gut erhalten.

Bis Ende der achtziger Jahre wurden die Heideflächen weiter reduziert. Das Knicknetz wurde in vielen Bereichen stark ausgedünnt und das Fließgewässersystem durch umfangreiche Verrohrungen und fehlende Pufferzonen stark segmentiert und an Strukturen verarmt. Anfang dieses Jahrhunderts fanden sich Heideflächen nur noch sehr vereinzelt und wenig zusammenhängend auf dem Stiftungsland Schäferhaus Süd. Das Fließgewässersystem war weiterhin stark segmentiert und zum Teil enormen hydraulischen Belastungen durch die Ableitung des Niederschlages von versiegelten Flächen ausgesetzt.

Tabelle 5: Einwohnerzahlen Flensburgs der letzten 60 Jahre (LP 1998, Stadt Flensburg 2020)

Jahr	Einwohnerzahl
1958	95.765
1977	90.036
1993	89.273
2013	90.641
2018	96.204
2020	96.731

Der Plan 01 „Entwicklung Stadtgebiet“ gibt einen Überblick über das Wachstum der Stadt bzw. der Stadtgrenze um 1804, 1878, 1945 im Vergleich zum Stand heute (2022).

1.5.3 Heutige Nutzungsstruktur gemäß Biotopkartierung

Die heutige Nutzung[1] ist wesentlich geprägt von versiegelten Flächen (Wohn- und Gewerbe- sowie Verkehrsflächen) mit siedlungsbezogenen Grün- und Erholungsflächen und sonstigen Offenlandflächen. Diese Flächen machen einen Anteil von rund 57 % an der Gesamtfläche der Stadt Flensburg aus. Außerdem bestimmt die Flensburger Förde (~ 14 %, Binnengewässer machen davon einen Anteil von weniger als 1 % aus) den Norden und das nördliche Zentrum der Innenstadt Flensburgs. Sonstige Gehölze und gesetzlich geschützte Biotope des Offenlandes machen zusammen mit den Waldflächen nur einen geringen Anteil von knapp über 10 % am Stadtgebiet aus. Fast ein Fünftel (18 %) der Stadtfläche wird landwirtschaftlich genutzt, darunter vor allem als Acker und Grünland. Da die Stadt permanenten Entwicklungen unterliegt, handelt es sich bei den Darstellungen um eine Momentaufnahme. Entsprechend sind die Flächenanteile nur in groben Prozenten angegeben und auf eine Auflistung von exakten Hektarangaben wird verzichtet.

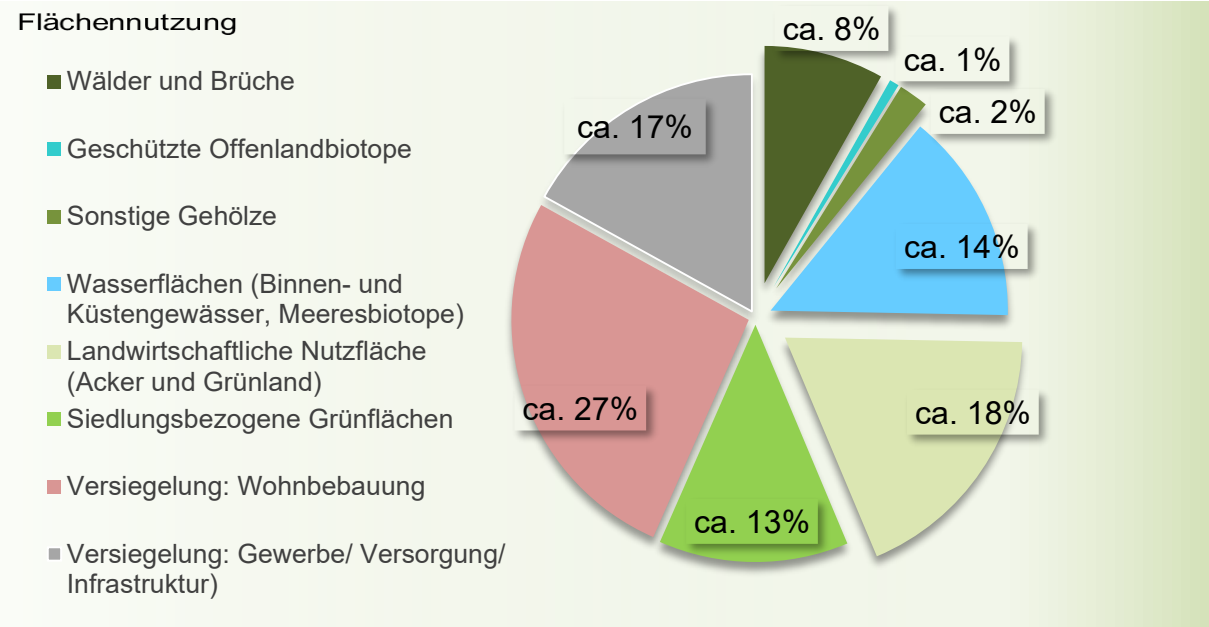


Abbildung 22: Flächennutzung gemäß Biotopkartierung

„Wälder und Brüche“ Kürzel gem. Biotopkartierung: W,
„Geschützte Biotope des Offenlandes*: M, N, T (geschützte Gewässer- und Küsten- sowie Waldbiotope sind unter K, F und W bereits berücksichtigt),
„Sonstige Gehölzflächen“ Kürzel gem. Biotopkartierung: H,
„Landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker und Grünland)“ Kürzel gem. Biotopkartierung: A, G,
„Wasserflächen, Binnengewässer und Küsten- bzw. Meeresbiotope“ Kürzel gem. Biotopkartierung: F, K,
„Siedlungsbezogene Grünflächen “ Kürzel gemäß Biotopkartierung: SE, SG, SP sowie R, M, N, T,
„Versiegelung: Versorgung/ Infrastruktur“ Kürzel: SL, SI, SM, SX; SV, SZ, SK,
„Versiegelung: Wohnbebauung“ Kürzel gemäß Biotopkartierung: SB, SD.

[1] Zur Erhebung der Flächenanteile wurde die teils sehr detaillierte Biotopkartierung ausgewertet. In dieser ist im Bereich von Bauflächen anders als im FNP auch der jeweilige Anteil an privaten und halböffentlichen Grünflächen enthalten.

1.5.3.1 Land- und Forstwirtschaft / Wald

Mit etwa 18 % an der Gesamtfläche der Stadt ist der Anteil der **landwirtschaftlichen Nutzfläche** weniger als halb so groß wie der Anteil der Siedlungsfläche mit rund 44 %. Zu den landwirtschaftlichen Flächen zählen die Ackerflächen, Flächen der Wiesen- und Weidewirtschaft (gemäß Biotopkartierung Grünland), dem Gartenbau, dem Obstbau oder Baumschule sowie Heide- und Moorflächen.

Die Stadt Flensburg führt ein eigenes Waldflächenkataster, in dem alle **Waldflächen** nach Landeswaldgesetz erfasst sind. Gemäß diesem Kataster sind 519 ha der Stadtflächen Wald gemäß Landeswaldgesetz. Zudem sind weitere 11 ha neuer Waldflächen als Planung dargestellt.

Der Begriff Wald ist im § 2 BWaldG definiert. Nach § 2 Absatz 3 BWaldG können die Länder zusätzliche Grundflächen zu Wald erklären. In Schleswig-Holstein gilt laut § 2 Absatz 1 LWaldG jede mit Waldgehölz bestockte Grundfläche als Wald. Ebenfalls als Wald gelten:

- kahl geschlagene oder durch Brand oder Naturereignisse entstandene Waldkahlflächen und verlichtete Grundflächen,
- Waldwege, Waldschneisen, Waldblößen, Waldwiesen, Waldeinteilungsstreifen sowie mit dem Wald verbundene Wildäsungsflächen und Sicherungsstreifen,
- im und am Wald gelegene Knicks,
- Holzlagerplätze und sonstige mit dem Wald verbundene und ihm dienende Flächen wie Pflanzgärten, Parkplätze, Spielplätze, Liegewiesen und Anlagen naturnaher Kindertageseinrichtungen, die der naturpädagogischen Erziehung und Bildung von Kindern dienen
- Kleingewässer, Moore, Heiden und sonstige ungenutzte Ländereien von untergeordneter Bedeutung, sofern und solange diese mit Wald verbunden und natürliche Bestandteile der Waldlandschaft sind, unbeschadet anderer Rechtsvorschriften,
- gemäß § 9 Abs. 6 Satz 2 für die natürliche Neuwaldbildung vorgesehene, als Ersatzaufforstung zugelassene Flächen.

Wälder erfüllen Lebensraumfunktionen für Arten, sie sind Orte der Erholungsnutzung und produzieren die Ressource Holz. Außerdem sind ihre Böden wichtige Nähstoffspeicher und tragen durch ihre Filterfunktion zur Reinigung des Regenwassers bei bevor dieses langsam an das Grundwasser abgegeben wird. Daneben sind sie von besonderer Bedeutung für das Klima, da sie als große Kohlenstoffspeicher fungieren. Weiterhin tragen sie aufgrund ihrer hohen Evapotranspirationsrate besonders in dicht besiedelten Gebieten zur Verdunstungskühlung bei bzw. sind sie Frischluftentstehungsgebiete. Beides trägt in besonderem Maße zum klimatischen Ausgleich bei. Auf die Funktionen von Wald für die jeweiligen Umweltgüter und die Bewertung der verschiedenen Funktionen konkreter Flächen im Stadtgebiet wird in den Kapiteln 3.1, 3.2, 3.4 und 3.5 eingegangen.

Die Forstwirtschaft in Flensburg wird auf im städtischen Eigentum befindlichen Waldflächen seit 1986 nach den Grundsätzen der Arbeitsgemeinschaft „Naturgemäße Waldwirtschaft (ANW)“ betrieben. Die drei Säulen der „Naturgemäßen Waldwirtschaft“ sind die Vorratspflege,

Mischwaldbegrünung und Naturverjüngung. Angestrebt wird ein möglichst vielseitiger, unterschiedlich alter und diverser Baumbestand. Dieses Vorgehen trägt zur Gesundheit des Waldes bei. Der Einsatz von Pestiziden ist dabei nicht mehr notwendig. In der Marienhölzung werden Laubbäume mit besonders uriger Wuchsform und der kleine Bestand an 200-jährigen Großbäumen erhalten und dem natürlichen Verfall überlassen. Die abgestorbenen Bäume werden im Wald zurückgelassen, außer sie blockieren die Waldwege oder gefährden die Waldbesucher.

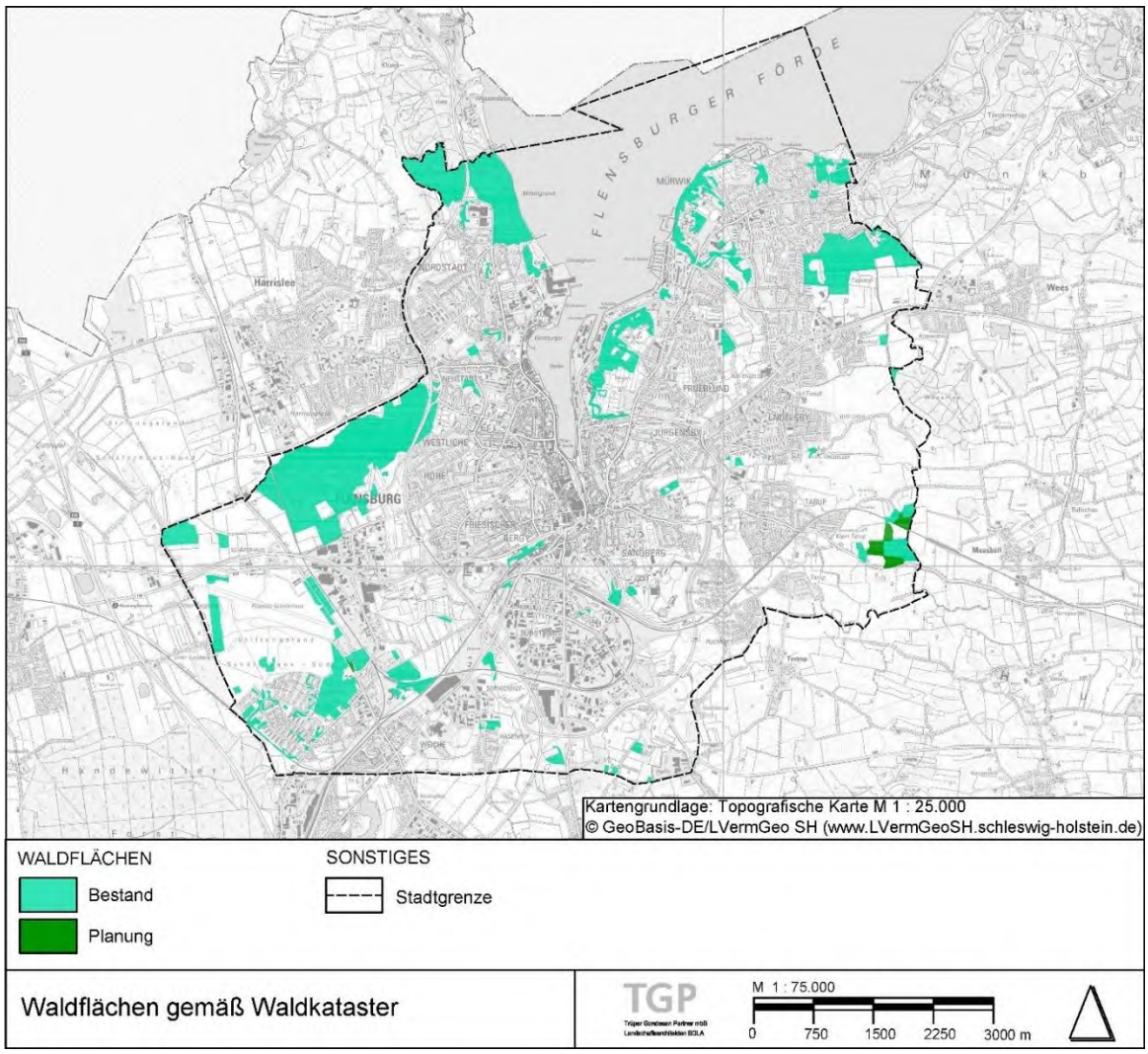


Abbildung 23: Waldflächen gemäß Waldflächenkataster (Bestand und Planung)

1.5.3.2 Wasserwirtschaft / Fischerei

Für die **Gewässerbewirtschaftung** der oberirdischen und Küstengewässer sowie des Grundwassers im Stadtgebiet Flensburg ist die untere Wasserbehörde (UWB) zuständig. Ihre Aufgabe im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung. Das heißt, die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Im Rahmen dieser Aufgabe hat die untere Wasserbehörde verschiedene Renaturierungsmaßnahmen im Fließgewässernetz der Stadt durchgeführt (vgl. Kapitel 2.5.2).

In Flensburg gib es zwei Trinkwassergewinnungsgebiete. Die Stadtwerke Flensburg stellen die Trinkwasserversorgung über die Wasserwerke sicher. Im tief gelegenen Wasserwerk am Ostseebad wurde das Wasser seit 1881 über sieben jeweils 100 bis 140 m tiefe, artesische Brunnen (Brunnen unterhalb des Grundwasserspiegels, aus denen Wasser von selbst austritt) gefördert. Durch Verlagerungen und Rückbau von Brunnenstandorten „hangaufwärts“ ist derzeit nur noch eine Minderheit der Brunnen an der Fördekante artesisch. Mittelfristig ist angestrebt alle artesischen Brunnen aufzugeben, ausgenommen der Horizontalfilterbrunnen auf dem Gelände der Wasserwerke.

Seit 1970 fördert zudem das deutlich höher gelegene Wasserwerk Süd mit 4 jeweils 200 bis 300 m tiefen Brunnen. Die Förderung wird hier durch Pumpen unterstützt. Darüber hinaus gibt es einige private Brunnen für gewerbliche bzw. industrielle Zwecke. Pro Tag fördern alle Flensburger Wasserwerksbrunnen etwa 14.500 m^3 Wasser (STADTWERKE FLENSBURG 2020).

Die sehr gute Trinkwasserqualität in Flensburg ist einer bis zu 100 m starken (Glimmer-)Tonschicht zu verdanken, die den Wasserleiter schützt. Es ist kein Wasserschutzgebiet oder Wasserschongebiet im Flensburger Stadtgebiet vorhanden.

Die **Fischerei** ist in Flensburg wirtschaftlich nicht mehr so bedeutend wie einst. Nach Angaben des Fischereivereins Flensburg (Stand 2020) gibt es 37 gewerbliche Fischer im Fischereiverein. Davon fischen 22 innerhalb Flensburgs (alle im Nebenerwerb) (Stand 2021). Aufgrund von geringeren Fangquoten und z.T. fehlender Genehmigung (Muschelfischerei) spielt die Fischerei in Flensburg inzwischen nur noch eine untergeordnete Rolle.

1.5.3.3 Urbane Grün- und Freiräume

Als urbane Grün- und Freiräume sind im vorliegenden Landschaftsplan alle Formen grüner und blauer Freiräume zu verstehen. Begrünte Gebäude (z.B. Dachterrassen) spielen eine untergeordnete Rolle, da sie vorwiegend der privaten Nutzung zur Verfügung stehen. Stadt“grün“ und Stadt“blau“ sind für die Erholung und das Erleben in einer Stadt von großer Bedeutung. Sie sind Orte der Begegnung und der Bewegung und damit ein wirksamer Gegenpol zur urbanen Betriebsamkeit (BMUB 2015).

Flensburg ist im bundesweiten Vergleich eine **(blau)grüne Stadt** mit einem Flächenanteil von **~ 56 Prozent unversiegelter Flächen** (darunter Grün-, Frei- und Wasserflächen. Den größten

Anteil davon machen Wald (~ 8 %) und landwirtschaftliche Nutzflächen (~ 18 %) aus, insbesondere am östlichen Rand der Stadt, sowie die Wasserflächen – hier vor allem die Flensburger Förde (Wasserflächen insgesamt ~ 14 %).

Unter dem Oberbegriff der Grünflächen sind Wälder, Parks, Gärten, Kleingartenanlagen sowie Spielflächen aber auch Ökokonto- und Ausgleichsflächen zu verstehen. Die grünen Fördehänge sind hierbei von besonderer Qualität und Bedeutung für das Stadt-/Landschaftsbild, vor allem als Identität stiftende Landschaftselemente für die Bevölkerung, aber auch als touristische Anziehungspunkte sowie für die Stadtökologie.

Zu den Freiflächen zählen neben Grünlandflächen und anderen landwirtschaftlichen Nutzflächen im weiteren Sinne auch die Wasserflächen und deren angrenzende Uferbereiche. Wasserflächen, hier ist neben den zahlreichen Bächen besonders die Förde zu nennen, erfüllen gleich den Parks, Wäldern und anderen Grünflächen luftklimatische und -hygienische Ausgleichsfunktionen. Zudem sind sie bedeutende Elemente und Strukturen, die das Landschaftsbild wesentlich prägen. Außerdem erfüllt die Förde gleich den wertvollen Grünflächen bedeutende Lebensraumfunktionen für Arten, sowohl der Fauna als auch der Unterwasserflora. Neben Tierbeobachtungen (v. a. Vögel) und Beobachtung von Schifffahrt und Hafentätigkeit bietet besonders die Flensburger Förde einen hohen Erlebniswert sowohl vom Wasser aus, als auch vom Ufer aus. Gleich den Grün- und anderen Freiflächen in der Stadt bieten sie zudem Möglichkeiten zur landschaftsgebundenen Erholung wie Wassersport verschiedenster Art (Segeln, Angeln, SUP, Baden an den Strandbereichen usw.). Darüber hinaus handelt es sich um eine große Freifläche mit weitem Blick, die einer hohen Kontinuität unterliegt und stark Identität stiftend wirkt. Die Flensburger Förde wird entsprechend berechtigt in die Bilanz der „Frei"- und Grünflächen der Stadt mit einbezogen, vor allem da sie aufgrund der vielfältigen Funktionen für Natur- und Landschaft einen besonderen Stellenwert einnimmt.

Betrachtet man ausschließlich die terrestrische Fläche der Stadt Flensburg (~4.839 ha), machen die Grün- und Freiflächen mit ~ 2.384 ha ungefähr 50 % und damit die Hälfte der Gesamtfläche der Stadt aus.

Die bebauten Bereiche im Stadtgebiet sind von mit Alleen, Baumreihen und Einzelbäumen bestandene Straßen durchzogen. Knapp 18 % siedlungsbezogenes Grün befindet sich innerhalb des bebauten Innenstadtgebietes. Dazu zählen neben Kleingartenanlagen, Friedhöfen und öffentlichen Parks (inklusive Wildgehege) bzw. Grünflächen auch Strände sowie Sport- und Spielanlagen.

Das **Freizeitverhalten** der Menschen hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten stark verändert. Sogenannte „Trendsportarten", wie Skaten, Parcours, Beachvolleyball oder Joggen haben deutlich an Popularität gewonnen. Von einer breiten Nutzergruppe wird Sport häufig im wohnungsnahen Umfeld ausgeübt. Öffentlichen Parkanlagen, Strände, Kleingartenanlagen, Friedhöfe sowie Spiel- und Sportplätze sind daher auch in Flensburg, insbesondere im Hinblick auf die stete innere Verdichtung, von sehr hoher Bedeutung. Die Grün- und Freiflächen sind in Plan Nr. 5 „Landschaftsbild und Landschaftserleben" dargestellt.

Auch die Ansprüche an die Ausgestaltung und die Ausstattung der Freiflächen haben sich verändert. So erfreuen sich beispielsweise große, multifunktionale oder thematische Spielplätze inzwischen größerer Beliebtheit als die klassischen kleinen Quartiersspielplätze. Das

ISEK, die Sportentwicklungsplanung und die Fachplanung Spiel- und Bewegungsräume sehen daher die Maßnahme zur **Entwicklung einer multifunktionalen Fläche (Grünanlage, Spiel- und Bolzplatz) pro Stadtteil** vor.

Die **Sportplätze** sind in Flensburg zum größten Teil den Schulen zugeordnet. Darüber hinaus gibt es in der Stadt zehn Außensportanlagen der Vereine. Von besonderer – weil gesamtstädtischer - Bedeutung ist hier der Volkspark mit dem Stadion zu nennen. Mit Ausnahme der Nordstadt sind die westlichen Stadtteile insgesamt besser mit Sportplätzen versorgt. Abgesehen vom Volkspark und dem Marinesportplatz gibt es nur zwei öffentliche Sportplätze östlich der Förde (Stadt Flensburg 2019d).

Auch **Kleingärten** sind Freiflächen von hohem Freizeitwert. Sie verteilen sich gleichmäßig über das gesamte Stadtgebiet, wobei sie sich im Westen der Stadt vorwiegend im Randbereich der besiedelten Flächen befinden. Die Kleingärten sind im Vergleich zu den übrigen Freiflächen für die Öffentlichkeit nur eingeschränkt zugängig und damit einer begrenzten Nutzergruppe vorbehalten. Bezüglich des Bedarfs an Kleingärten ist durch die Coronajahre ein deutlicher Zulauf zu verzeichnen.

Gemeinschaftsgärten (u.a. Urban Gardening) gewinnen in Städten zunehmend an Bedeutung. In Flensburg gibt es so mittlerweile 13 Standorte mit gemeinschaftlich genutzten Gärten. Diese sind öffentlich zugänglich und stehen somit der gesamten Bevölkerung zur Verfügung. In Zukunft sollen urbane Gärten in ihrer gemeinnützigen, sozialen und ökologischen Funktion gestärkt und mit Grünflächen vernetzt oder in diese integriert werden (BMUB 2017).

Zu den **Parks und Friedhöfen** zählen der Volkspark, der Stadtpark, der Christiansenpark, der Mühlenfriedhof,und der Hochschulcampus. Diese z.T. weitläufigen Grünflächen bieten verschiedene Möglichkeiten für Freizeitaktivitäten und sind weitgehend gleichmäßig über das Stadtgebiet verteilt. Vor allem im Osten bis Südosten umfassen sie größere zusammenhängende Ausgleichs- und Ökokontoflächen, welche erst in der nahen Vergangenheit entwickelt wurden. Aufgrund knapper finanzieller Mittel sowie geringer Kapazitäten für Pflege und Unterhaltung befinden sich einige der älteren Grünanlagen in einem nicht sehr guten Zustand. Darüber hinaus gibt es in Flensburg weitere kleinflächige Quartiersparks. Aufgrund ihrer kleinen Fläche, der intensiven Nutzung und Pflege sind diese im vorliegenden Landschaftsplan von nachrangiger Bedeutung hinsichtlich der Entwicklung von Natur und Landschaft. Trotzdem können sie vereinzelt Funktionen als Trittsteinbiotope und als lokalklimatische Ausgleichsräume erfüllen, wenngleich die ökologischen Funktionen von untergeordneter Bedeutung sind.

Flensburg verfügt neben über vier große **Friedhöfe**, von denen sich drei im Westen (Mühlenfriedhof, Alter Friedhof und Friedhof Friedenshügel) und einer im Osten (Friedhof Adelby) der Stadt befinden. Diese Anlagen sind vor allem von altem Baumbestand geprägt. Aufgrund der Kontinuität ihres Bestehens (kulturhistorische Bedeutung) bieten sie wichtige Habitate u.a. für geschützte Arten und dienen als Trittsteine im Biotopverbund und ermöglichen Naturerfahrung im Stadtgebiet.

Eine Besonderheit für die Naherholung sind in Flensburg die beiden **Strände** Ostseebad und Solitüde. **Sportflächen** (Beachvolleyballplätze) sind an beiden Stränden, am Freibad Weiche sowie an der Harniskaispitze vorhanden. Die Stadtteile Weiche, Engelsby und der Galwik-Park

in der Nordstadt verfügen zudem über BMX- und Skatingrampen. Der Campus Flensburg beherbergt eine Disc Golfanlage (Stadt Flensburg 2019d).

Bei der **Versorgung einzelner Stadtteile** mit erholungsrelevanten Grünflächen zeigen sich deutliche Unterschiede. Zum einen hinsichtlich des reinen Flächenanteils, aber auch bezogen auf die Qualität und Vielfalt der Flächen. Sehr gut mit Grün- und Freiflächen verschiedener Qualität – und damit verschiedene Zielgruppen bedienend – versorgt sind die folgenden Stadtteile:

- **Westliche Höhe**, v. a. mit der Marienhölzung, dem Mühlenfriedhof, dem Christiansenpark und einigen größeren Kleingartenanlagen,
- **Weiche**, v. a. mit dem Naturerlebnisraum Schäferhaus, den Grünländern südlich der Marienau und dem Scherrebektal,
- **Tarup**, v. a. mit den großen Agrarflächen am östlichen Stadtrand sowie den im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen entwickelten Grünländern im Südwesten,
- **Engelsby** ebenfalls mit den großen Agrarflächen am östlichen Stadtrand bzw. dem im Nordwesten direkt angrenzenden Osbektal und dem im Nordosten direkt angrenzenden NSG „Twedter Feld“ des Stadtteils Mürwik sowie den im Südwesten direkt angrenzenden Grünländern im Stadtteil Tarup.

Auch

- der **Süden von Mürwik**, v. a. mit dem NSG „Twedter Feld“ und dem Osbektal bzw. der Norden des Stadtteils mit dem Strand Solitüde,
- **Fruerlund**, v. a. mit dem Volkspark und dem östlich direkt angrenzenden Osbektal des Stadtteils Mürwik,
- der **Westen von Friesischer Berg** mit dem Schäferhaus Nord und dem Marienautal,
- der **Süden der Südstadt**, v. a. mit den Hornholzer Höhen und dem im Südwesten direkt angrenzenden Scherrebektal bzw. dem Campus des Hochschulgeländes im Südosten,
- der **Osten von Sandberg**, v. a. mit den im Rahmen von Ausgleichmaßnahmen entstandenen Grünländern und einigen größeren Kleingartenanlagen
- und der **Norden der Nordstadt** mit dem Kluesrieser Gehölz, zahlreichen Kleingartenanlagen und dem Ostseebad

können als gut mit erholungsrelevanten Freiräumen versorgt eingestuft werden.

Besonders die Innenstadt, Neustadt und der Südwesten von Jürgensby sowie der Nordwesten von Sandberg und der Norden der Südstadt verfügen über deutlich weniger und kleinflächigere erholungsrelevante Freiflächen. In den fördenahen Abschnitten von Neustadt und Innenstadt relativiert die Wasserfläche, einschließlich der erlebbaren Wasserkante der Flensburger Innenförde diesen Bedarf zum Teil.

Erholungsrelevantes Wegenetz

Für die „Stadt der kurzen Wege“ sind gut vernetzte Wegeverbindungen von großer Bedeutung. Sie sorgen für eine gute Erreichbarkeit und Verbindung der Grün- und Freiflächen. Außerdem können die Wege selbst attraktive Freifläche sein – z.B. für Aktivitäten wie Laufen, Wandern,

Radfahren etc. Gute Wanderwegenetze gibt es in der Marienhölzung und im Twedter Feld. Überregional ist der 95km lange Fördesteig zu nennen, der im Norden an den dänischen Gendarmstien anschließt und südlich des Stadtgebietes weiter bis an die Schlei reicht. Innerhalb der Stadtgrenzen verläuft der beschilderte Wanderweg „Grünes Hufeisen“ durch das Lautrupsbachtal und das Osbektal. Besonders im Volkspark und im Christansenpark wird der Zustand der Wege als kritisch bewertet und bedarf akuter Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

Analog zu den Fußwegen gibt es acht ausgewiesene Radwanderrouten (RadRundum), die durch das Stadtgebiet verlaufen. Überregional von Bedeutung sind der Ostseeküstenradweg, der historische Ochsenweg sowie der die Grenzroute, die Ost- und Nordsee miteinander verbindet.

1.5.3.4 Ausgleichsflächen und Ökokonten

Jeder Eingriff in Natur und Landschaft muss nach § 15 Absatz 2 BNatSchG vom Verursacher durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen werden.

> *„Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.*“ (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Ausgleichsflächen und Ökokonten sind genau diesem Zweck gewidmet. Es sind Flächen, die ein naturschutzfachliches Aufwertungspotenzial besitzen und im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen bzw. vorab zur Bevorratung von Ökopunkten für künftige Ausgleichsbedarfe für Eingriffe in Natur und Landschaft entwickelt werden.

Nach Möglichkeit sollten Ausgleichsflächen in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort liegen. Innerhalb dicht besiedelter Städte ist ein Ausgleich in unmittelbarer Nähe nicht immer möglich oder sinnvoll. Entsprechend bieten Ökokonten die Möglichkeit, größere zusammenhängende Flächen zu entwickeln, die zudem den Biotopverbund stärken können.

In Flensburg gibt es rund 350 ha Ausgleichsflächen von denen rund 104 ha in festgesetzten Ökokonten liegen. Zudem sind derzeit weitere rund 165 ha Ökokonten (teils Prüfflächen) im Stadtgebiet geplant, von denen rund 20 ha im Zeitraum 2023-2025 hergestellt werden.

Die Ausgleichs- und Ökokontoflächen sind im Plan 4 – Schutzgebiete, -objekte und Biotopverbund dargestellt.

1.5.3.5 Siedlungs- und Verkehrsanlagen

Wohnen und Gewerbe

Siedlungsentwicklung der vergangenen Jahre

In den letzten 20 Jahren ist Flensburg um ca. 7.000 Einwohner gewachsen (vgl. Tabelle 5). Diese Steigerung der Einwohnerzahl spiegelt sich auch in der Wohnbauentwicklung wieder. In den Jahren seit 2010 ist die Anzahl an Wohnungen kontinuierlich von knapp 46.000 auf rund 50.000 angewachsen. Dabei ist zu beachten, dass besonders der Anteil an Einfamilienhäusern einen enormen Zuwachs zu verzeichnen hat, im Gegensatz zu Gebäuden mit zwei und mehr Wohneinheiten.

Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung in den vergangenen 20 Jahren

Neben dem Zuwachs an Siedlungsgebieten, sind auch neue Industriegebiete sowie der neue Campus der Hochschule Flensburg entstanden. Dabei konzentrierte sich die Siedlungs- und Gewerbeflächenentwicklung vorwiegend auf den Süden und Osten Flensburgs (vgl. Abbildung 24). Im Westen und Norden der Stadt fand hauptsächlich eine Verdichtung bereits bestehender Wohngebiete statt.

Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die größeren Siedlungs- und Gewerbeentwicklungen der letzten 20 Jahre:

Tabelle 6: Größere Siedlungs- und Gewerbeentwicklung der vergangenen 20 Jahre

Siedlungsentwicklung	Gewerbeentwicklung
Wohngebiet in Sünderup südöstlich der Osttangente, Campus Flensburg (Stadtteil Sandberg), Verdichtung der nördlich angrenzenden Siedlungen, Östliche Siedlungserweiterung in Tarup, Siedlungsgebiet am Tastruper Weg westlich der Adelbybek, Siedlungserweiterung im Stadtteil Engelsby, Verdichtung / Erweiterung Siedlungsgebiet entlang Alter Husumer Weg (Südwesten von Weiche), Erweiterung des Siedlungsgebiets an der Otto-Fielitz-Straße im Nordwesten der Nordstadt, Wohngebiet Kauslund-Osterfeld, Baugebiet Osterlücke, Alte Gärtnerei, Hochfeld, Sünderup-Nord, Holstehof, z.T. Gartenstadt Weiche.	Industriegebiet Südstadt, nördlich der Osttangente, Gewerbegebiet Weiche, östlich Husumer Straße, Gewerbegebiet Kauslund (Engelsby).

Eine Gegenüberstellung der Flächenbilanzen von Bauflächen im Stadtgebiet ist der Tabelle 8 in Kapitel 1.5.3 zu entnehmen. Gemäß dieser hat der Anteil an Bauflächen (gemäß FNP), unter Berücksichtigung von Eingemeindungen im Zeitraum zwischen 1999 und 2021 um rund 3 % zugenommen

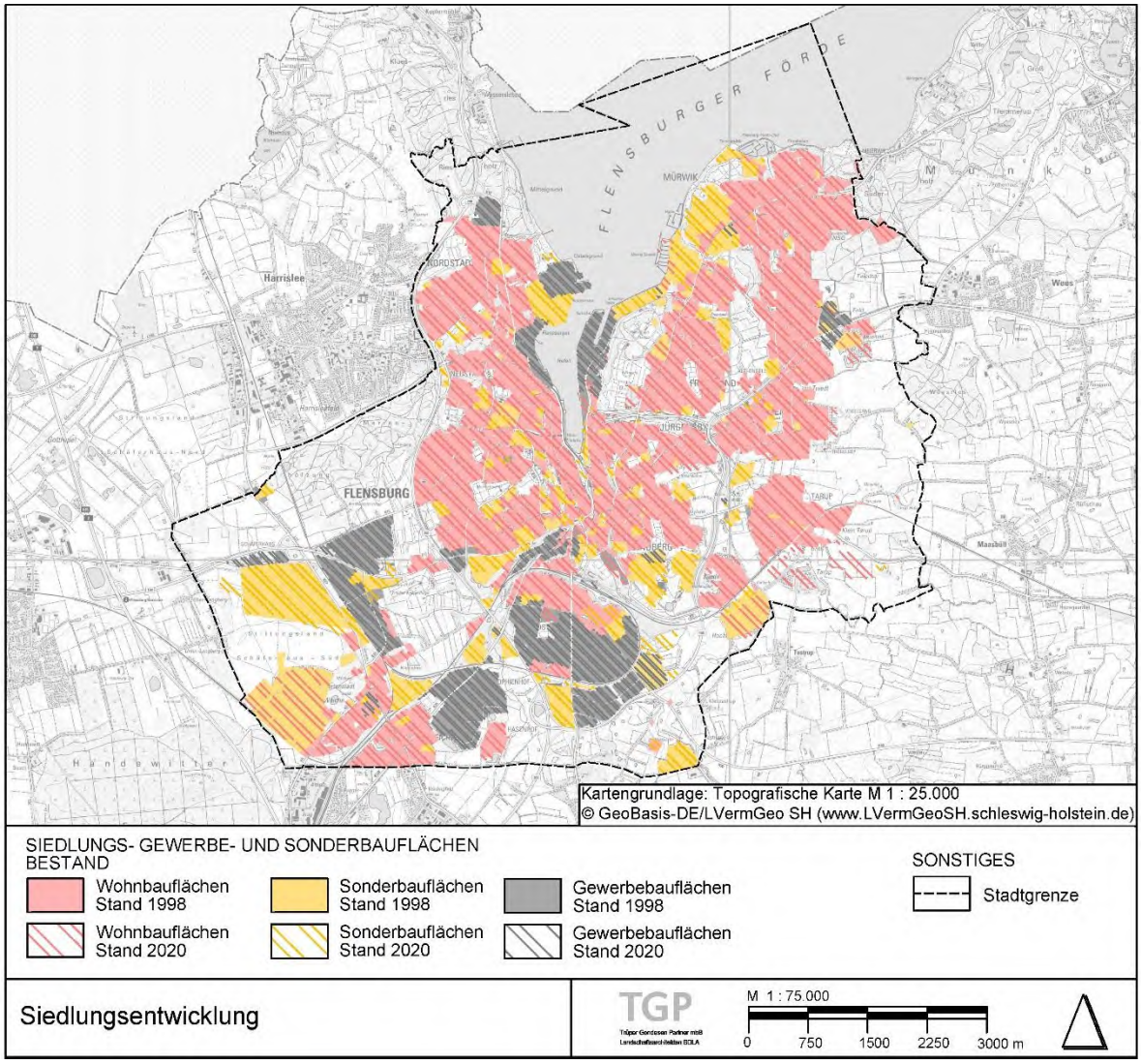


Abbildung 24: Siedlungsentwicklung der vergangenen 20 Jahre (gemäß FNP)

Verkehr

Radverkehr

Die Stadt Flensburg hat sich zum Ziel gesetzt, den Radverkehr nachhaltig zu fördern und attraktiver zu gestalten. Entlang der radial auf das Stadtzentrum zuführenden Hauptverkehrsstraßen wird der Radverkehr in Flensburg in der Regel auf benutzungspflichtigen, straßenbegleitenden Radverkehrsanlagen geführt. Im Stadtzentrum wurden Radverkehrsanlagen in den vergangenen Jahren an vielen Stellen qualitativ hochwertig ausgebaut. Die Radwege in den Außenbereichen der Stadt sind vielerorts zu schmal und häufig von mangelhafter Oberflächenqualität. Aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit in der Stadt ist auch bei Sanierungen ein regelkonformer Ausbau der Radwege nur begrenzt möglich. Um den Radverkehr attraktiver zu gestalten, wurde in Flensburg mit der Planung zum Ausbau eines Veloroutennetzes begonnen. Basis für viele getroffene Maßnahmen und Entscheidungen bildet der Masterplan Mobilität (SHP 2018).

Gemäß dem Mobilitätskonzept der Stadt gibt es, im Zusammenhang mit Planungen zum Rückbau der Straße Kielseng (nördlich Volksparkgelände) von einer vier- auf eine zweispurige Breite, Überlegungen einen Radweg vorzusehen. Die vierspurige Fahrbahn hat eine Barriewirkung in zentraler Lage zwischen Hafen Ost und Volkspark/Mürwik. Der Rückbau und die Anlage eines Radwegs mit Alleepflanzung verbindet die Räume und verbessert damit das Orts- und Landschaftsbild und die Zugänglichkeit des Volkparks mit dessen Erholungsfunktion.

Fußverkehr

Bis vor wenigen Jahren wurde der Fußgängerverkehr in Flensburg eher als Mittel zum Zweck gesehen, um öffentliche Verkehrsmittel zu erreichen oder Strecken zwischen Parkmöglichkeit und Ziel zu überbrücken. In den letzten Jahren hat ein Umdenken stattgefunden und die fußläufige Erreichbarkeit sowie die attraktivere Gestaltung von öffentlichen Räumen sind mehr in den Fokus der Planung gerückt. Exemplarisch dafür steht die Gestaltung der Flensburger Fußgängerzone (Holm/Große Straße), die großzügig und mit hochwertigen Materialien gestaltet worden ist.

Auch die Norderstraße mit einem Aufbau ähnlich einer Fußgängerzone hat Potenzial zur Aufwertung. Derzeit ist dieses Potenzial jedoch durch den parkenden Verkehr beschränkt. Aktuell laufen Planungen den Bereich als Fußgängerzone zu entwickeln, was besonders für das urbane Freiraumerleben positive Effekte birgt.

Wichtig für die Durchgängigkeit der Wegesysteme ist die Barrierefreiheit. Hier besteht vor allem am Bahnhof großer Handlungsbedarf. Besonders die Verbindung mit der oberhalb des Bahnhofs verlaufenden Schleswiger Straße – der (Haupt)Verbindung zum gesamten südlichen Stadtgebiet – ist für mobilitätseingeschränkte Personen nur schwer zu erreichen.

Der Zustand der Fußverkehrsanlagen in der Innenstadt ist im Allgemeinen gut. An mehreren Knotenpunkten müssen Fußgänger und Radfahrer jedoch lange Querungslängen und -zeiten in Kauf nehmen (z.B. am Neumarkt). Auch in Flensburg wurden bereits Maßnahmen zur Stärkung des „Stadt der kurzen Wege“- Konzepts durchgeführt. Ein Beispiel hierfür ist die direkte Verbindung des ZOB bzw. der Straße Süderhofenden mit dem Stadtgebiet westlich des Bahndamms über einen Tunnel durch den Bahndamm, das sogenannte „Mauseloch“. Ein weiteres Beispiel zur Stärkung des Fußverkehrs ist die Sperrung des nördlichen Zugangs der Norderstraße (Nordertor) für Kraftfahrzeuge (SHP 2018).

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Stabile bis leicht steigende Nutzungszahlen in den letzten Jahren zeigen einen positiven Entwicklungstrend für den ÖPNV. In Flensburg wird der öffentliche Personennahverkehr durch drei Verkehrsträger realisiert:

- Schienenpersonennahverkehr (SPNV, Verbindung in Richtung Hamburg, Kiel und Dänemark)
- Stadtverkehr (innerstädtische Verbindungen)
- Regionalverkehr (Verbindung mit den umliegenden Gemeinden)

Der Stadtverkehr in Flensburg stellt 11 Buslinien und drei Nachtbuslinien. Die Linien verkehren zwischen Montag und Freitag in einem 20 -Minuten-Takt, durch Überschneidungen von einigen Linien werden bestimmte Haltestellen auch häufiger angefahren.

Im Regionalverkehr werden 22 Buslinien eingesetzt, die zumeist im Stundentakt verkehren. Besonders die bestehenden Defizite hinsichtlich der Barrierefreiheit sollen in den nächsten Jahren sukzessive abgebaut werden. Die Fahrzeugflotten des Stadt- und Regionalverkehrs werden kontinuierlich modernisiert und beinhalten seit kurzer Zeit auch Hybrid-Gelenkbusse. Ein wichtiger Schritt, um die Verspätungsanfälligkeit und den Energieverbrauch zu verringern ist die Einführung von Bussen mit Lichtanlagen beeinflussender Technik gewesen (SHP 2018).

Auch der Regional- und Fernbahnhof wurde inzwischen barrierefrei umgebaut, jedoch fehlt noch ein barrierefreier Zugang zum Gebäude.

Kraftfahrzeugverkehr

Der Kraftfahrzeugverkehr bestimmt wesentlich das Verkehrsgeschehen in Flensburg. Das Stadtbild wird durch den vierspurigen Tangentenring (Ost- und Westtangente) geprägt, auch wenn es nur wenige Zerschneidungen von funktional zusammenhängenden Bereichen gibt. Die Verkehrsbelastung auf dem Ring reicht bis zu 39.000 Fahrzeugen pro Tag.

Trotz der guten Auslastung des Tangentenrings, sind Teile der Innenstadt (Friedrich-Ebert-Straße, Süderhofenden u.a.) noch starken Belastungen bis zu 34.500 Kfz/Tag ausgesetzt. Im Vergleich zur allgemein hohen Verkehrsbelastung bezogen auf das gesamte Stadtgebiet sind einige Verkehrsanlagen (z.B. Straßenraum Kielseng) wiederum deutlich überdimensioniert. Entsprechend empfiehlt das Mobilitätskonzept z.B. für den Kielseng den Rückbau von einer vier- auf eine zweispurige Fahrbahn (siehe Absatz Radverkehr).

Wesentliche Maßnahmen der Netzergänzung des Hauptverkehrsstraßennetzes sind nicht geplant (SHP 2018).

Ver- und Entsorgung

Strom und Fernwärme

Die Elektrizitäts- und Fernwärmeerzeugung findet im Blockheizkraftwerk (BHKW) der Stadtwerke Flensburg GmbH statt. Der erreichte Wirkungsgrad liegt bei ca. 90 Prozent. Über ein Verbundsystem ist die Elektrizitätsversorgung der Stadt auch bei vollständigem Ausfall der Eigenerzeugung gewährleistet. Im April 2016 wurde eine moderne Gas- und Dampfdruckturbinenanlage (GuD) mit einem Gesamtwirkungsgrad von 92 Prozent in Betrieb genommen.

Die Stadtwerke planten bis 2022 eine weitere GuD-Anlage in Betrieb zu nehmen. Beide Anlagen zusammen sollen eine Kohleeinsparung von ca. 80 % bewirken. Das Fernwärmenetz besteht aus rund 260 km Primärtransportleitungen (Temperatur 130 °C und Druck 21 bar) und ca. 240 km Sekundärleitungen (Temperatur 95 °C und Druck 6 bar). Die Fernwärme wird in großen Übergabestationen von den Primärleitungen an das sekundäre Ortsverteilungsnetz abgegeben. Nach Angaben der Stadtwerke Flensburg sind ca. 98% der Flensburger Haushalte an das Fernwärmenetz angeschlossen (STADTWERKE FLENSBURG 2020).

Wasser und Abwasser

Die Stadtwerke Flensburg stellen die Trinkwasserversorgung über die Wasserwerke sicher. Im tief gelegenen Wasserwerk am Ostseebad wurde das Wasser seit 1881 über sieben jeweils 100 bis 140 m tiefe, artesische Brunnen (Brunnen unterhalb des Grundwasserspiegels, aus dem Wasser von selbst austritt) gefördert. Durch Verlagerungen und Rückbau von Brunnenstandorten „hangaufwärts“ ist derzeit nur noch eine Minderheit der Brunnen an der Fördekante artesisch. Mittelfristig ist angestrebt alle artesischen Brunnen aufzugeben, ausgenommen der Horizontalfilterbrunnen auf dem Gelände der Wasserwerke.

Zum Wasserwerk Süd, das seit 1970 in Betrieb ist, zählen vier Brunnen mit Tiefen zwischen 200 und 300 m, das Einzugsgebiet der Brunnen umfasst eine Fläche von 42,3 km². Darüber hinaus existieren noch einige private Brunnen überwiegend für gewerbliche und industrielle Zwecke. Das Flensburger Grundwasser steht unter artesischem Druck, der ausreicht, um das Wasser auf eine Höhe von rund 11 m über Normalnull zu befördern. Daher wird das Trinkwasser im tief gelegenen Ostseebad über „artesische Brunnen“ gefördert.

Das Wasserwerk Süd liegt auf einer Höhe von 33 m ü. NN, sodass Unterwasserpumpen das Brunnenwasser aus einer Tiefe von etwa 25 m nach oben fördern müssen. Die Flensburger Wasserwerke fördern in etwa 14.500 m³ Wasser pro Tag (STADTWERKE FLENSBURG 2020).

Flensburg entwässert teilweise über ein Trennwassersystem und teilweise über ein Mischwassersystem. Das gesamte Kanalnetz erreicht eine Länge von 545 km und enthält 48 Pumpstationen, die das Misch- und Schmutzwasser zur Kläranlage Kielseng transportieren. Die Kläranlage Kielseng, mit einer Kapazität von 224.000 Einwohnerwerten (EW), umfasst drei Faultürme mit einem Gesamtvolumen von 9.600 m³. Die Klärgasproduktion aus der Klärschlammfaulung beträgt 2.540.000 m³ pro Jahr. Die aus dem Klärgas in einem Blockheizkraftwerk erzeugte Energie deckt den elektrischen Energiebedarf der Anlage von 8.330 MWh zu 64 % und den thermischen Energiebedarf der Anlage zu 100 % ab. In der Anlage wird eine Abwassermenge von 10.550.000 m³ pro Jahr aufbereitet (STADTWERKE FLENSBURG 2019).

Abfall

Im Stadtgebiet werden drei Recyclinghöfe (Schleswiger Straße 95a, Lornsendamm P+R Platz und Gewerbegebiet Kauslund) betrieben. Die häuslichen Abfälle werden in Bio-, Rest-, Papier- und Verpackungsabfall unterteilt und separat abgeholt (TBZ 2019).

1.5.3.6 Küstenschutz

Der **Küstenschutz** von Flensburg umfasst vier Längswerke: das Deckwerk Uferweg Riesholz, die Anlagen der Marinekameradschaft Flensburg, das Deckwerk Uferweg Solitüde und das Deckwerk Solitüde. Als Längswerke werden Ufermauern und Deckwerke verstanden, die parallel zur Küste ausgerichtet sind. Funktion solcher Längswerke ist die Unterbindung weiterer Uferabbrüche (LKN.SH 2015).

Tabelle 7: Küstenschutzanlagen in Flensburg

Längswerk		Kurzbeschreibung
Deckwerk Uferweg Riesholz		• rund 800 m lang, • Findlingsschüttung,
Anlagen der Marinekameradschaft Flensburg		• 1975 Bau, • 1984 Ausbau, • 1998 teilweise Instandsetzung, • heute in schlechtem Zustand (Stand 2015), kaum Unterhaltung,
Deckwerk Uferweg Solitüde		• rund 700 m lang, 5 m breit und bis 2,2 m NN hoch, • besteht hauptsächlich aus Findling-, Beton- und Granitblöcken, • zusätzlich Buhnen, die ungenehmigt errichtet wurden und kaum Wirkung zeigen,
Deckwerk Solitüde		• rund 70 m lang, 1,5 m breit und 0,5 m bis 0,75 m über NN hoch, • ein aus einem Steindamm entstandenes Parallelwerk mit der Funktion eines Deckwerks, • die Enden des Parallelwerks stehen senkrecht zur Küste und fungieren als Buhnen, • westlich besteht eine Betonmauer im Strandbereich als Verlängerung der Buhne.

1.5.3.7 Veränderung der terrestrischen Flächenbelegung gemäß FNP

Im Folgenden wird ein grober Abriss gegeben, zur Entwicklung der Verteilung von Bauflächen, Landwirtschaftsflächen sowie der Anteile des Grün- und Offenlandes im FNP zwischen 1999

und 2021. Zu beachten ist, dass aufgrund der Art des Planwerkes die Flächennutzungen deutlich weniger detailliert sind, als es die Biotopkartierung wiedergibt. Insbesondere Bauflächen weisen unterschiedliche Grade an Durchgrünung auf, die bei der jeweiligen Flächenkategorie (Wohnungsbau, Sonderbau, Gewerbe) im FNP keine Berücksichtigung finden. Der folgenden Tabelle 8 ist zu entnehmen, wie sich die Flächenverteilung hinsichtlich der Bauflächen (Durchgrünungsgrad ist nicht berücksichtigt, grundsätzlich ist aber nicht von 100 % Versiegelung auszugehen) und Offenland (Grünflächen, Wald sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen) in Flensburg zwischen 1999 und 2021 verändert hat. Bei den aufgeführten Flächenbilanzen ist zudem unbedingt die Flächenerweiterung durch Umgemeindungen zu berücksichtigen, die einen Flächenanteil von rund 40,8 ha (gem. 36. Änderung FNP im Bereich Flensburg / Tastrup) ausmacht. Daher sind die Gegenüberstellung und daraus abzuleitende Rückschlüsse nur bedingt möglich.

Tabelle 8: Entwicklung der terrestrischen Flächenverteilung zwischen 1999 und 2021 (gem. FNP)

Flächennutzung	Wesentliche Veränderungen der Flächenanteile	Fläche in ha Stand 1999	Fläche in ha Stand 2021	Differenz Fläche in ha 1999 - 2021	Differenz Fläche in % 1999 - 2021
Bauflächen	• Hochfeld, Tarup Süd-Ost, Kauslund, Osterallee-Ost, PH-Gelände, Am Wasserturm, Kleinsthäuser 'Adelby´, Hesttoft, Gartenstadt Weiche, Wohnbauflächen • Friesische Straße wird Sonderbaufläche • Tarup Süd wird Wohnbaufläche statt Gewerbe, Osterallee und Kauslund, Hafen-Ost sind auf kleinere Fläche für Bebauung dargestellt, ebenso Gewerbegebiet Schleswiger Straße (Bauhaus) • Sonwik, SHZ, Campushalle, Solarfeld Deponie AWZ, Berufsschulen, Krankenhaus	~ 2.185	~ 2.257	**+ 73**	**+ 3**
Infrastrukturflächen	• Solardeponie als Sonderbau	~ 403	~ 388	- 15	**- 4**
Grün- und Freiflächen	• Golfplatz Twedt, Tarup SüdOst	~ 2.285	~ 2.176	**- 109**	**- 5**
Gesamtfläche ohne Wasserflächen (Förde)	• Erweiterung Stadtgebiet um Fläche Tastrup (~ 40,8 ha)	~ 4.872	~ 4.821	- 51	+ 1

Gemäß dieser Aufstellung wurden im Zeitraum 1999 bis 2021 rund 73 ha mehr Bauflächen entwickelt. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass großflächige ursprünglich hoch versiegelte und für die Gewerbeentwicklung dargestellte Flächen teilweise zu gut durchgrünten

Wohnbaugebieten (u.a. Gartenstadt Weiche, Hochfeld, Tarup) entwickelt wurden, in denen der Versiegelungsgrad nun deutlich geringer ist. Bei den Grün- und Offenlandflächen ist ein Rückgang um 109 ha zu verzeichnen. Dabei ist der Verlust besonders auf eine Reduzierung landwirtschaftlicher Nutzflächen zurückzuführen, wohingegen Grünflächen für die landschaftsgebundene Erholung und naturschutzfachlich wertvolle Flächen, u.a. durch die Umsetzung von Ökokonten und von Ausgleichsmaßnahmen, aber auch die Entwicklung von Quartiersparks und durchgrünten Wohnumfeldflächen, einen Zuwachs verzeichnen. Hinsichtlich der Infrastrukturflächen ist ebenso ein Rückgang um rund 15 ha zu verzeichnen.

Bei der Gegenüberstellung der Flächenanteile ist weiterhin zu berücksichtigen, dass zahlreiche Bauflächen zwar als gesamte Fläche erfasst sind, jedoch nur Anteile tatsächlich versiegelt sind. So sind viele der Wohnbauflächen von Grünflächen und großen Hausgärten entlang der Fördehänge durchzogen oder auch mit Retentionsflächen ausgestattet.

Weiterhin ist durch die Digitalisierung der Pläne seit Aufstellung des letzten Flächennutzungsplans eine andere Genauigkeit in der Flächenerfassung möglich und schafft daher geringe Differenzen in der gesamtstädtischen Flächenbetrachtung über diesen Zeitraum.

2 BESTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT

2.1 Naturräumliche Grundlagen und Topographie

Die naturräumliche Gliederung einer Landschaft erfolgt nach ihrer natürlichen Beschaffenheit, abhängig von Geofaktoren wie Relief, Geologie, Boden und Klima sowie den davon abhängigen Faktoren Flora und Fauna. Durch anthropogene (menschengemachte) Einflüsse können diese Faktoren eine Veränderung erfahren. So sind die Naturräume abgrenzbare Landschaftsteile mit einem eigenständigen Gesamtcharakter.

Das Flensburger Stadtgebiet weist ein abwechslungsreiches Relief auf, geprägt vom beachtlichen Formenschatz einer typischen glazialen Serie. Vom östlichen Hügelland der Jungmoränen zieht sich das Stadtgebiet in Richtung Westen bis hin zur Sander- und Altmoränenlandschaft der Flensburg-Schleswiger Vorgeest.

Die Stadt Flensburg gehört dem Naturraum „700[2] Angeln“ in der naturräumlichen Einheit „D23[3] Schleswig-Holsteinisches Hügelland“ an. Der Naturraum Angeln ist heute eine überwiegend kuppige, durch Ackerschläge geprägte Landschaft. Eingestreut liegen zahlreiche kleinere Laubwälder und im Dreieck Großsolt-Satrup-Böklund befinden sich mehrere ausgedehnte Wälder. Die Gletscher der Weichsel-Eiszeit prägten das Relief des Naturraums, jedoch ist es heute von den Ablagerungen der vorherigen Eiszeiten, insbesondere der Saaleeiszeit, bestimmt. Daraus resultiert ein stellenweise stark ausgeprägtes Oberflächenrelief. Im Osten des Flensburger Stadtgebietes beginnend zieht sich ein Höhenzug küstenparallel bis nach Kappeln, der bei Spenting absolute Höhen von über 70 m erreicht. Auf diesem Höhenzug verläuft die Hauptwasserscheide zwischen der Nordsee und der Ostsee. Hier entspringen auch die Quellflüsse der Treene, die bei Friedrichstadt in die Eider mündet. Südlich und westlich von Flensburg schließt die naturräumliche Einheit „Schleswig-Holsteinische Geest“ an (MUNL 2002).

Insgesamt gliedert sich das Stadtgebiet, welches sich vom Teilnaturraum der Fördeküste mit dem dazugehörigen Hinterland deutlich abgrenzt, in fünf weitereTeil(natur)räume:

- das mittlere Angeln mit den hochgelagerten weichseleiszeitlichen (Jung)Moränen im Osten,
- die Umrahmung der Flensburger Innenförde,
- sowohl das Trogtal als auch die Angelnersche Küstenlandschaft, gestaltet durch die Endmoränenzüge,
- der Übergangsraum zur Vorgeest im Westen Flensburgs, wesentlich bestimmt von den weichseleiszeitlichen Deckmoränen, dabei aber dem Relief der Schleswiger Vorgeest entsprechend und
- der westliche Zipfel von Flensburg mit den Sanderflächen im Bereich der Geest bzw. der südwestliche Zipfel im Bereich des Altmoränenkomplexes der Hohen Geest bei Handewitt.

[2] Nummerierung gemäß Bundesanstalt für Landeskunde 1954

[3] Nummerierung gemäß BfN 1994

2.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Eine Übersicht zur Lage aller Schutzgebiete und Schutzobjekte in der Stadt Flensburg sowie in deren naher Umgebung ist der Abbildung 25 sowie dem Plan 04 „Schutzgebiete, - objekte und Biotopverbund“ zu entnehmen. Die anschließenden Kapitel geben eine zusammenfassende Übersicht zu den jeweiligen Schutzkategorien.

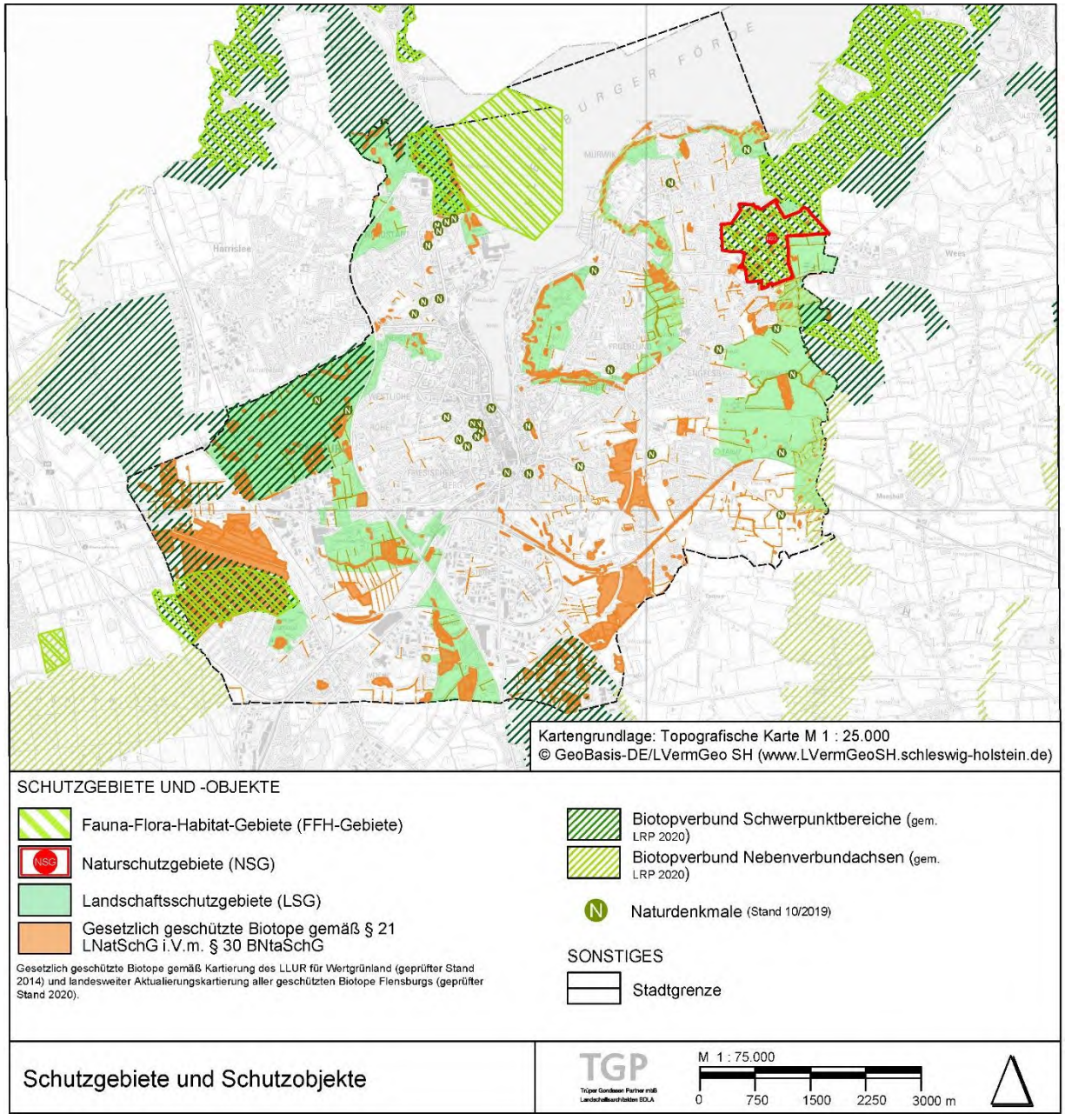


Abbildung 25: Schutzgebiete und -objekte (Naturdenkmale Stand Oktober 2019a)

2.2.1 Natura 2000

Aufbauend auf der Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) der Europäischen Gemeinschaft wurde ein zusammenhängendes Netz von europäischen Schutzgebieten erstellt, in denen bedeutsame europäische Lebensraumtypen (LRT) und Arten unter Schutz gestellt sind. Dieses Netz umfasst weiterhin Gebiete gemäß der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie). Ziel dieses Natura 2000-Netzes ist der länderübergreifende Schutz wildlebender biologischer Vielfalt sowie der dauerhafte Fortbestand der Lebensraumtypen.

Auf dem Gebiet der Stadt Flensburg befinden sich die zwei in Tabelle 9 aufgeführten Schutzgebiete gemäß FFH-Richtlinie und keine Schutzgebiete gemäß Vogelschutzrichtlinie. Vom **FFH-Gebiet „Küstenbereiche Flensburger Förde und Flensburg bis Geltinger Birk“** liegt eine vergleichsweise sehr kleine Teilfläche im Stadtgebiet. Im Nordwesten der Stadt umfasst das FFH-Gebiet die Waldflächen des Kluesrieser Gehölzes und angrenzende Küstenbereiche sowie das der Küste vorgelagerte Flachwassergebiet der Förde. Die bedeutend größere, östlich gelegene Teilfläche schließt im Stadtbereich Flensburg das NSG Twedter Feld ein. Der überwiegende Teil dieses FFH-Gebietes zieht sich anschließend an die Stadt Flensburg entlang der Küste weiter in Richtung Osten, die Flensburger Förde eingeschlossen. Im Südwesten des Stadtgebietes liegt das FFH-Gebiet „Stiftungsflächen Schäferhaus“.

Tabelle 9: Charakteristik der FFH-Gebiete auf dem Flensburger Stadtgebiet (LLUR 2016)

Name	Größe (ha) gesamt	Größe (ha) auf Flensburger Stadtgebiet	Charakteristik
Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk FFH DE-1123-393	10.946	350	Das Gebiet umfasst die Küstenlebensräume der Flensburger Innen- und Außenförde. Die Küstenlebensräume zeichnen sich durch einen hohen Waldanteil und außerordentliche Vielfalt aus. Gerade die eiszeitlichen Binnensander, Flugsandflächen und Grundmoränen des gesamten FFH-Gebietes sind außerordentlich für Schleswig-Holstein.
Stiftungsflächen Schäferhaus FFH DE-1222-301	107	93	Das Gebiet umfasst die südlichen Teile eines ehemaligen Standortübungsplatzes. Es zeichnet sich durch trockene Heideflächen und magere Gras- und Staudenfluren aus, die auf den trockenen Sanderflächen des Gebiets vorkommen.

Im Folgenden werden die Erhaltungsziele gemäß Standarddatenbogen sowie die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß der Managementpläne für die beiden Gebiete aufgeführt.

Tabelle 10: Erhaltungsziele und Maßnahmen gemäß Managementplänen der beiden FFH-Gebiete in Flensburg

FFH-Gebiet	Erhaltungsziele	Maßnahmen gem. Managementplan
Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk FFH DE-1123-393	Erhaltung repräsentativer Küstenlebensräume mit weitgehend natürlicher Küstendynamik, einschl. offener Wasserflächen der Förde sowie Übergänge von Land- und Wasserlebensräumen. Für die LRT soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen der Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.	Teilgebiet Twedter Feld (MELUR 2017) im Osten der Stadt Teilgebiet Kluesries im Westen der Stadt <u>Erhaltung und Entwicklung</u>: • Pflege und Entwicklung der Heideflächen und Borstgrasrasen, • Pflege der Übergangs- und Schwingrasenmoore durch Mahd und/ oder Beweidung, einschließlich Schaffung von Pufferzonen, • Beibehaltung der Nichtnutzung der Waldbestände, • Gehölzrückschnitt und Ringelung von Nadelgehölz, • keine Wasserstandsabsenkungen sowie Entwicklung von Gewässerrandstreifen und Wiederherstellung eines natürlichen Wasserregimes unter Sanierung/ Renaturierung/ Optimierung der Gewässer, • Extensivierung der Grünlandnutzung bzw. Beibehalten der extensiven Nutzung. <u>Pflege und Entwicklung:</u> • Aufstellen von Informationstafeln, • Schaffung von Waldruhezonen, • Verwendung Katzen- und Hundesicherer Zäune bei Neubau, • Herstellung der Durchwanderbarkeit des Stauwehres.
Stiftungsflächen Schäferhaus FFH DE-1222-301	Erhaltung eines weitläufigen, besonders artenreichen Landschaftsausschnittes mit ausgedehnten Gras- und Staudenfluren sowie Heiden und Gehölzen.	• Entwicklung/ Neuanlage weiterer standorttypischer Kleingewässer (in räumlichem Bezug zum Mückenteich, • ggf. naturnahe Umgestaltung des Stauteiches (z.B. durch Anlage temporärer Flutsenken). <u>Offenland</u>: • Fortführung der extensiven Pflegebeweidung durch Rinder, • Regulierung des Gehölzaufwuchses durch Anpassung der Beweidungsintensität, sofern erforderlich gezielte Abholzung, • Bekämpfung invasiver Arten (u.a. Späte Traubekirsche, Kartoffelrose) bzw. Aufwerten der Habitatqualität in Trockenrasen und Heide durch z.B. Plaggen, Brennen, Einschlag und Rodung. <u>Waldbereiche:</u> • Entnahme standortfremder Gehölze, • Förderung einer ungelenkten Sukzession, sofern es zum Aufkommen gebietsheimischer Arten kommt.

Die Tabelle 11 zeigt eine Übersicht über die Lebensraumtypen in den im Stadtgebiet Flensburg liegenden Teilflächen des FFH-Gebietes DE1123-393. Die Übersicht wurde im Abgleich der Standard-Datenbögen des Schutzgebietes mit der Biotopkartierung und der landesweiten Kartierung der geschützten Biotope in SH durchgeführt.

Tabelle 11: Lebensraumtypen des FFH-Gebiets "Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk" (FFH DE-1123-393) – für die Teilfläche Twedter Feld in der Stadt Flensburg (LLUR 2016)

LRT-Code (*: prioritär)	**Lebensraumtyp (LRT) besonderer Bedeutung**
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
6230*	**Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden**
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
9110	Hainsimsen-Buchenwald
9130	Waldmeister-Buchenwald
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur
91E0*	**Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior**
LRT-Code	**Lebensraumtyp (LRT) von Bedeutung**
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Im Abgleich mit den Managementplänen und den generellen Lebensraumansprüchen der im gesamten FFH-Gebiet bedeutenden Artvorkommen ist für die Teilflächen des FFH-Gebiets die im Stadtgebiet Flensburgs liegen nur der Kammmolch (vgl. Tabelle 12) zu erwarten.

Tabelle 12: Bedeutendes Artenvorkommen im FFH-Gebiet "Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk" (FFH DE-1123-393) in den Teilflächen der Stadt Flensburg

Nr.	**Art (*: von besonderer Bedeutung)**	**geschützt gem. Anhang-Nr.**
1160	Kammmolch (*Triturus cristatus*)*	II, IV



Abbildung 26: FFH-Gebiet "Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk – Teilgebiet Twedter Feld“, Heidelichtung/ Grünland (links), naturnaher Bachabschnitt im Erlen-Eschenwald (rechts) (Managementplan 2017)

Das Teilgebiet Kluesries des FFH Gebiets „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk" (FFH DE-1123-393) liegt im Nordwesten der Stadt. Die Tabelle 13 zeigt eine Übersicht über die Lebensraumtypen in den im Stadtgebiet Flensburg liegenden Teilflächen des FFH-Gebietes DE1123-393.

Tabelle 13: Lebensraumtypen des FFH-Gebietes "Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk" (FFH DE-1123-393) für das Teilgebiet Kluesries der Stadt Flensburg

LRT-Code (*: prioritär)	Lebensraumtyp besonderer Bedeutung
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände
2110	Primärdüne
9130	Waldmeister-Buchenwald
91E0*	Auwald

Das FFH-Gebiet „Stiftungsflächen Schäferhaus“ liegt fast vollständig im Stadtgebiet Flensburgs und weist in folgender Tabelle aufgeführte FFH-Lebensraumtypen auf.

Tabelle 14: Lebensraumtypen des FFH-Gebiets "Stiftungsflächen Schäferhaus" (FFH DE-1222-301) (LLUR 2016)

LRT-Code (*: prioritär)	Lebensraumtyp besonderer Bedeutung
4030	Trockene europäische Heiden
6230*	**Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden**



Abbildung 27: Eindruck FFH-Gebiet „Stiftungsflächen Schäferhaus“ (links), Vogelperspektive Zustand der Flächen im Jahr 2003 (rechts) (Managementplan 2011)

2.2.2 Naturschutzgebiet

Naturschutzgebiete gemäß § 23 Abs. 1 BNatSchG sind „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in Teilen erforderlich ist:

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Widerherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender Tiere- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.“



Abbildung 28: NSG Twedter Feld, Foto: Rainer Niss (Nabu Schleswig-Holstein)

Auf dem Flensburger Stadtgebiet befindet sich als einziges Naturschutzgebiet das NSG „Twedter Feld“ (vgl. dunkelgrüne Schrägschraffur in Abbildung 25) mit einer Größe von ca. 89 ha. Es wurde im März 2003 mit der Kennung NSG 186 unter Schutz gestellt und befindet sich am nordöstlichen Stadtrand Flensburgs. Weiterhin grenzt es an das Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsteil Bauernwald“ und das Landschaftsschutzgebiet „Flensburger Förde“ der Nachbargemeinde. Im Süden wird es durch die B199 und gewerblich genutzte Flächen eines Autohändlers begrenzt. Östlich schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen an.

Das Gebiet befindet sich auf einem ehemaligen Standortübungsplatz der Bundeswehr und wurde nach der vollständigen Rodung nach 1945 weitgehend ungestört der Sukzession überlassen. Die Bestände haben sich zum größten zusammenhängenden Sukzessionswald im

Norden Schleswig-Holsteins entwickelt (Meldung 2017). So dient das NSG „Twedter Feld“ vor allem der Erhaltung und Sicherung der naturnahen Wälder, aber auch Gras- und Krautfluren sowie dem Schutz und der Entwicklung der Bachzuläufe. Der konkrete Schutzzweck und die Regelungen zum Schutz des Gebietes sind der TwedtNatSchGV SH 2003 zu entnehmen.

Aufgrund seiner besonderen Ausprägung ist das NSG zudem Teil des in Kapitel 2.3 bereits aufgeführten FFH-Gebietes „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“.

Insgesamt ist das NSG heute ein stark frequentiertes Naherholungsgebiet für Spaziergänge, Radfahren und Reiten. Ein gut ausgebautes Wegenetz mit gezielter Wegeführung ermöglicht den Schutz und Erhalt ungestörter, sensibler Bereiche u.a. für den Artenschutz.

2.2.3 „Landschaftsschutzgebiet Flensburg“ mit Landschaftsteilen

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) der Stadt Flensburg (ca. 1.175 ha) wurde 1976 per Verordnung festgesetzt und mit der 11. Änderungsverordnung vom 30.04.2021 zuletzt geändert. Es besteht aus insgesamt 14 Landschaftsteilen, die sich über das ganze Stadtgebiet verstreuen (vgl. Abbildung 25). Der **Schutzzweck** im gesamten Landschaftsschutzgebiet ist

(1) „die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit der Naturgüter sowie

(2) die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und

(3) die Natur wegen ihrer besonderen Bedeutung für die naturverträgliche Erholung in diesem Naturraum zu erhalten und, soweit es zum Schutz dieses Gebietes erforderlich ist, wiederherzustellen und zu entwickeln.“

Für die einzelnen Landschaftsteile sind teilweise weitere Schutzzwecke definiert, die im wesentlichen stadtklimatische Ausgleichsfunktionen und Funktionen für den Biotopverbund bzw. für den Arten- und Biotopschutz umfassen.

Die wesentlichen für die jeweiligen Landschaftsteile gemäß der Verordnung festgesetzten **Schutzgegenstände** sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. *Kursiv dargestellte Flächengrößen* sind der LSG-Verordnung von 2001 – einschließlich der 7. Änderungsverordnung für den Landschaftsteil 5 von 2013 – entnommen, wohingegen die unterstrichene Zahl der geodätisch ermittelten Flächengröße im GIS entspricht. Die Abweichungen erklären sich u.a. durch zwischenzeitlich durchgeführte Entwidmungen bzw. Messfehler bei der Einmessung aus den Jahren um 1976 sowie Ungenauigkeiten durch analoge und digitale zeichnerische Darstellungen. Änderungen der Flächengrößen werden im Rahmen von Änderungsverordnungen durchgeführt.

Tabelle 15: Landschaftsteile des Landschaftsschutzgebietes Flensburg

(Nr.) Bezeichnung	Größe	Schutzgegenstand und Zusatz zum Schutzzweck	Zusatz zum Schutzzweck
(1) Kluesrieser Gehölz mit Fördeufer Wasserslebben-Ostseebad	*106 ha* 103 ha	• Parkanlagen mit teils altem Baumbestand, • bewaldete Steilhänge durchbrochen von Tälern mit kleinen Wasserläufen, • Hangquellen sowie Wiesengelände mit landwirtschaftlicher Nutzung.	• natürliche Waldgesellschaften mit unter Naturschutz stehenden Pflanzen und Hangquellen, • erdgeschichtlich bedeutsame Endmoränenlandschaft mit Steilhängen.
(2) Lachsbachtal	*24 ha* 27 ha	• stadtklimatisch bedeutsamer Abschnitt des Lachsbachtalraumes mit offenen Wasserläufen, • Feuchtwiesen und Kleingewässern, • mit hohem Anteil an Knicks durchgliederte Kleingärten.	• natürlicher Talraum mit wichtigem Einfluss auf das Stadtklima (Luftaustausch) und Feuchtgebiete.
(3) Schwarzenbachtal	*27 ha* 23 ha	• stadtklimatisch bedeutsames Tal des Schwarzenbaches mit hohem Waldanteil, teils altem Baumbestand, • Wiesenflächen und begrünte Steilhänge mit teils kleingärtnerischer Nutzung.	• natürlicher Taleinschnitt in Richtung Innenstadt mit Steilhängen und wichtigem Einfluss auf das Stadtklima (Luftaustausch) sowie die natürlichen Waldgesellschaften.
(4) Marienhölzung	*250 ha* 260 ha	• bewaldete Höhenrücken mit teilweise altem Baumbestand zwischen der für das Stadtgebiet typischen Endmoränenlandschaft und der Geest im Bereich der Wasserscheide sowie Gewässer (Teiche, Tümpel, Bäche), • überwiegend als Grünland genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen mit Feuchtgebieten und Knicks, • Siedlungsstellen mit kulturhistorischer Bedeutung, • mit Knicks durchgliederte Kleingärten.	• besondere kulturhistorische Bedeutung.
(5) Marienautal	*101 ha* 100 ha	• stadtklimatisch bedeutsames natürliches Bachtal mit Wasserlauf, Sumpf- und Brachflächen sowie Steilhänge, • kleinstrukturierte landwirtschaftliche Flächen mit Feuchtgebieten und Knicks sowie Elemente mit kulturhistorischer Bedeutung (Friedhof Friedenshügel), • mit Knicks durchgliederte Kleingärten.	• Talraum mit Einfluss auf das Stadtklima, • besondere kulturhistorische Bedeutung.
(6) Mühlenstromtal	*23 ha* 21 ha	• natürlicher und stadtklimatisch bedeutsamer Taleinschnitt von Mühlenstrom, Scherrebek und Flensau in Richtung Innenstadt mit offenen Wasserläufen und naturnahen Regenrückhaltebecken sowie landschaftliche Freiräume mit extensiver Nutzung (Ruderal-, Wald- und Grünlandflächen, Feldgehölze, Knicks, Kleingärten),	• Bedeutung des natürlichen Taleinschnitts in Richtung Innenstadt mit wichtigem stadtklimatischem Einfluss (Luftaustausch).

(Nr.) Bezeichnung	Größe	Schutzgegenstand und Zusatz zum Schutzzweck	Zusatz zum Schutzzweck
(7) Am Mückenteich	*25 ha* 24 ha	• umfangreiche Waldflächen (vorwiegend Nadelholzarten), Niedermoor-Weiher mit typischer Vegetation.	/
(8) Scherrebektal	*68 ha* 92 ha	• stadtklimatisch bedeutsamer Talraum von Jarplunder Au, Scherrebek und Peelwatt mit umfangreichen landwirtschaftlich genutzten Flächen (vorwiegend Grünland) durchgliedert mit Knicks, • offene Wasserläufe, Sümpfe, Brüche, Nass- und Feuchtwiesen, • Waldflächen.	• natürlicher Talraum mit stadtklimatischer Funktion
(9) Lautrupsbachtal	*20 ha* 22 ha	• stadtklimatisch bedeutsamer Taleinschnitt mit weitgehend naturnahem Wasserlauf des Lautrupsbachs, typischer Ufervegetation und Steilhänge, • naturnahe Regenrückhaltebecken, • Kleingartenanlagen.	• natürlicher Taleinschnitt des Lachsbachs mit stadtklimatischer Funktion (Luftaustausch)
(10) Volksparkgelände	*75 ha* 72 ha	• Parkanlage mit hohem Anteil an bewaldeten Steilhängen mit Bachtälern, Wiesengelände und Kleingartenanlagen.	/
(11) Osbektal	*62 ha* 79 ha	• stadtklimatisch bedeutsamer Talraum der Osbek mit in Richtung Förde fließendem zum Teil naturnahem Wasserlauf, • hoher Anteil landwirtschaftlicher Nutzflächen (Grünland, Feuchtwiesen) durchgliedert von Knicks, mit Gehölzen bestandene Hangflächen und Hausgärten, • Kleingartenanlagen, • Dorflage Engelsby mit landschaftsbestimmendem Großbaumbestand.	• Talraum mit wichtiger stadtklimatischer Funktion (Luftaustausch)
(12) Fördeufer Mürwik-Solitüde	*49 ha* 50 ha	• erdgeschichtlich bedeutsame Endmoränenlandschaft mit bewaldetem Steilufer der Flensburger Förde, Kerbtälern und kleinen Wasserläufen wie Osbek und Cäcilienschlucht sowie bewaldete Plateauflächen, • öffentliche Parkanlage (Twedter Feld), einschließlich der Uferbereiche der Flensburger Förde, • zwei vorgeschichtlicher Siedlungsstellen.	• besondere kulturhistorische Bedeutung
(13) Bauernwald	*36 ha* 35 ha	• natürliche Waldgesellschaften, • landwirtschaftliche Nutzflächen mit Knicks und landschaftsbestimmenden Einzelbäumen, • vorgeschichtliche Siedlungsstelle (Grabhügel, zwei Megalithkammern), • Förderung von Biotopverbundflächen	• geeignete Flächen in diesem Naturraum so miteinander zu verbinden, dass Biotopverbundflächen entstehen können

(Nr.) Bezeichnung	Größe	Schutzgegenstand und Zusatz zum Schutzzweck	Zusatz zum Schutzzweck
(14) Vogelsang-Trögelsby	*272 ha* 267 ha	• vielfältig strukturierte landwirtschaftliche Nutzflächen mit Knicks, landschaftsbestimmenden Einzelbäumen, Kleingewässern und Feuchtwiesen, • Wasserlauf der Taerbek, • Mischwald, • einzelne Hoflagen mit Großbaumbestand.	• kulturhistorische Bedeutung
Die teils erhebliche Differenz hinsichtlich der Flächengrößen einzelner Landschaftsteile ist u.a. auf Änderungen der Abgrenzungen aufgrund von Entlassungen von Teilbereichen, bzw. Erweiterungen einzelner Landschaftsteile seit der letzten (10.) Änderungsverordnung zum LSG Flensburg vom 07.04.1997 bzw. des Inkrafttretens der Schutzgebietsverordnung vom 14.03.2001 zurückzuführen.			

Das LSG Flensburg hat in den Jahrzehnten seit seiner Ausweisung vielfach Veränderungen und Überprägungen aus Siedlung und Verkehr erfahren. Einzelne Landschaftsteile sind inzwischen beeinträchtigt durch Zerschneidung, andere haben sich im Hinblick auf den Landschaftsschutz gut weiterentwickelt. Das Bevölkerungswachstum und ein sich veränderndes Freizeitverhalten der Flensburger Stadt- und Umlandbevölkerung haben Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung – nicht zuletzt auf die Landschaftsteile des LSG. Empfehlungen zur Neuordnung dessen sowie eine Überprüfung der einzelnen Schutzzwecke und die entsprechenden Hinweise zur Anpassung der Verordnung sind daher Bestandteil dieses Landschaftsplanes (vgl. u.a. Kapitel 4.3.3).

2.2.4 Geschützte Landschaftsbestandteile

Zu geschützten Landschaftsbestandteilen (§ 29 BNatSchG, § 18 LNatSchG SH) zählen Bereiche, deren besonderer Schutz erforderlich ist

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
- zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
- wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten.

Beispiele für geschützte Landschaftsbestandteile sind Baum- oder Heckenbestände und Alleen, welche in Flensburg über die Baumschutzsatzung vom 27.05.2004 gesichert sind. Weiterhin zählen dazu beispielsweise Wasserflächen mit ihren Randbereichen oder Steilufer. Der bisher gültige Landschaftsplan der Stadt Flensburg (1998) empfiehlt die Ausweisung von drei-Gebieten, die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als „Geschützter Landschaftsbestandteil“ erfüllen:

- Wiese nördlich des Volksparks am Soldatenheim und

- Feuchtgebiet „Stille Liebe" und angrenzende Grünlandflächen im Süden der Marienhölzung.
- Alter Mühlenteich südlich des Flensburger Bahnhofs bis zum Kockeschünegang zwischen der Schleswiger Straße im Westen und der Waldorfschule im Osten

Der Flächenerwerb durch die Stadt Flensburg (FB Einwohnerservice, Schutz und Ordnung, Abt. 321 - Natur- und Umweltschutz) der Gebiete ermöglicht zunächst eine einstweilige Sicherung dieser Flächen vor Inanspruchnahme durch konkurrierende Planungen. Zudem befinden sich die beiden erstgenannten Flächen im Landschaftsschutzgebiet Flensburg in den Landschaftsteilen „Marienhölzung“ und „Volksparkgelände“. Die dritte Fläche weist Biotopstrukturen des alten Mühlenteichs auf.

2.2.5 Naturdenkmale

Naturdenkmale gemäß § 28 Abs. 1 BNatSchG sind rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen mit einer Größe bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist:

1. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen sowie landeskundlichen Gründen oder
2. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit.

Im Stadtgebiet von Flensburg befinden sich 32 solcher Naturdenkmäler. Die Verteilung im Stadtgebiet ist dem Plan 04 „Schutzgebiete, -objekte und Biotopverbund“ entnehmbar.

Tabelle 16 Naturdenkmale der Stadt Flensburg (2019a), sortiert nach Lage / Stadtteil

Stadtteil	Nr.	Bezeichnung	Schutzgrund
Friesischer Berg	2	**Linde**, Grst. Stuhrsallee 33	Besondere Eigenart des Erscheinungsbildes
	19	**Baumbestand**, Museumshang	Eigenart, Seltenheit und Schönheit des Erscheinungsbildes am Steilhang
	20	**Eiche**, Museumsberg	stadtgeschichtliche / landeskundliche Bedeutung
Westliche Höhe	3	Zwei **Blutbuchen**, Dänisches Konsulat, Nordergraben 19	Eigenart und Schönheit des Erscheinungsbildes
	4	**Platane**, Grst. Holstengang 8	
	16	Arboretum Villa Sylvana, Grüner Weg 2	besondere Seltenheit und Eigenart des Baumbestandes, zahlreiche seltene alte Bäume mit dendrologischer Bedeutung
	32	**Eiche** in der Marienhölzung, Marienhölzungsweg 150	Eigenart des Erscheinungsbildes
	34	**Eibe**, Grst. Wrangelstr. 10	
Westliche Höhe /	1	**Christiansenpark Ost**	Schönheit, Eigenart und landeskundliche Gründe

Stadtteil	Nr.	Bezeichnung	Schutzgrund
Friesischer Berg			
Sandberg	5	**Hainbuche**, Grst. Waitzstr. 3-3a	Schönheit und Eigenart des Erscheinungsbildes
	33	**Eiche**, Straße Adelbytoft	Eigenart des Erscheinungsbildes
Nordstadt	6	**Baumbestand**, Grst. Alsenstr. 10	besondere Eigenart und Seltenheit des Baumbestandes
	7	**Sol-Lie-Park**, Meisenstr. 15a	stadtgeschichtliche und landeskundliche Bedeutung, Seltenheit, Schönheit und Eigenart von Baum- und Frühjahrsgeophytenbestand
	8	**Baumbestand**, große Buche, Fördehang Ansgar-Kirche, Apenrader Str. 25	naturgeschichtliche und landeskundliche Gründe, Schönheit und Eigenart des Erscheinungsbildes
	17	**Eiche**, Grst. Friedrichshöh 15	Eigenart des Erscheinungsbildes
	23	**Eiche**, Grst. Im Tal 21	Schönheit und Eigenart des Erscheinungsbildes
	24	**Eiche**, Grst.Friedrichstal 42	Schönheit des Erscheinungsbildes
	27	**Sumpfzypresse**, Grst. Schiffbrückstr. 8	Seltenheit und Eigenart des Erscheinungsbildes
Fruerlund	9	**Baumbestand** Altfruerlundhof	Schönheit und Eigenart des Erscheinungsbildes, Seltenheit des Obstgartenensembles im Stadtgebiet, stadtgeschichtliche / landeskundliche Gründe
Jürgensby	10	**Ilex** im Margarethenhof	Eigenart des Erscheinungsbildes (besondere Größe)
Engelsby	12	**Feldgehölz** und **Großbaumreihe** Twedt	Eigenart des Erscheinungsbildes, stadtgeschichtliche / landeskundliche Gründe
	13	**Redder** Trögelsbyhof	Schönheit und Eigenart des Erscheinungsbildes, Seltenheit sowie landeskundliche Gründe
	21	**Baumbestand** Rüllschauer Weg / Adelby-Meierhof	Schönheit und Eigenart des Erscheinungsbildes
	18	**Redder** Osterholzweg	
Tarup	14	**Eibe**, Friedhof Adelby	Eigenart des Erscheinungsbildes (besondere Größe)
	15	**Eichenreihe**, Landesstr. 21	besondere Schönheit und Eigenart des Erscheinungsbildes
Mürwik	11	**Linde**, Grst. Fördestr. 65	Eigenart des Erscheinungsbildes
	22	**Eiche** in Solitüde	
	25	**Baumhasel**, Grst. Friedrichshöh 11	Schönheit des Erscheinungsbildes
Altstadt	26	**Buche**, Grst. Ziegeleistr. Nr. 23	

Stadtteil	Nr.	Bezeichnung	Schutzgrund
	31	**Rosskastanie**. Grst. Klostergang 7-9	
	29	**Turnereiche**, Bauer Landstr. 37	landeskundliche Bedeutung
Nummer nicht vergeben: 28, 30			

2.2.6 Weitere Schutzgebiete und Schutzobjekte

Es gibt keine Schutzgebiete nach **Bundes- oder Landeswaldgesetz** in Flensburg.

Zudem hat die Stadt Flensburg keine **Wasserschutz- oder Wasserschongebiete** ausgewiesen. Im Nordwesten und im Südwesten der Stadt reichen zwei Trinkwassergewinnungsgebiete ins Stadtgebiet hinein. Der in Schleswig-Holstein verwendete Begriff „Trinkwassergewinnungsgebiet" ist rechtlich nicht normiert. Eigene rechtsverbindliche Regelungen für Trinkwassergewinnungsgebiete bestehen daher nicht. Der Begriff „Trinkwassergewinnungsgebiet" ist allerdings als Kategorie in der Regionalplanung eingeführt, da in Trinkwassergewinnungsgebieten neben der Sicherung der öffentlichen Trinkwasserversorgung dem Gesichtspunkt des vorsorgenden Grundwasserschutzes bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht zukommt (ZeBIS Sh: Wasserkörper- und Nährstoffinformationen).

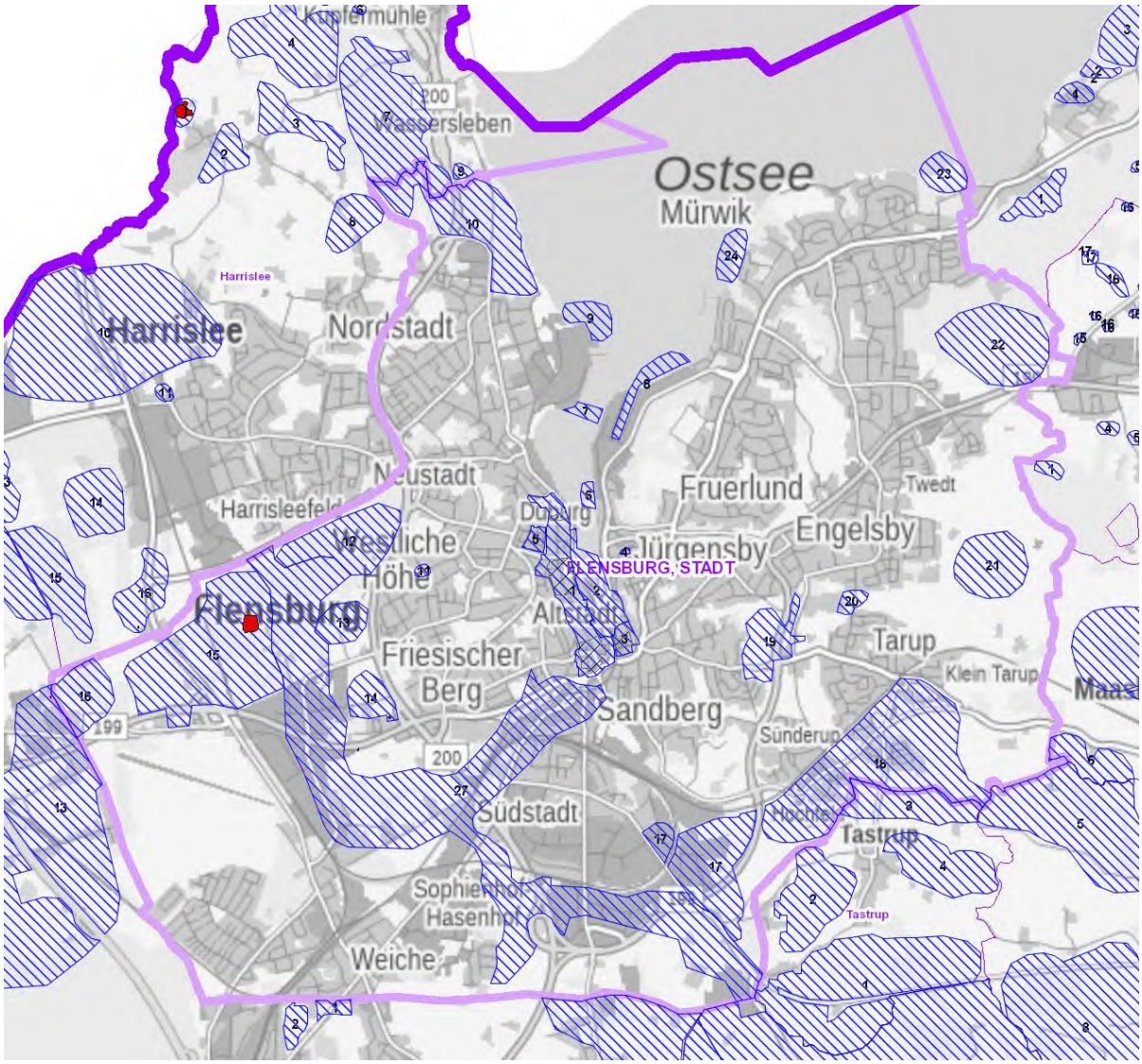


Abbildung 29: Archäologische Interessengebiete (blaue Schrägschraffur und rote Fläche) im Stadtgebiet Flensburg (rosafarbene Umgrenzung) (GDI 2021)

Darüber hinaus liegen im Stadtgebiet vier Grabungsschutzgebiete (vgl. Abbildung 42 in Kapitel 2.8.2), in denen gemäß § 2 Abs. 4 DSCHG Denkmale bekannt oder zu vermuten sind. Außerdem befinden sich Flächenanteile der Stadt Flensburg in archäologischen Interessengebieten gemäß § 2 Abs. 2 DSchG (Abbildung 29). In diesen Bereichen sind Maßnahmen und Erdarbeiten an Stellen, die geeignet sind, die Veränderung und die Vernichtung eines Kulturdenkmals zu verursachen oder die Veränderung der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals sowie seinen Eindruck wesentlich zu beeinträchtigen, gemäß § 12 DSchG genehmigungspflichtig. Dies betrifft ebenfalls alle Maßnahmen in Grabungsschutzgebieten und Welterbestätten, die geeignet sind, diese zu beeinträchtigen oder zu gefährden.

2.3 Biologische Vielfalt

Die folgenden Kapitel geben eine kurze Übersicht zum Bestand der Biotoptypen im gesamten Stadtgebiet Flensburgs sowie zu Vorkommen geschützter Biotope und von Rote Liste Arten. Zudem wird ein Überblick zum Biotopverbund und zu Vorkommen von Arten und Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-Lebensraumtypen) gegeben.

2.3.1 Biotoptypenkartierung

Eine grafische Darstellung der Biotoptypenkartierung der Stadt Flensburg ist den folgenden vier Plänen im Maßstab 1:5000 (vgl. Anhang 0) zu entnehmen:

- Plan 2.1 Nordwest
- Plan 2.2 Nordost
- Plan 2.3 Südwest
- Plan 2.4 Südost

Erfassung

Ursprünglich wurde basierend auf den Daten der Biotopkartierung für den Landschaftsplan Flensburg (Beschlussfassung 1998) in Abstimmung mit der UNB Flensburg Bereiche ermittelt, für die im Jahr 2017 eine vertiefende Kartierung bzw. eine Aktualisierungskartierung durch einen Biologen durchgeführt wurde. Diese Bereiche umfassten u.a. Entwicklungsgebiete, zusammenhängende und größere Brachflächen sowie Gebiete, in denen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes positive Entwicklungen stattgefunden haben. Seit 2017 wurde die landesweite Biotopkartierung des Landes umfänglicher bis heute umgesetzt. Diese aktuellen Daten von 2023 widersprechen in einigen Bereichen den Kartierungen aus den Jahren 2017. Aufgrund dieser teilweise widersprüchlichen Daten durch die Kartierungen des Landes, Kartierungen von 2017 und heutigen Bestandsaufnahmen wurde in der vorliegenden Fassung ausschließlich die Darstellung der geschützten Biotope und Lebensraumtypen des Landes übernommen. Damit liegt hier eine mit dem Land abgeglichene Übersicht der geschützten Biotope und Lebensraumtypen für die Stadt vor.

Überblick Bestand

Im Ergebnis zeigt sich für Flensburg das typische Bild eines urban geprägten Raumes. Im Stadtzentrum, das den Bereich um die Flensburger Förde erfasst, ist das Stadtbild stark durch die Siedlungsräume mit entsprechenden urbanen Grünflächen geprägt. Größere zusammenhängende Waldbestände befinden sich ganz im Norden im Kluesrieser Gehölz entlang der Fördesteilhänge und im Westen mit der Marienhölzung sowie im Osten mit dem Twedter Feld. Der Südosten ist stark durch agrarische Nutzung geprägt, dort liegen großflächige Ackerflächen und Wirtschaftsgrünland. Im Bereich Schäferhaus im Westen der Stadt existieren großflächige Bereiche mesophilen Grünlands und Trockenrasen oder Heide. Die Hornholzer Höhen im Süden sind von Grünlandbiotopen (artenärmeres Wirtschaftsgrünland ebenso wie artenreiches Feucht- und Nassgrünland) dominiert, teilweise findet sich dort auch noch die ehemals typische Knicklandschaft. Eine typische Knicklandschaft liegt zudem beiderseits der Nikolaiallee. Entlang der Steilhänge der ins Zentrum fließenden Flüsse finden sich oftmals Grünachsen ins Zentrum, besonders auffällig ist dies im Lautrupsbachtal und Osbektal im Osten Flensburgs.

2.3.2 Gesetzlich geschützte Biotope

Das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume hat in den vergangenen Jahren die geschützten Biotope landesweit für Schleswig-Holstein in mehreren Stufen kartiert. Die abschließend geprüften Daten liegen nun mit Stand 2023 vor und sind in die Erarbeitung des Landschaftsplanes eingegangen.

Im gesamten Stadtgebiet finden sich folgende nach § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG geschützte Biotope:

Tabelle 17: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG im Flensburger Stadtgebiet (exklusive Flensburger Förde)

Hauptbiotoptyp (Flächenumfang)	Gesetzlich geschützte Biotoptypen	Biotopkürzel gem. Kartieranleitung SH
F – Binnengewässer (~ 25 ha)	Bäche einschließlich Altarme oder naturnahe Bäche	FB, FBn, FUg
	Kleingewässer (< 200 m²)	FK, FKe, FKy
	Stillgewässer (> 200 m²)	FS, FSd, FSe, FSy
G – Grünland (~ 265 ha)	Artenreiches Feuchtgrünland	GFc, GFf, GFr
	Mesophile Flachlandmähwiese	GM, GMf, GMm, GMt
	Artenreichen mesophiles Grünland	GW, GWf, GWm, GWt
	Seggen- und binsenreiches / Hochstaudenreiches Nassgrünland	GN, GNh, GNm, GNr
	Alleen	HAy

Hauptbiotoptyp (Flächenumfang)	Gesetzlich geschützte Biotoptypen	Biotopkürzel gem. Kartieranleitung SH
H - Gehölze außerhalb von Wäldern (~ 36 ha)	Feldhecken, Feldgehölze und Saumgehölze an Gewässern	HFx, HFy, HGy, HRe
	Streuobstwiesen	ZO
	Knicks	HWb, HWo, HWy
K – Küsten- und Meeresbiotope (~ 4 ha)	Dünen, Brackwasserröhrichte und Salzwiesen	KD, KDl, KDv, KF, KFy, KHr, KOj, KR, KRs, KSs
M – Hoch- und Übergangsmoore (~ 1 ha)	Moore	MDb
N – Sümpfe und Niedermoore sowie Salzstellen des Binnenlandes (~ 14 ha)	Landröhrichte	NR, NRr, NRs
	Großseggen- und Simsenriede sowie Staudensümpfe	NS, NSa, NSc, NSj, NSr, NSs, NSy
R - Ruderal- und Pioniervegetation (~ 2 ha)	Ruderale Gras- und Staudenfluren (**in Verbindung mit geschützten Strukturtypen**; Hänge und Quellbereiche, s. letzte Zeile der Tabelle)	RHf, RHg, RHm, RHs, RHy
T – Trocken- und Heidevegetation (~ 19 ha)	Sandheiden	TH, THd, THd, THg, THt
	Trocken- und Magerrasen	TR, TRn, TRs, TRy
W - Wälder und Brüche (~ 38 ha)	Auwälder	WA, WAe
	Bruchwälder	WBb, WBe, WBw, WBy
	Sumpfwälder	WE, WEe, WEw, WEy
	Quellwälder	WQe
	Sonstige Wälder (**in Verbindung mit geschützten Strukturtypen**; *Hänge oder Quellbereiche, s. letzte Zeile der Tabelle)	WFm, WLa, WMm, WMo, WMy, WPa
***Strukturtyp** (~ 18 ha)	Artenreiche Steilhänge im Binnenland, Bachschluchten, Jungmoränenkliff, Strandwall, Sandbank der Ostsee, Sicker- oder Sumpfquelle, Steinwälle und Mauern *	XHb, XHk, XHs, XKo, XSo, XSw, YQs, XW
Gemäß Landesweiten Biotopkartierung bzw. der Biotopkartieranleitung des LfU mit Stand März 2023		

Die gesetzlich geschützten Biotope haben mit einer Gesamtflächengröße von ~ 379 ha einen Anteil von knapp ca. 6,7 % an der Gesamtfläche der Stadt Flensburg.

Die Lage der geschützten Biotope im Stadtgebiet Flensburgs ist den Plänen 2.1 bis 2.4 „Biotop- und Nutzungstypen“ im Anhang I zu entnehmen.

2.3.3 Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-LRT)

Im Rahmen der landesweiten Erfassung der gesetzlich geschützten Biotope für Schleswig-Holstein wurden FFH-Lebensraumtypen miterfasst. Im gesamten Stadtgebiet der Stadt Flensburg finden sich folgende FFH-LRT:

Tabelle 18: FFH-Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

EU-Code	Bezeichnung gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie
11 – Meeresgewässer und Gezeitenzonen	
1110	Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser
1160	Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)
12 – Felsenküsten und Kiesstrände	
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände
13 – Atlantische Salzsümpfe und -wiesen im Binnenland	
1330	Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)
21 – Dünen an den Küsten des Atlantiks sowie der Nord- und Ostsee	
2110	Primärdünen
2120	Weißdünen mit Strandhafer (Ammophilia arenaria)
31 – Stehende Gewässer	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3160	Dystrophe Seen und Teiche
32 – Fließgewässer	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
40 – Gemäßigte Heide- und Buschvegetation	
4030	Trockene europäische Heiden
62 – Naturnahes trockenes Grasland und Verbuschungsstadien	
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
65 – Mesophiles Grünland	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
17 – Saure Moore	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
91 – Wälder des gemäßigten Europas	
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

EU-Code	Bezeichnung gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie
9190	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Summen	

Die FFH-LRT haben mit einer Gesamtflächengröße von ~ 376 ha einen Anteil von knapp 6,6 % an der Gesamtfläche der Stadt Flensburg. Die Lage der FFH-Lebensraumtypen im Stadtgebiet Flensburgs ist den Plänen 2.1 bis 2.4 „Biotop- und Nutzungstypen“ im Anhang I zu entnehmen.

Es gibt geschützte Biotope, die gleichzeitig FFH-Lebensraumtypen sind und insgesamt ~179 ha einnehmen. Diese Flächen sind in den oben angegebenen Hektarangaben bereits enthalten.

2.3.4 Biotopverbund

Ein räumlich und funktional zusammenhängendes Netz von Biotopen ist ein wirkungsvolles Element zur Förderung biologischer Vielfalt. Ebenso stärken Verbundsysteme als Gesamtheit die in ihnen befindlichen natürlichen oder gefährdeten einzelnen Lebensräume. Durch das Biotopverbundnetz bestehend aus Schwerpunkträumen und Verbundachsen auf regionaler Ebene und Trittsteinbiotopen, linearen Kleinstrukturen und Verbundzonen auf lokaler Ebene werden zusammenhängende Bereiche geschaffen, die Populationen miteinander verbinden können und damit für einen verbesserten Genfluss und eine höhere Resilienz der Arten sorgen. Zudem verbessern sich die ökologischen Wechselwirkungen zwischen den Lebensräumen und ermöglichen so eine Verbreitung und Vermehrung gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. In § 20 BNatSchG ist festgehalten, dass mindestens 10 % der Fläche jedes Bundeslandes zum Biotopverbundsystems gehören soll. Schleswig-Holstein hat nach § 12 LNatSchG beschlossen, diesen Anteil auf 15 % zu erhöhen.

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (MELUND 2020) stellt in der folgenden Tabelle aufgeführte **Schwerpunktbereiche** mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Biotopverbundsystems dar:

Tabelle 19: Schwerpunktbereiche mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Biotopverbundsystems gemäß LRP 2020

Schwerpunkt-bereich (s. Abbildung 30	Bestand	Entwicklungsziel gem. LRP 2020
Nr. 529 Wälder nördlich Flensburgs (Kluesries, Riesholz)	Naturnaher Laubmischwald auf überwiegend frischen Standorten im Bereich der Seitenmoräne der Flensburger Förde	Erhaltung naturnaher Laubwaldbestände; in Teilbereichen Entwicklung von unbeeinflusstem Naturwald

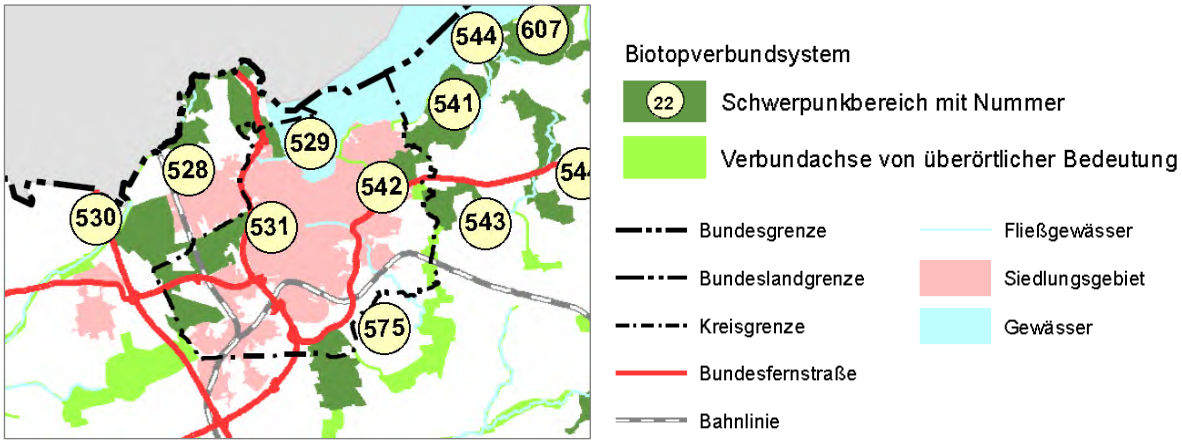
Schwerpunkt-bereich (s. Abbildung 30	Bestand	Entwicklungsziel gem. LRP 2020
Nr. 530 Schäferhaus – Ehemaliger Standortübungsplatz Flensburg Harrislee / Weiche	Ehemaliger Standortübungsplatz mit ausgedehnten mageren Gras- und Staudenfluren, Heideflächen und Gebüschen auf mageren, überwiegend trockenen Sanderflächen im Übergangsbereich der Naturräume Hügelland und Vorgeest	Erhaltung und Entwicklung einer halboffenen Weidelandschaft auf nährstoffarmen Standorten
Nr. 531 Marienhölzung	Laubmischwald im Übergangsbereich von lehmiger Grundmoräne des östlichen Hügellandes und Sanderflächen der Vorgeest	Erhaltung naturnaher Laubwaldbestände; in Teilbereichen Entwicklung von unbeeinflusstem Naturwald
Nr. 541 **Fördeküste Wille/Westerwerk** (außerhalb, aber grenzt direkt an Flensburg an)	Weitgehend bewaldeter Abschnitt der Fördeküste mit großer Biotopvielfalt und hohem Biotopflächenanteil. Eingeschlossen sind bewaldete Steilküsten, Salzwiesen, Brackwasserröhrichte und eine vermoorte, teils zu Teichen angestaute, verzweigte Talniederung	Erhaltung der derzeit naturnahen Bereiche; Entwicklung von Naturwald
Nr. 542 Twedter Holz / Twedter Feld	Ehemaliger Standortübungsplatz im Bereich einer Binnendüne, der von Sandtrockenrasen, brachliegenden ungedüngten Grasfluren, unbeeinflussten Laubwaldbeständen, einem naturnahen Waldbach und teilentwässerten Bruchwaldbeständen geprägt wird	Erhaltung eines besonders vielfältigen und im Naturraum seltenen Biotopkomplexes
Nr. 543 Staatsforst Weesries und Blixmoor	Standörtlich vielfältiges Gebiet mit naturnahen Laubwaldbeständen, einem kleinen Hochmoor, einem künstlichen Moorsee und angrenzenden ungenutzten und landwirtschaftlich genutzten Niedermoorlebensräumen	Erhaltung und Entwicklung eines im Naturraum seltenen Biotopkomplexes aus unbeeinflussten Laubwaldbeständen, Hochmoor und Niedermoorlebensräumen
Nr. 575 Hornholzer Höhen	Noch weitgehend unverbaute und unzerschnittene, kleinräumig gegliederte und überwiegend landwirtschaftlich genutzte Endmoränenlandschaft mit einer hohen Dichte und Vielfalt an naturnahen Kleinstrukturen; beginnende negative Landschaftsveränderungen durch Wasserstandsabsenkungen, Deponiebetrieb sowie teils auch durch Überweidung	Erhaltung und Entwicklung einer kuppigen, überwiegend als Grünland extensiv genutzten Endmoränenlandschaft mit eingelagerten Klein- und Fließgewässern, periodischen Überschwemmungsbereichen, Knicks und Feldgehölzen; Entwicklung einer halboffenen Weidelandschaft

Daneben verlaufen mehrere **Nebenverbundachsen** ganz oder teilweise auf dem Flensburger Stadtgebiet:

- Nebenverbundachse **Osbektal**: Entlang der Osbek von nördlich der Osttangente bis zur Mündung der Osbek und weiter nördlich bis zum Twedter Mark.
- Nebenverbundachse **Twedter Feld – Weesries**: Verbindung der Schwerpunktbereiche Twedter Feld, Staatsforst Weesries und Blixmoor über einen bisher von Bebauung

freigehaltenen Korridor aus überwiegend Grünländern und Ackerflächen mit verbindenden Knickelementen.

- Nebenverbundachse **Hornholzer Höhen – Staatsforst Weesries und Blixmoor**: nur teilweiser Verlauf auf dem Flensburger Stadtgebiet, dabei zunächst südlich an Tastrup vorbei, entlang der Grünländer und Waldstücke an der östlichen Stadtgrenze bis zum Staatsforst Weesries.
- Nebenverbundachse **Marienhölzung – Schäferhaus Nord**: Verbindung der Marienhölzung in westlicher Richtung mit dem nördlichen Teil des Schäferhauses. Sie orientiert sich an den Knickstrukturen sowie an dem Redder zwischen Ochsenweg und Schäferhaus-Nord, der als Leitstruktur dient.



Bearbeitung: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume SH
Quelle: LANIS-SH, Stand: 2017
ATKIS®, ©GeoBasis-DE/ LVermGeo SH

Abbildung 30: Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems gemäß LRP von 2020 (MELUND 2020) - Ausschnitt Flensburg und Umland

Insgesamt umfassen die Biotopverbundflächen gemäß LRP 2020 in Flensburg einen Flächenanteil von (Schwerpunktbereiche: 692 ha + Nebenverbundachsen: 115 ha =) ca. 807 ha. Damit erfüllt Flensburg mit einem Anteil der Biotopverbundflächen von 14,3 % bezogen auf die Gesamtfläche der Stadt knapp die Vorgaben des § 12 LNatschG SH (Vorgabe 15 %).

Die Darstellung der Biotopverbundflächen ist dabei nicht flächenscharf und abhängig vom Maßstab der jeweiligen Plangrundlage. Entsprechend sind geringfügige Differenzen und Ungenauigkeiten in der Abgrenzung der Flächen zwischen dem Maßstab des LRP und den Datengrundlagen der Stadt nicht zu erwarten. Die Orientierung der Abgrenzung für die weitere Bearbeitung und Bewertung in den folgenden Kapiteln des LP folgt entsprechend den detailgenaueren GIS-Daten der Biotopkartierungen.

2.3.5 Rote-Liste-Arten und Arten von gemeinschaftlichem Interesse (FFH)

Für Flensburg hat im Rahmen der Neuaufstellung des Landschaftsplans keine gesonderte Erfassung der Tier- und Pflanzenarten stattgefunden. Die zugrundeliegenden Daten wurden durch das LLUR bereitgestellt. Darüber hinaus wurden Artkartierungen anderer Vorhaben (u.a. B-Pläne 274-276, B-Plan 305 und Kartierungen für das Entwicklungsgebiet „Dreiecksfläche an der Bahn in Flensburg“) sowie Bestandsdaten der Managementpläne der FFH-Gebiete hinzugezogen. In der Regel handelt es sich um Daten aus Kartierungen ökologisch bzw. artenschutzrechtlich bedeutsamer Gebiete. Demnach besitzen sie keinen Anspruch auf Vollständigkeit und können lediglich zur Orientierung dienen. Im Folgenden werden die kartierten Rote Liste Arten zu Gruppen zusammengefasst.

Tagfalter und Widderchen

Für das Flensburger Stadtgebiet sind gemäß Auskunft des LLUR insgesamt 10 Rote Liste-Arten der Schmetterlinge mit den Gefährdungsstufen gefährdet, stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht bekannt. Diese finden sich vornehmlich auf den Trockenrasen-Standorten des Schäferhauses (Nord und Süd) sowie vereinzelt im Twedter Feld. Es handelt sich dabei um Widderchen (Zygaenidae), Bläulinge (Lycaenidae) sowie einige Nachtfalter-Gruppen (Noctuidae, Geometridae, Lasiocampidae).

Zwei Arten der Widderchen sowie der vom Aussterben bedrohte Zwergbläuling wurden im Bereich der Dreiecksfläche an der Bahn nachgewiesen. Darüber hinaus sind folgende Artnachweise der Tagfalter (nicht abschließende Liste) in Flensburg belegt.

Tabelle 20: Artnachweise der Tagfalter und Widderchen im Rahmen von Vorhaben

Artname (deutsch/ *botanisch*)		**RL SH (2009)**	**RL D (2011)**
Widderchen			
Grünwidderchen	***Adscita statices***	**3**	**V**
Blutströpfchen	***Zygaena filipendulae***	**V**	*
Dickkopffalter			
Rostfarbiger Dickkopf	*Ochlodes faunus*	*	*
Schwarzkolb. Braundickkopf	*Thymelicus lineola*	*	*
Braunkolbiger Braundickkopf	*Thymelicus sylvestris*	*	*
Weißlinge			
Großer Kohlweißling	*Pieris brassicae*	*	*
Rapsweißling	*Pieris napi*	*	*
Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*	*	*
Bläulinge			
Faulbaumbläuling	*Celastrina argiolus*	*	*
Zwergbläuling	***Cupido minimus***	**1**	*
Kleiner Feuerfalter	*Lycaena phlaeas*	*	*
Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*	*	*
Fleckenfalter			
Kleiner Fuchs	*Aglais urticae*	*	*
Schornsteinfeger	*Aphantopus hyperantus*	*	*
Kleiner Heufalter	*Coenonympha pamphilus*	*	*
Tagpfauenauge	*Inachis io*	*	*

Artname (deutsch/ *botanisch*)		RL SH (2009)	RL D (2011)
Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*	*	*
Admiral	*Vanessa atalanta*	*	*
Rote Liste D und SH:	* ungefährdet, V Vorwarnliste, 3 gefährdet, 1 vom Aussterben bedroht		

Heuschrecken und Libellen

An gefährdeten Heuschrecken findet sich mit der Kurzflügeligen Beißschrecke (*Metrioptera brachypetra*) lediglich eine Art auf Flensburger Stadtgebiet. Ihr Vorkommen beschränkt sich auf die Trockenrasen am Schäferhaus-Süd. Hinzu kommt mit der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) eine stark gefährdete Libellen-Art, deren Verbreitungsgebiet am Schäferhaus und in der Marienhölzung liegt. Im Ökokonto Peelwatt tritt in einem Gewässer ein größerer Bestand an Krebsschere auf. Hier ist ebenfalls die Grüne Mosaikjungfer zu erwarten. Die Grüne Mosaikjungfer ist bei der Eiablage auf die Krebsschere angewiesen.

Fledermäuse

Die Informationen zu Vorkommen von Fledermäusen stammen aus Studien zum Winterquartiersmonitoring vom LLUR und von Artnachweisen im Rahmen von Vorhaben sowie der verbindlichen Bauleitplanung. Nach bisherigen Erkenntnissen kommen folgende Fledermausarten in Flensburg vor (vgl. auch Kapitel 2.3.5):

Tabelle 21: Artnachweise der Fledermäuse in Flensburg im Rahmen von Vorhaben

Artname (deutsch/ *botanisch*)		RL D (2020)	RL SH (2014)	FFH-Anhang (II, IV oder V)	BNatSchG
Großer Abendsegler	(***Nyctalus noctula***)	**V**	**3**	IV	s
Braunes Langohr	(***Plecotus auritus***)	**3**	**V**	IV	s
Breitflügelfledermaus	(***Eptesicus serotinus***)	**3**	**3**	IV	s
Wasserfledermaus	(*Myotis daubentonii*)	*	*	IV	s
Fransenfledermaus	(***Myotis nattereri***)	*	**V**	IV	s
Rauhautfledermaus	(***Pipistrellus nathusii***)	*	**3**	IV	s
Zwergfledermaus	(*Pipistrellus pipistrellus*)	*	*	IV	s
Mückenfledermaus	(***Pipistrellus pygmaeus***)	*	**V**	IV	s
Rote Liste D und SH:	* ungefährdet, V Vorwarnliste, 3 gefährdet				
BNatschG; gemäß Bundesnaturschutzgesetz: s streng geschützt					

Alle in Flensburg nachgewiesenen Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und damit streng geschützt. Von diesen sind gemäß Roter Liste Deutschland zwei Arten (2020) gefährdet (Stufe 3) und eine Art steht auf der Vorwarnliste (V). Letzteres betrifft den Großen Abendsegler. Die Breitflügelfledermaus und der Rauhautfledermaus gelten als gefährdete Fledermaus-Arten.

Gemäß der Roten Liste Schleswig-Holstein (2014) gelten die drei Arten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Rauhautfledermaus als gefährdet und drei weitere Arten stehen auf der Vorwarnliste. Dies betrifft das Braune Langohr, die Fransenfledermaus und die Mückenfledermaus. Die Wasserfledermaus und die Zwergfledermaus gelten sowohl nach der RL-Deutschland und der RL- Schleswig-Holstein als ungefährdet.

Beim Großen Abendsegler, der Rauhaut- sowie bei der Wasserfledermaus handelt es sich um typische Waldfledermausarten, die im Falle des Abendseglers auf Totholzbestände bzw. im Falle der Rauhaut- und der Wasserfledermaus auf Gewässer angewiesen sind. Verbreitungsschwerpunkte in Flensburg stellen daher vermutlich die Marienhölzung und das Twedter Feld dar. Die Breitflügelfledermaus bevorzugt halboffene Landschaften, ist aber auch in Siedlungsräumen mit Grünanlagen beheimatet. Bei der Fransen-, Zwerg- und Mückenfledermaus handelt es sich um gebäudebewohnende Arten die Spalten an Bauwerken oder Dachkästen usw. als Quartiere bewohnen.

Amphibien und Reptilien

Gemäß den hinzugezogenen Daten zu Kartierungen ausgewählter Flächen und Gebiete konnten in Flensburg folgende Arten der Amphibien und Reptilien nachgewiesen werden.

Tabelle 22: Artnachweise der Amphibien und Reptilien in Flensburg im Rahmen von Vorhaben

Artname (deutsch/ *botanisch*)		**RL D (2020)**	**RL SH (2003)**	**FFH-Anhang (II, IV oder V)**	**BNatSchG**
Amphibien					
Moorfrosch	(***Rana arvalis***)	**3**	**V**	**IV**	**s**
Kammmolch	(***Triturus cristatus***)	**V**	**V**	**IV**	**s**
Grasfrosch	(***Rana temporaria***)	*****	**V**	**V**	**b**
Teichfrosch	(*Rana kl. esculenta*)	*	/	V	b
Knoblauchkröte	(***Pelobates fuscus***)	**3**	**3**	**IV**	**s**
Laubfrosch	(***Hyla arborea***)	**3**	**3**	**IV**	**s**
Erdkröte	(*Bufo bufo*)	*	*	-	b
Kreuzkröte	**(Bufo calamita)**	**V**	**2**	**IV**	**s**
Reptilien					
Zauneidechse	(***Lacerta agilis***)	**V**	**2**	**IV**	**s**
Mauereidechse	(***Podarcis muralis***)	**V**	**/**	**IV**	**s**
Waldeidechse	(Zootoca vivipara)	-	-	-	b
Ringelnatter	***(Natrix natrix)***	**V**	**2**	**-**	**b**
Blindschleiche	*(Angius fragilis)*	*	3	-	b
Rote Liste D und SH: * ungefährdet, / Daten nicht bekannt, V Vorwarnliste, 3 gefährdet, 2 stark gefährdet **BNatSchG;** gemäß Bundesnaturschutzgesetz: b besonders geschützt, s streng geschützt					

Speziell hervorzuheben ist der Kammmolch, der im FFH-Teilgebiet „Twedter Feld“ (FFH DE-1123-393) als Art von gemeinschaftlichem Interesse gilt und für dessen Erhaltungszustand spezielle Entwicklungsmaßnahmen festgeschrieben werden.

Die **Ringelnatter** gilt in Schleswig-Holstein als stark gefährdet. Als weiteres stark gefährdetes Reptil in Schleswig-Holstein kommt die **Zauneidechse** hinzu. Ihre Hauptverbreitungsgebiete in Flensburg sind entlang der Bahndämme, u.a. am ehemaligen Güterbahnhof, aber auch im Scherrebektal und auf den Flächen des „Stiftungsland Schäferhaus“. Für die Mauereidechse sind nicht ausreichend Daten bekannt. Exemplare der gefährdeten **Blindschleiche** wurden im Twedter Feld nachgewiesen. Vorkommen der ebenfalls ungefährdeten **Waldeidechse** wurden im Bereich der Bahnflächen an der Peelwatt nachgewiesen.

Neben den Reptilien kommen in Flensburg mit dem **Moorfrosch**, der **Knoblauchkröte**, und dem **Laubfrosch** drei gefährdete Amphibienarten vor. Daneben gilt die Kreuzkröte als stark gefährdet. Die beiden Arten **Kammmolch** und **Grasfrosch** stehen auf der Vorwarnliste, wohingegen der **Teichfrosch** sowohl in Deutschland als auch in Schleswig-Holstein (Hügelland) als ungefährdet gilt.

Brutvögel

Bisher in Flensburg nachgewiesene Vogelarten sind in folgender Tabelle aufgeführt.

Tabelle 23: Artnachweise der Brutvögel in Flensburg im Rahmen von Vorhaben

Artname (deutsch / *botanisch*)		**RL D (2007)**	**RL SH (2010)**	**VS-RL**	**BNatSchG**
Gehölzbrüter					
Habicht	*Accipiter gentilis*	*	*	-	s
Mäusebussard	*Buteo buteo*	*	*	-	s
Ringeltaube	*Columba palumbus*	*	*	-	b
Kuckuck	***Cuculus canorus***	**V**	**V**	**-**	**b**
Buntspecht	*Picoides major*	*	*	-	b
Baumpieper	***Anthus trivialis***	**3**	*****	**-**	**b**
Bachstelze	*Motacilla alba*	*	*	-	b
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	*	*	-	b
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	*	*	-	b
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	*	*	-	b
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	*	*	-	b
Grauschnäpper	***Muscicapa striata***	**V**	*****	**-**	**b**
Gartenrotschwanz	***Phoenicurus phoenicurus***	**V**	*****	**-**	**b**
Wachholderdrossel	***Turdus pilaris***	*****	**3**	**-**	**b**
Amsel	*Turdus merula*	*	*	-	b
Rotdrossel	*Turdus iliacus*	*	*	-	?
Singdrossel	*Turdus philomelos*	*	*	-	b
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	*	*	-	b
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	*	*	-	b
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	*	*	-	b
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	*	*	-	b

Artname (deutsch / *botanisch*)		**RL D (2007)**	**RL SH (2010)**	**VS-RL**	**BNatSchG**
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	*	*	-	b
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	*	*	-	b
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	*	*	-	b
Sumpfmeise	*Parus palustris*	*	*	-	b
Blaumeise	*Parus caeruleus*	*	*	-	b
Kohlmeise	*Parus major*	*	*	-	b
Kleiber	*Sitta europaea*	*	*	-	b
Elster	*Pica pica*	*	*	-	b
Aaskrähe	*Corvus corone*	*	*	-	b
Buchfink	*Fringilla coelebs*	*	*	-	b
Grünling	*Chloris chloris*	*	*	-	b
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	*	*	-	b
Birkenzeisig	*Acanthis flammea*	*	*	-	b
Bluthänfling	***Acanthis cannabina***	**3**	*****	**-**	**b**
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	*	*	-	b
Goldammer	***Emberiza citrinella***	**V**	*****	**-**	**b**
Gebäudebrüter					
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	*	*	-	s
Haustaube	*Columba livia f. domestica*	*	*	-	b
Mauersegler	*Apus apus*	*	*	-	b
Rauchschwalbe	***Hirundo rustica***	**3**	*****	**-**	**b**
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	*	*	-	
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	*	*	-	b
Dohle	***Corvus monedula***	*****	**V**	**-**	**b**
Star	***Sturnus vulgaris***	**3**	*****	**-**	**b**
Haussperling	***Passer domesticus***	**V**	*****	**-**	**b**
Feldsperling	***Passer montanus***	**V**	*****	**-**	**b**
Offenlandarten					
Rebhuhn	***Perdix perdix***	**2**	**V**	**-**	**b**
Braunkehlchen	***Saxicola rubetra***	**3**	**3**	**-**	**b**
Fasan	*Phasianus colchicus*	*	*	-	b
Steinschmätzer	***Oenanthe oenanthe***	**1**	**1**	**-**	**b**
Feldlerche	***Alauda arvensis***	**3**	**3**	**-**	**b**
Wasservögel					
Graureiher	*Ardea cinerea*	*	*	-	b
Höckerschwan	*Cygnus olor*	*	*	-	b
Graugans	*Anser anser*	*	*	-	b
Stockente	*Anas platyrhynchos*	*	*	-	b
Reiherente	*Aythya fuligula*	*	*	-	b
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	*	*	I	s
Teichralle	***Gallinula chloropus***	**V**	*****	**-**	**s**
Blessralle	*Fulica atra*	*	*	-	b
Austernfischer	*Haematopus ostralegus*	*	*	-	b

Artname (deutsch / *botanisch*)		RL D (2007)	RL SH (2010)	VS-RL	BNatSchG
Bekassine	***Gallinago gallinago***	**1**	**2**	**-**	**s**
Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	*	*	-	s
Flussuferläufer	***Actitis hypoleucos***	**2**	**R**	**-**	**s**
Sturmmöwe	***Larus canus***	*****	**V**	**-**	**b**
Silbermöwe	*Larus argentatus*	*	*	-	b
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	*	*	-	b
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	*	*	-	b
Rote Liste D und SH: * ungefährdet, V Vorwarnliste, 3 gefährdet, 2 stark gefährdet, 1 vom Aussterben bedroht **BNatschG;** gemäß Bundesnaturschutzgesetz b besonders geschützt, s streng geschützt					

Diese Vogelarten sind allesamt streng oder besonders geschützt. Eine der vorkommenden Arten, die Rohrweihe ist in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Zudem gelten neun Arten gemäß der Roten Liste Schleswig-Holsteins als gefährdet, stark gefährdet oder sogar vom Aussterben bedroht. Zu letzterem gehören die Bekassine und der Steinschmätzer. Als stark gefährdet gelten das Rebhuhn und der Flussregenläufer. Der Baumpieper, der Bluthänfling, die Rauchschwalbe, der Star, das Braunkehlchen und die Feldlerche gelten in Schleswig-Holstein als gefährdet. Zudem werden mit dem Kuckuck, dem Grauschnäpper und dem Gartenrotschwanz sowie der Goldammer, dem Haus- und Feldsperling und der Teichralle insgesamt sieben weitere in Flensburg vorkommende Arten auf der Vorwarnliste geführt.

Gefäßpflanzen

Bisher ist das Vorkommen von 48 Gefäßpflanzenarten bekannt, deren Status in Schleswig-Holstein als gefährdet, stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht eingestuft ist. Bei einem Großteil der Arten handelt es sich um charakteristische Arten für Trocken- und Magerrasen, deren Verbreitung in Flensburg auf das Schäferhaus beschränkt ist. Darüber hinaus finden sich auch einige geschützte Arten im dichter besiedelten Bereich. Hier sind vor allem Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) und das Deutsche Filzkraut (*Filago vulgaris*) im Stadtgebiet weit verbreitet. Im Rahmen von Kartierungen wurden im Bereich des Dreiecksfläche Peelwatt am Bahnhof zahlreiche gemäß Roter Liste Schleswig-Holsteins gefährdete Pflanzenarten nachgewiesen. Der Managementplan zum FFH-Gebiet – Teilgebiet „Twedter Feld“ verzeichnet sogar ein noch größeres Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten gemäß der Roten Liste SH und Deutschland. Auch diese Liste ist nicht abschließend und gibt nur bisher erfolgte Nachweise auf ausgewählten Flächen wieder.

Tabelle 24: Artnachweise Pflanzenarten im Rahmen von Vorhaben

Artname (deutsch / botanisch)	RL D (2007)	RL SH (2010)
Augentrost, Steifer	**3**	
Arznei-Thymian, Gewöhnlicher	**3**	
Baldrian, Kleiner	**2**	
Berg-Sandglöckchen	**3**	*
Besenheide	V	
Binse, Faden	**3**	

Artname (deutsch / botanisch)	RL D (2007)	RL SH (2010)
Binse, Sparrige	V	
Borstgras	**3**	
Bruchkraut, Kahles	V	*
Gewöhnlicher Dost	**2**	*
Dreizahn, Gewöhnlicher	**3**	
Ehrenpreis, Schild	**3**	
Feld-Hainsimse	V	*
Feldklee,	V	*
Feldsalat, Gewöhnlicher	**3**	*
Fetthenne, Große	V	
Filzkraut, Kleines	V	*
Filzkraut, Deutsches	**3**	**2**
Fingerkraut, Silber	**V**	*
Gagelstrauch	**3**	
Glockenblume, Rundblättrige	V	
Goldhafer	**2**	
Habichtskraut, Doldiges	V	
Haferschmiele, Frühe	V	*
Haferschmiele, Nelken	**3**	*
Hahnenfuß, Brennender	V	
Hahnenfuß, Zungen	**2**	
Hauhechel, Dornige	V	
Hirse-Segge	**3**	
Hornklee, Gewöhnlicher	V	*
Hornklee, Sumpf	V	
Hundsveilchen, Gewöhnliches	**3**	
Odermennig, Kleiner	V	
Kahler Bauernsenf	V	
Klappertopf, Kleiner	**2**	
Klee, Gestreifter	**3**	*
Kreuzblümchen, Gewöhnliches	**1**	
Kriech-Weide	**3**	
Kuckucks-Lichtnelke	**3**	
Lauch, Schlangen	**3**	
Leimkraut, Taubenkropf	V	*
Moorbinse, Borstige	**3**	
Ochsenzunge, Gewöhnliche	**3**	*
Odermennig, Kleiner	V	
Orant, Kleiner (Kleines Leinkraut)	**3**	
Platterbsen-Wicke	V	
Purgier-Lein, Gewöhnlicher	**2**	
Purpur-Fetthenne	V	
Skabiosen-Flockenblume	**2**	
Schachtelhalm, Wiesen	**3**	
Scharfes Berufkraut, Gewöhnliches	V	*
Schaumkraut, Bitteres	V	
Schaf-Schwingel	V	
Schlüsselblume, Echte	**2**	
Segge, Blasen	V	
Segge, Blaugrüne	V	
Segge, Bleiche	**3**	
Segge, Grau	V	
Segge, Schlank	V	
Segge, Schnabel	V	

Artname (deutsch / botanisch)	RL D (2007)	RL SH (2010)
Segge, Steif	V	
Segge, Stern (Igel)	**2**	
Segge, Walzen	**3**	
Segge, Wiesen	V	
Silbergras, Gewöhnliches	V	*
Steinbrech, Knöllchen	**3**	*
Sternmiere, Sumpf	**3**	
Sumpfblutauge	**3**	
Sumpfhaarstrang	V	
Sumpfdotterblume	V	
Tausendgüldenkraut, Echtes	**3**	*
Teufelsabbiss	**2**	
Thymian, Sand	**3**	*
Veilchen, Sumpf	**3**	
Vergissmeinnicht, Sumpf	V	
Vergissmeinnicht, Hügel	V	*
Vogelfuß, Kleiner	V	
Wachtelweizen, Wiesen	V	
Waldhyazinthe, Grünliche	**3**	
Waldsimse	V	
Wasserstern, Haken	**3**	
Wiesen-Goldhafer, Gewöhnlicher	**3**	
Wiesen-Margerite	V	*
Wiesenschaumkraut	V	
Wiesen-Witwenblume	V	*
Wundklee	**3**	*
Zahntrost, Roter	V	

Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse)

Neben bekannten Vorkommen von Fledermäusen im Flensburger Stadtgebiet wurde im Rahmen der Müllsammlung des BUND im Frühjahr 2021 an der Husumer Straße auf Höhe des BUND-Geländes ein überfahrener Fischotter gefunden. Spuren des Fischotters wurden zudem entlang der Westenwatt nachgewiesen.

2.4 Boden

Darstellungen zum Bestand des Schutzgut Boden sind neben den Textdarstellungen und der Abbildung 31 im Plan 03 „Boden, Wasser, Klima, Luft“ einzusehen.

2.4.1 Bodentypen und Bodenarten

Im Ergebnis der eiszeitlichen Überformung dominieren in der Jungmoränenlandschaft Flensburgs Podsol-Braunerden bis Podsole und Pseudogley-Braunerden bis Pseudogley-Podsole.

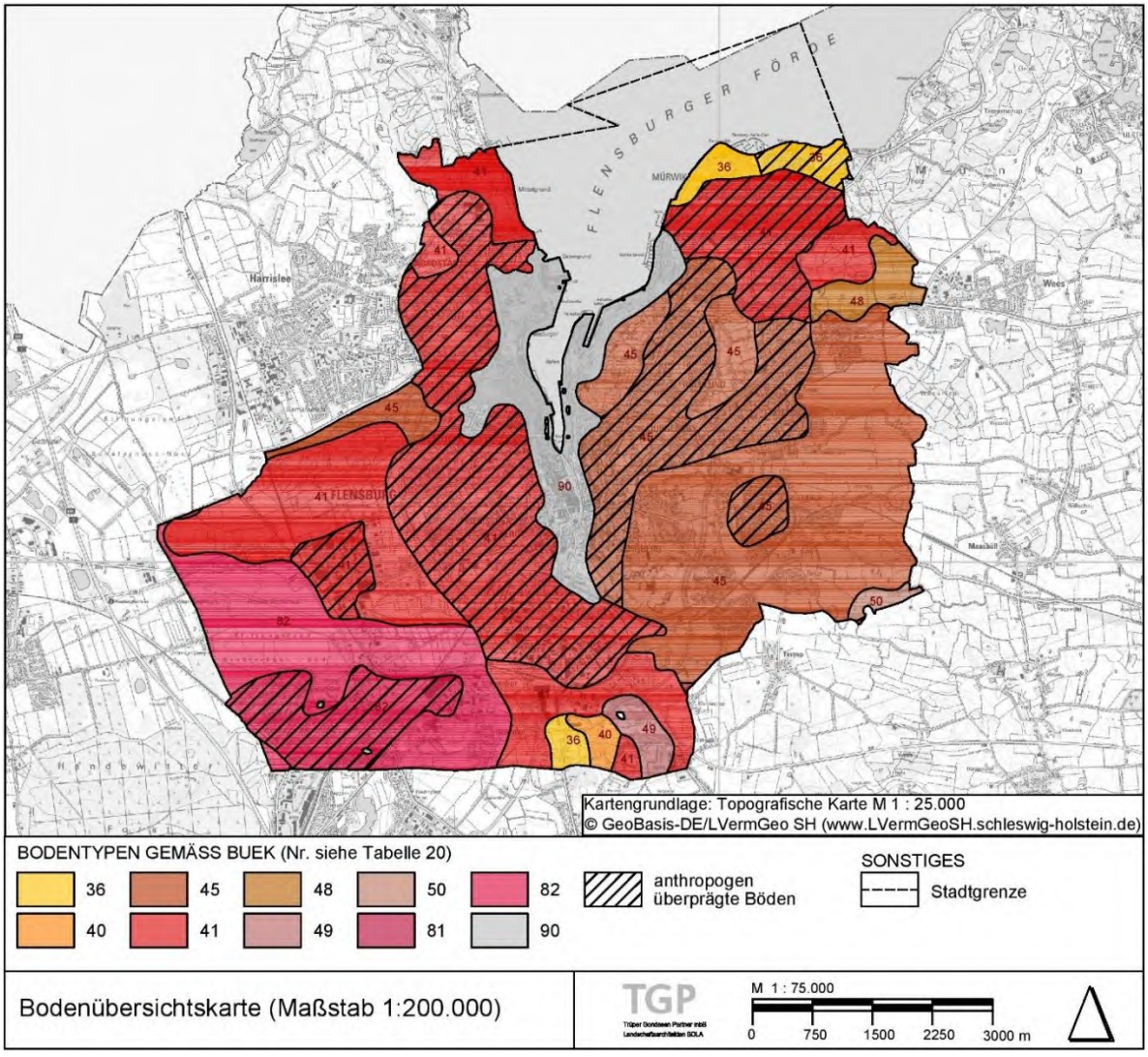


Abbildung 31: BÜK 200 des Flensburger Stadtgebiets (Erläuterungen zu den Nummern siehe Tabelle 25)

Die Böden im Küstenbereich der Förde (90, vgl. Abbildung 31) sind stark anthropogen überprägt bzw. zu hohen Anteilen versiegelt. Im Osten Flensburgs sind vorwiegend Parabrauner-

den bis Pseudogley-Parabraunerden (45, ebd.) verbreitet, welche in den besiedelten Flächenteilen ebenfalls deutlich anthropogen überprägt (schwarze Schrägschraffur, vgl. Abbildung 31) bzw. bereits versiegelt sind. Der Nordosten weist im Küstenbereich kleine Teilflächen mit Braunerden (36, ebd.) auf. Für den Westen zeigen sich im nördlichen Bereich überwiegend Podsol-Braunerden bis Podsole mit Pseudogley-Braunerden (41, ebd.), während im südlichen Bereich Podsol-Braunerden bis Podsole (82, ebd.) vorherrschen. Im Bereich abflussloser Senken wie der Marienhölzung, des Twedter Feldes und Rude befinden sich kleinflächig Moorböden. Die Bodenkarten des alten Landschaftsplans 1998 zeigen kleinflächig mehrere Moorbödenvorkommen über die Stadt verteilt. Die Böden wurden teilweise durch Landwirtschaft oder Siedlungsentwicklung überprägt. Die in Plan 3 abgebildeten Moorböden sind dem Kataster des Landes (umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste) entnommen und entsprechen den aktuell vorliegenden Daten.

Im Süden von Flensburg beginnen die weiten Sanderflächen der Altmoränenlandschaften, die westlich nach Norden bis zum Schäferhaus verlaufen. Diese Flächen wurden von saalezeitlichen Schmelzwassersedimenten (örtlich 20 – 40 m mächtig) und Geschiebemergel aufgebaut, die lokal durch ca. 10 – 15 m mächtige Schmelzwassersande der Weichselkaltzeit überlagert werden. So sind im Süden und Südwesten hauptsächlich Flugsande anzutreffen.

Naturnahe Waldböden treten im Flensburger Stadtgebiet in geringer Abundanz auf. Größere zusammenhängende Gebiete sind im Bereich der Marienhölzung und an den Fördehängen im Bereich der Mads-Clausen-Straße vorzufinden (vgl. Plan 03 – Boden, Wasser, Klima, Luft). Dazu finden sich entlang des Ostufers der Förde im Bereich des Volksparks und der Twedter Mark naturnahe Waldböden. Vereinzelt sind solche Böden außerdem beim Mühlenteich, im Twedter Feld, beim Tarupfeld und am Hügelgrab an der westlichen Stadtgrenze anzutreffen.

2.4.2 Bodendurchlässigkeit

Die Bodendurchlässigkeit ist vor allem für die Versickerung von Niederschlagswasser wichtig (vgl. Kap. 2.5.3). Für die Durchlässigkeit ist dabei die Bodenart entscheidend. Je grobkörniger der Bodentyp, desto durchlässiger ist er. Kiese und Feinsande sind sehr durchlässig, Schluffe wiederum nur schwach und Tone kaum durchlässig. Für die Versickerungsfähigkeit ist die Lagerungsdichte ein weiterer Faktor. Insgesamt sind die überwiegenden Böden in Flensburg schwach durchlässig. Lediglich kleine Teilflächen im Nord- sowie im Südosten und ein größerer Bereich im Südwesten sind von durchlässigen Böden geprägt. Die küstennahen Bereiche der Förde sind aufgrund des hohen Versiegelungsanteils wiederum sehr schwach durchlässig.

Tabelle 25: Bodendurchlässigkeit der einzelnen Bodentypen nach BÜK 200 (vgl. Abbildung 31)

Nr.	Bodentyp	Bodenart	Durchlässigkeit
36	Vorherrschend Braunerden aus Geschiebedecksand über Geschiebesand bis Schmelzwassersand, gering verbreitet Kolluvisole über Geschiebedecksand oder Niedermoortorf	Feinsand	durchlässig
40	Verbreitet Braunerden aus Geschiebedecksand über Geschiebesand, verbreitet Parabraunerden bis Braunerde-Parabraunerden aus Decklehm bis Geschiebelehm, verbreitet aus Fließerde über Geschiebesand, gering verbreitet Pseudogley-Parabraunerden aus Geschiebelehm und gering verbreitet Kolluvisole über Geschiebedecksand, Geschiebelehm oder Niedermoor	Feinsand bis schluffiger Sand	durchlässig
41	Verbreitet Podsol-Braunerden bis Podsole aus Flugsand oder Geschiebedecksand und verbreitet Pseudogley-Braunerden bis Pseudogley-Podsole aus Flugsand oder Geschiebedecksand über Geschiebelehm und selten Pseudogley-Parabraunerden aus Geschiebedecksand über Geschiebelehm	Schluff (sandig)	schwach durchlässig
45	Verbreitet Parabraunerden bis Pseudogley-Parabraunerden und verbreitet Pseudogleye aus Geschiebelehm (z. T. über Geschiebemergel), gering verbreitet Pseudogley-Braunerden aus Geschiebedecksand über Geschiebelehm und gering verbreitet Kolluvisole über Geschiebelehm	Schluff (sandig)	schwach durchlässig
48	Überwiegend Podsole und gering verbreitet Gley-Podsole bis Moor-Podsole aus Flugsand und selten Hochmoore, z. T. über Flugsand	Schluffiger Sand	durchlässig
49	Überwiegend vergleyte Podsole bis Gley-Podsole aus Flugsand und gering verbreitet Pseudogley-Podsole aus Flugsand über Geschiebelehm oder Beckenablagerungen	Schluff (sandig)	schwach durchlässig
50	Überwiegend Pseudogleye bis Gleye aus Geschiebedecksand über Geschiebe(deck)lehm oder Beckenablagerungen, selten Niedermoore	Schluff (sandig)	schwach durchlässig
81	Vorherrschend Braunerden bis Podsol-Braunerden, selten vergleyte Podsol-Braunerden aus Flugsand oder Geschiebedecksand über Sandersand	Schluff (sandig)	schwach durchlässig
82	Vorherrschend Podsol-Braunerden bis Podsole und selten vergleyte Podsole aus Flugsand über Sandersand	Schluffiger Sand	durchlässig
90	Böden der Stadtkernbereiche, häufig aus anthropogenen Auffüllungen, ungegliedert (Oberfläche zu >70% versiegelt)	zu > 70 % versiegelt	sehr schwach durchlässig

2.4.3 Ertragsfähigkeit der Böden

Bedingt durch die Prägung mit überwiegend lehmigen und sandigen Anteilen ist die Ertragsfähigkeit der Böden in Flensburg nur mittel bis sehr gering. Flächen mit sehr geringer und geringer Ertragsfähigkeit finden sich vor allem auf den sandigen Böden im Süden und Westen der Stadt (vgl. Abbildung 32). Insbesondere im Bereich des Stiftungslandes, südlich der Rude sowie in kleineren Flächen an der nördlichen und nordöstlichen Stadtgrenze ist die Ertragsfähigkeit sehr gering. Der Osten der Stadt – im Bereich Sünderup, Tarup, Adelbylund, Trögelsby und Vogelsang – ist wiederum großflächig von Böden mittlerer Ertragsfähigkeit auf lehmigen

Substraten geprägt. Auch die Marienhölzung im Westen weist in weiten Teilen Böden mittlerer Ertragsfähigkeit auf.

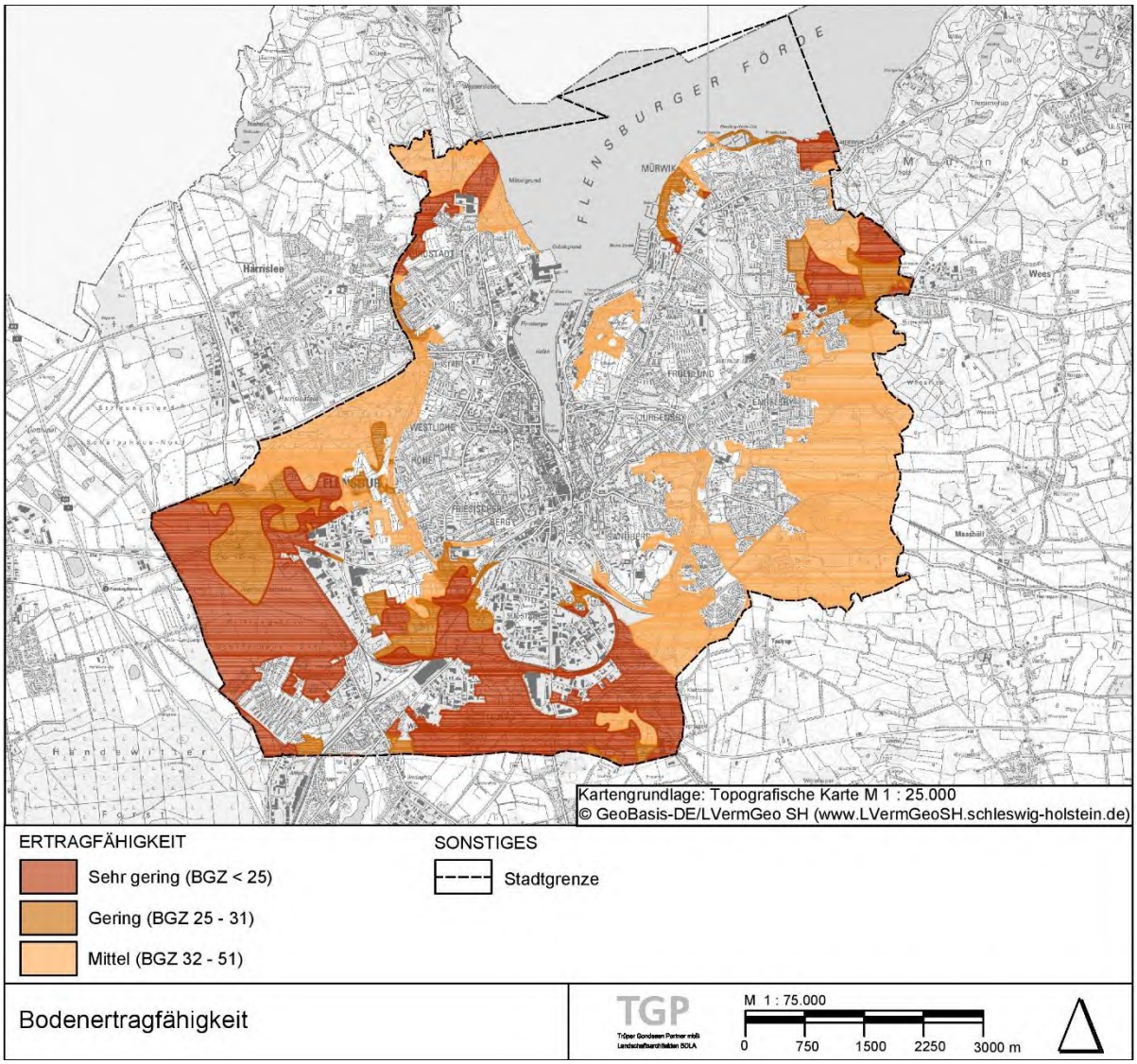


Abbildung 32: Bodenertragsfähigkeit

2.4.4 Altlasten

Altlasten sind Altablagerungen und Altstandorte, von denen eine Gefahr für den Menschen und seine Umwelt ausgeht. Als Altablagerungen bezeichnet man stillgelegte Anlagen zur Ablagerung von Abfällen oder Grundstücke, auf denen Abfälle abgelagert worden sind. Altstandorte sind ehemalige Industrie- und Gewerbegrundstücke, auf denen mit umweltrelevanten Stoffen umgegangen wurde (MELUND, 2019, www.schleswig-holstein.de).

Zu den **Altablagerungen** gehören in Flensburg ehemalige Müllkippen, Erddeponien, Verfüllungen und Auffüllungen. Die Lage der Flächen ist dem Plan 03 „Boden, Wasser, Klima, Luft“ zu entnehmen. **Altstandorte** in Flensburg umfassen u.a. Hafenstandorte, Industriebrachen, ehemals gewerblich genutzte Flächen sowie ehemals militärisch genutzte Flächen. Aus Datenschutzgründen findet sich hierzu im LP Flensburg keine Darstellung.

Unter Beibehaltung der derzeitigen Gegebenheiten besteht für die meisten Altablagerungen kein Handlungsbedarf. Insbesondere die Müllablagerungen aus Hausmüll oder Gewerbe werden durch Bodenluft- oder Grundwassermonitoring oder regelmäßige Kontrolle der Oberflächenabdichtungen dauerhaft überwacht.

Bei Nutzungsänderungen oder Planungen sind diese Flächen neu zu bewerten und ggfs. eine nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung durchzuführen.

2.5 Wasser

Darstellungen zum Bestand des Schutzgut Wasser sind neben den Textdarstellungen dem Plan 03 „Boden, Wasser, Klima, Luft“ zu entnehmen.

2.5.1 Grundwasser

Flensburg liegt über einer tektonischen Störungszone. Diese Randmulde des Salinarzuges Sieverstedt-Flensburg wird als Heider oder auch als Tarper Trog bezeichnet (MUNL 2002). Die Senkung des Tarper Troges wurde durch eine Salztektonik zur Zeit des Tertiärs ausgelöst. In dieser Phase sind im Tarper Trog grob- bis feinkörnige Sedimente – auch unter- und mittelmiozäne Braunkohlesande (BKS) – in einer Mächtigkeit von bis zu 100 m abgelagert worden.

Aufgrund der guten Durchlässigkeit der BKS entstanden miozäne Wasserleiter, die die Grundlage für die hohe Grundwasserfördermenge in Flensburg bilden. Dazu trägt auch eine pleistozäne, mit Glazialsanden und -kiesen verfüllte Erosionsrinne bei, die mit steilen Flanken tief in die tertiäre Oberfläche greift. Sie steht in hydraulischer Verbindung mit den angeschnittenen tertiären Wasserleitern und ist von besonderer Bedeutung, da für die Grundwasserneubildung allein der unterirdische Abfluss maßgebend ist. Der hohe Tonanteil im Geschiebelehm des östlichen Jungmoränengebietes bedingt eine geringe Sickerfähigkeit, sodass die süd- bis südwestlichen und westlichen Sanderflächen die Hauptlieferanten für die Grundwasserneubildung sind.

Grundwasser erneuert sich durch Versickerung eines Teils der Niederschläge. Im Untergrund bewegt es sich dem hydraulischen Gefälle folgend (Grundwassergefälle für Flensburg etwa 1:2.000) und tritt an Quellen zutage oder fließt unmittelbar in oberirdische Gewässer ab. Heutzutage fördern in Flensburg mehr als 50 Brunnen überwiegend aus den noch vorhandenen pleistozänen Wasserleitern – vorwiegend dem 3. Grundwasserstockwerk –Trink- und Brauchwasser von besonders hoher Qualität.

Die durchschnittliche jährliche Grundwasserneubildung beträgt in der Vorgeest 112 mm und im östlichen Hügelland 45 mm (LP 1998). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich die abgeleiteten Grundwasserneubildungsraten im Wesentlichen auf die Infiltration in die obersten Grundwasserleiter beziehen. Wie groß der Anteil der Neubildung ist, der letztendlich für die Ernährung des tieferen, miozänen Grundwasserleiters zur Verfügung steht, lässt sich nicht mit genügender Sicherheit angeben.

Das 1. Grundwasserstockwerk aus überwiegend sandigen bis kiesigen Ablagerungen des Sandergebietes kann lokal bis 40 m mächtig sein. Diesem Speicher fehlt im Allgemeinen eine geringdurchlässige Deckschicht. Der Grundwasserspiegel ist als freier Spiegel ausgebildet. Er befindet sich i.d.R. mehrere Dezimeter bis mehrere Meter unter Gelände. Größere Flurabstände von mehr als 10 m werden in landschaftlichen Hochgebieten gemessen.

Der Grundwasserspiegel des 2. Grundwasserstockwerks ist je nach Geländehöhe mehrere Meter bis z.T. über 20 m unter Gelände ausgebildet.

Die BKS des Miozäns bilden das 3. Grundwasserstockwerk. Dieser Speicher wird durch eine bis zu 150 m mächtige, geringdurchlässige Glimmertonserie des Obermiozän abgedeckt. Zwischen dem 2. und 3. Grundwasserstockwerk bestehen hydraulische Verbindungen. Der Zutritt von Grundwasser aus der Grundwasserneubildung findet weitgehend außerhalb der Glimmertonverbreitung statt, aufgrund dessen relativ geringer Durchlässigkeit.

Auf Flensburger Gebiet befinden sich zwei Grundwasserkörper nach EU-WRRL (vgl. Abbildung 33). Der Grundwasserkörper ST02 – Flensburg – östliches Hügelland befindet sich auf einem Großteil des Flensburger Gemeindegebiets. Im Westen grenzt dieser an den Grundwasserkörper ST01- Flensburg – Vorgeest, welcher die Grundwasserversorgung für den Stadtteil Weiche sowie für Teile des Friesischen Bergs und der westlichen Höhe sicherstellt. Beide gehören zur Flussgebietseinheit Schlei / Trave.

Darüber hinaus befindet sich unter dem Stadtgebiet der tiefliegende Grundwasserkörper 01-Flensburg gemäß EU-WRRL, der alle Stadtteile bis auf Teile der Innenstadt abdeckt (vgl. Abbildung 33).

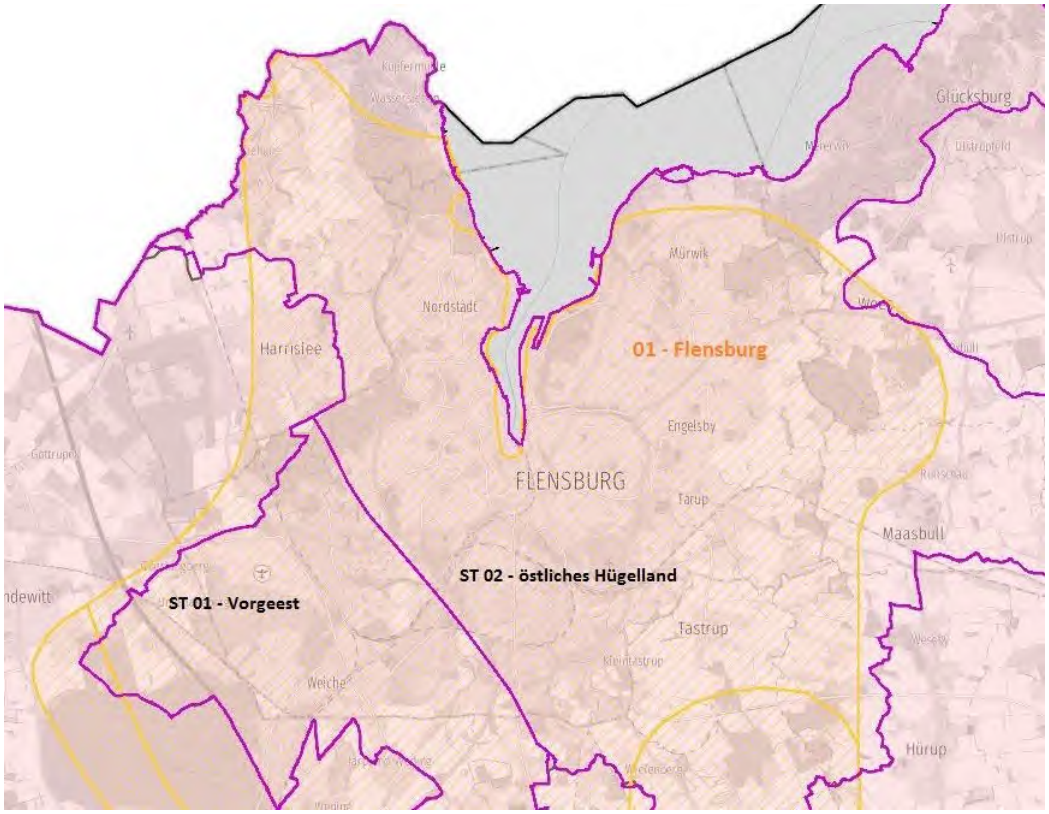


Abbildung 33: Grundwasserkörper nach WRRL Flensburg (MELUND 2020)

2.5.2 Oberflächenwasser

2.5.2.1 Stehende Gewässer

Stehende Gewässer sind Wasseransammlungen, bei denen der Faktor Wasserströmung ökologisch von untergeordneter Bedeutung ist. Dazu zählen unter anderem Seen, Weiher, Teiche, Tümpel, Rückhaltebecken und Feuchtgebiete. Kleingewässer sind Lebensräume für eine arten- und individuenreiche Pflanzen- und Tierwelt. Die Bedeutung dieser Gewässer liegt in ihrer Vielgestaltigkeit.

Die meisten stehenden Gewässer befinden sich in den Außenbezirken des Stadtgebietes. Im Osten sowie im Süden der Stadt gibt es mit einer Größe von insgesamt über 1.000 m² wesentlich mehr Stillgewässer als im Westen und Norden des Stadtgebiets. Besonders im NSG Twedter Feld, im Bereich der Hornhölzer Höhen und der Marienhölzung befindet sich eine Vielzahl stehender Gewässer.

In Flensburg gibt es insgesamt 88 Stillgewässer die folgenden Gewässertypen zuzuordnen sind:

Tabelle 26: Stillgewässertypen in Flensburg (Quelle: Biotopkartierung)

Stillgewässertyp	Anzahl
Dystrophe Stillgewässer	1
Eutrophe Stillgewässer	14
Sonstige Stillgewässer	42
Künstliche, durch Nutzung geprägte Gewässer	12
Naturferne technische Gewässer	5
Sonstige naturferne Gewässer	12
Zierteiche	2

Das einzige dystrophe Stillgewässer ist der Mückenteich im Mückenwald neben dem Freibad Weiche. In Flensburg gibt es keine ausgewiesenen Badeseen. Öffentliche Badestellen befinden sich lediglich an der Förde (vgl. Kapitel 3.3.3 sowie Plan 2.1 und Plan 2.2 „Bestandsplan Biotop- und Nutzungstypen“). Etwa ein Drittel der Stillgewässer der Stadt ist naturfern sowie technisch ausgebaut bzw. durch künstliche Nutzung geprägt, während nur rund ein Sechstel in naturnahem Zustand ist.

2.5.2.2 Fließgewässer

Fließgewässer zählen zu den Oberflächengewässern, welche aufgrund der Schwerkraft Wasser aus ihrem Einzugsgebiet leitet. Dieses Wasser mündet dann in ein übergeordnetes Fließgewässer, einen See oder das Meer.

Flensburg besitzt insgesamt 28 kleine oder kleinste Bachläufe (vgl. Tabelle 28), die ein Netz mit einer Gesamtlänge von ca. 48 km bilden.

Etwa 15 km des Netzes, insbesondere der Abschnitte im Stadtgebiet sind verrohrt (Verlauf in Regenwasserkanälen). Dies entspricht rund einem Drittel der Gesamtlänge. Insbesondere die Bäche an den Steilhängen sind davon ausgenommen. Im landwirtschaftlich geprägten Außenbereich gibt es nennenswerte Verrohrungen nur im Bereich der Taerbek.

Die Wasserläufe im Flensburger Stadtgebiet münden alle im Trogtal der Förde und lassen sich in folgende zwei Gewässertypen unterscheiden:

Tabelle 27: Gewässertypen der Fließgewässer in Flensburg

Bachläufe an Steilhängen zur Förde	Größere Gewässersysteme
• Sehr kleine Einzugsgebiete, • Kurze Lauflänge, mit gestrecktem Verlauf und Überwindung von bis zu 30 m Höhenunterschieden, • Teils extreme Taleinschnitte im Moränensteilrand, **Anmutung an Mittelgebirgsbäche**, • Stark landschaftsprägende Elemente, • Gewässerbett und Aue sind Teil der durch Tektonik und/ oder Erosion geprägter Täler,	• große Einzugsgebiete, • oft von mehreren, teils aus dem ganzen Kreisgebiet kommenden, Bächen gespeist, • meist weniger tiefe und deutlich breitere Talräume, mit geringeren Fließgeschwindigkeiten, • natürlicherweise zu erwartender mäandrierender Verlauf, **ähnlich Flachlandbächen,**

Bachläufe an Steilhängen zur Förde	Größere Gewässersysteme
• Quellen teils versiegt, Gewässerabschnitte verbaut, oder verrohrt, bzw. im Kanalsystem gelenkt sodass die Gewässer selbst schwer auffindbar sind, • z.B. Kluesrieser Bach, Danfossbach, Mühlenbek, Weesbek, u.a.	• z.B. Osbek und Lachsbach sowie Mühlenstrom mit 39 km Länge oder Lautrupsbach mit 18 km² Einzugsgebiet.

Aufgrund ihres Verlaufes durch überwiegend städtisches Gebiet sind nahezu alle Bachläufe in Flensburg mehr oder weniger beeinträchtigt. In einigen Gewässern gibt es jedoch zumindest Abschnitte, in denen sich naturnahe bis natürliche Verhältnisse erhalten oder eingestellt haben bzw. solche Bereiche, in denen eine Wiederherstellung naturnaher Verhältnisse mit vertretbarem Aufwand möglich ist (UWB FLENSBURG 2019).

Tabelle 28: Fließgewässer der Stadt Flensburg (UWB Flensburg 2022)

Gewässersystem	Gewässername	Einzugsgebiet [km²]	Gewässerlängen in [m]		
			unverrohrt	verrohrt	gesamt
Kluesrieser Bach	**Kluesrieser Bach**	0,67	783	22	805
Waldbach	**Waldbach**	n.b.	262	73	335
Danfossbach	**Danfossbach**	0,18	298	10	308
Lachsbach	*Gesamtes System*	*3,88*	*2.242*	*686*	*2.928*
	Lachsbach	n.b.	1.540	524	2.064
	Friedrichtalgraben	n.b.	402	59	461
	Nordgraben	n.b.	300	103	403
Schwarzentalbach	**Schwarzentalbach**	1,58	350	1.550	1.900
Mühlenstrom	*Gesamtes System*	*39,05*	*17.054*	*8.030*	*25.084*
	Mühlenstrom	5,34	720	1.701	2.421
	Scherrebek		1.212	582	1.794
	Flensau	1,66	735	1.222	1.957
	Marienau	10,52	4.954	847	5.801
	Thomas-Lorck-Graben	0,37	925	561	1.486
	Nikolaibek	2,24	674	82	756
	Jarplunder Au	3,9	1.018	21	1.039
	Westenwatt	8,69	2.056	1.213	3.269
	Peelwatt	6,33	1.916	1.121	3.037
	Wiemoosgraben	ca. 1,53	742	20	762

Gewässersystem	Gewässername	Einzugs-gebiet [km²]	Gewässerlängen in [m]		
			un-verrohrt	verrohrt	gesamt
	Gleisbach	n.b.	2.102	660	2.762
Lautrupsbach	*Gesamtes System*	*17,53*	*6.644*	*3.329*	*9.973*
	Lautrupsbach	>8,64	1.854	798	2.652
	Adelbybek		1.904	779	2.683
	Tastrupau	2,71	244	0	244
	Taerbek	6,36	2.473	1.752	4.225
	Riggelsau	ca. 2,47	408	35	443
Volksparkbach	**Volksparkbach**	n.b.	263	168	431
Osbek	**Osbek**	3,28	1.832	859	2.691
Twedterholzbach	**Twedterholzbach**	n.b.	301	8	309
Mühlenbek	**Mühlenbek**	1,66	1.785	460	2.245
Weesbek	**Weesbek**	1,30	430	850	1.280
insgesamt:			**32.483**	**16.080**	**48.563**

Bei den Einzugsgebieten handelt es sich um die hydrologischen Einzugsgebiete, d.h. Flächen außerhalb der Grenzen der Stadt Flensburg wurden berücksichtigt.

Die Gewässerlängen wurden mittels Gewässerlageplan in AutoCAD ermittelt, geringfügige Abweichungen gegenüber anderen Datenquellen (z.B. Gewässerverzeichnis Wasser- und Bodenverband etc.) sind nicht ausgeschlossen. Aufgeführt sind nur die Gewässerlängen innerhalb der Stadtgrenzen.

Im Laufe der letzten 30 Jahre wurde bereits eine Vielzahl von Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt. Tabelle 29 gibt eine Übersicht über die seit 1990 ausgeführten Maßnahmen, einschließlich der Zeiträume, deren Umfang und dem Umsetzungsrahmen.

Tabelle 29: Seit 1990 umgesetzte Maßnahmen an Fließgewässern (UWB Flensburg 2019)

Gewässer	Lage	Zeit-raum	Länge in m	Anlass der Maßnah-men	Beschreibung der Maßnahmen
Adelbybek	südöstlich Tarup	2012-2019	~ 1.070	Ausgleich	• Entrohrung Abschnitt (150 m), • Herstellung naturnaher Verlauf (370 m), • Uferabflachung (590 m), • Bepflanzung
Jarplunder Au	östlich Sophienhof	2001/ 2006	~ 400	Naturschutz	• Laufverlegung mit 0,5 m Sohlanhebung, • Gehölzanpflanzungen, • Einstellung der Gewässerunterhaltung

Gewässer	Lage	Zeit-raum	Länge in m	Anlass der Maßnah-men	Beschreibung der Maßnahmen
	östlich Sophienhof bis „An der Schleswag“	2008	~ 670	Naturschutz	• Uferabflachung, • Sohlanhebung mit Substrat, • Gehölzanpflanzungen, • Wiederherstellung der Durchgängigkeit An der Schleswag
Lachsbach	Auslauf Ostseebad	2018	~ 50	Naturschutz / WRRL	• Öffnung Abschnitt (25 m), • naturnahe Umgestaltung Mündungsbe-reich (25 m)
Lautrups-bach	nördlich Nordstraße	**1994/ 1995**	**~ 475**	Naturschutz / WRRL	• Öffnen verrohrter Gewässerabschnitte, • Einbringen naturnahes Sohlsubstrat in offenen Verlauf,
	Bereich Nordstraße	2006	~ 340	Ausgleich	• Neuanlage einer naturnahen Gefälle-strecke mit Brücke unterhalb Nordstraße (Ersatz 125 m Durchlass)
	unterhalb Trögelsbyer Weg	2010	~ 50	Naturschutz / WRRL	• Umbau verrohrter Absturz in naturnahe Sohlgleite
Marienau	zwischen Friedensweg / Nikolaiallee	**1997 /1998**	**~ 1.400**	Naturschutz / WRRL	• Beseitigung von Uferverbauen, • Herstellung von Mäandern, • Gehölzpflanzungen, • Einstellung der Gewässerunterhaltung
	Nördlicher Waldrand Ma-rienhölzung und im Wald	**2012**	**~ 350 m**	Naturschutz	• Entrohrung und Renaturierung
Mühlenbek	südöstlich NSG Twedter Feld	2018	~ 350	Naturschutz	• Uferabflachung, • Herstellung naturnaher Verläufe, • Einbringen von Sohlsubstrat
Osterholz-bach	östlich Engelsby	2018	~ 300	Naturschutz	• Entrohrung und Neuanlage eines natur-nahen Verlaufes
Peelwatt	östlich So-phienhof	2003	~ 190	Naturschutz	• Anlage eines Uferrandstreifens, Einstel-lung der Gewässerunterhaltung
Scherrebek	östlich Sophienhof	2000/ 2003	~ 700	Naturschutz	• Einbau von Buhnen zur Laufverände-rung, • Gehölzanpflanzungen, • Anlage Uferrandstreifen, • Einstellung der Gewässerunterhaltung
Taerbek	südlich Trögelsbyhof	**1994/ 1995**	**~ 650**	Naturschutz	• Entrohrung,

Gewässer	Lage	Zeit-raum	Länge in m	Anlass der Maßnah-men	Beschreibung der Maßnahmen
					• Schaffung Talraumes mit Feuchtgebie-ten, • Gehölzanpflanzungen
Tastrupau	südöstlich von Tarup	2016-2022	~ 240	Naturschutz / Ausgleich	• Entrohrung, • Neuanlage naturnaher Verlauf, • Bepflanzung, • Uferabflachung, • Einbringung von Sohlsubstrat.
Westenwatt	nördlich Jarplunder Weg	**1990/ 1991**	**~ 550**	Ausgleich	• Laufverlegung naturnah, • Gehölzanpflanzungen
	nördlich Martinstift	2000	~ 990	Naturschutz	• Gehölzanpflanzungen, • Einstellung der Gewässerunterhaltung
Wiemoos-graben	nördlich der Ringstraße	1999	~ 850	Ausgleich	• Laufverlegung, • Entrohrung, • Schaffung Talraum, • Gehölzanpflanzungen
Summe vor 1998			**3.076**		
Summe Gesamt			9.625		

Seit der Bestandserhebung für den Landschaftsplan 1998 (TTG) wurden auf einer Länge von über 6 km Maßnahmen zur naturnahen Gewässerentwicklung umgesetzt. Davon fand auf 3,8 km (rund 62 %) eine Renaturierung in Form von Gehölzpflanzungen, Laufveränderung, Uferrandstreifen, Anpassung der Gewässerunterhaltung statt. Auf 2.3 km (38%) der im Zuge von Maßnahmen aufgewerteten Fließgewässer wurden verrohrte Abschnitte entrohrt und ein naturnaher Verlauf entwickelt, bzw. gefördert.

Die Maßnahmen wurden zum Großteil (60 %) in Form einer Naturschutzmaßnahme/ Maßnahme im Rahmen der WRRL realisiert. Weite Abschnitte sind Bestandteil des Pflege- und Entwicklungskonzepts Scherrebektal oder waren Teil der naturnahen Entwicklung im NSG Twedter Feld. 39 % der umgesetzten Maßnahmen (2,4 km) wurden im Rahmen des Maßnahmenprogramms der Wasserrahmenrichtlinie (Bewirtschaftungsplan) durchgeführt. 40 % der seit 1998 realisierten Maßnahmen wurden im Zuge der Eingriffsfolgenbewältigung (als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) von Bauvorhaben der Stadt Flensburg verwirklicht.

Die Maßnahmen wurden vor allem am (nord-)östlichen und südlichen Stadtrand umgesetzt. Die innerstädtischen Gewässer sind großflächig überbaut, sodass eine Entrohrung nicht möglich ist. Gegenüber dem Bestand von 1998 sind 13 % der Fließgewässer (Stand Ende 2019) renaturiert worden.

2.5.2.3 Berichtspflichtige Fließgewässerkörper gemäß EU-WRRL

Im Flensburger Stadtgebiet befinden sich drei nach WRRL berichtspflichtige Fließgewässerkörper. Dies sind der Mühlenstrom, der Lautrupsbach sowie die Westenwatt. Von den drei Fließgewässern ist die Westenwatt mit 3,3 km das längste, gefolgt vom Lautrupsbach und dem Mühlenstrom. Bei der Westenwatt und dem Lautrupsbach handelt es sich um kiesgeprägte Tieflandbäche, beim Mühlenstrom dagegen um einen sandgeprägten Tieflandbach.

Tabelle 30: Bewertung des Gewässerzustandes für den 2. Bewirtschaftungszeitraum gem. EG-WRRL

	Ökologisches Potenzial							Chemischer Zustand	
	Fische	Morphologie	Durchgängigkeit	Wasserhaushalt	Allg. chem.-phys. Parameter	Flussgebietsspez. Schadstoffe	gesamt	**Ohne** Nitrat	Gesamt*
Lautrupsbach (ff_02)	mäßig (3)	Nicht gut	nein	Nicht gut	gut	gut	**Mäßig (3)**	Gut (2)	**Nicht gut (3)**
Mühlenstrom (ff_01)	Gut (2)	Nicht gut	nein	Nicht gut	Nicht gut	gut	**Mäßig (3)**	Gut (2)	**Nicht gut (3)**
Westenwatt (ff_13)	mäßig (3)	Nicht gut	nein	Nicht gut	gut	gut	**Mäßig (3)**	Gut (2)	**Nicht gut (3)**

*Alle drei Gewässer gehören zur Flussgebietseinheit (FGE) Schlei/ Trave. Für diese FGE gilt gemäß Bewirtschaftungsplan 2022 – 2027, dass es aufgrund der ubiquitären Belastung durch Quecksilber keinen Oberflächenwasserkörper gibt, der ohne signifikante Belastung ist. Hier ist die Umweltqualitätsnorm für Quecksilber überschritten, sodass von einer flächendeckenden Überschreitung mit Folge eines nicht guten chemischen Zustandes ausgegangen wird.

Alle drei Gewässer weisen ein mäßiges ökologisches Potenzial und einen schlechten chemischen Zustand auf. Sie sind insgesamt für die Fauna nicht durchgängig im Verlauf und halten die Umweltqualitätsnorm bezüglich Quecksilber nicht ein. Hinsichtlich der Qualitätskomponente Fische befindet sich nur der Mühlenstrom in einem guten Zustand, während sich der Lautrupsbach und die Westenwatt in einem mäßigen Zustand befinden.

2.5.2.4 Flensburger Förde

Die Flensburger Innenförde liegt im Herzen von Flensburg, die Stadt hat sich im Laufe der Jahrhunderte um die Bucht herum entwickelt. Die Förde ist ein wichtiger Touristenmagnet und Wirtschaftsfaktor. Außerdem wird sie für diverse Wassersportarten und als Naherholungsgebiet genutzt.

Die innerstädtischen Uferkanten der Förde sind ausnahmslos befestigt und somit überformt. Dies betrifft sowohl die für die Öffentlichkeit zugänglichen Bereiche Schiffbrücke und Ha-

fendamm aber besonders die gewerblich genutzten Hafen- und Werftanlagen Im Westen verändert sich das Landschaftsbild abrupt im Übergang von den Werftanlagen zur unmittelbar nördlich daran angrenzenden Ostseebad. Der relativ breite Strand am Ostseebad verschmälert sich nach Nordwesten entlang der Fördehänge Kluesries.

Von Bedeutung sind auch große Flachwasserbereiche vor dem Kluesrieser Gehölz und dem Ostseebad als Teil des FFH-Gebietes. Im südlichen Teil wurde in mehreren Abschnitten ein künstliches Riff / Hartsubstratfeld errichtet und die Entwicklung eines Teils wissenschaftlich begleitet. Bei den Riffen handelt es sich um Strukturen, die als Ausgleichsmaßnahmen entwickelt wurden.

Im Osten findet der ebenso abrupte Wechsel zwischen intensiv genutztem, stark verbautem Ufer und dem dann naturnahen Fördehang der Twedter Mark statt. Abschnitte zwischen diesen Bereichen der Küstenlinie werden von der Bundeswehr genutzt und sind für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Ab dem Mürwiker Fördehang ist die Freizeitnutzung vom Yachthafen Fahrensodde bis zum Strandbad Solitüde wieder möglich.

2.5.3 Niederschlagswasser

In Flensburg fallen nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes jährlich durchschnittlich 839 mm Niederschlag (Messstation Flensburg Schäferhaus, ID 1379), vgl. Kapitel 2.6.2. Verdunsten, Versickern und Abfließen sind die Möglichkeiten zur Verbringung des anfallenden Niederschlags.

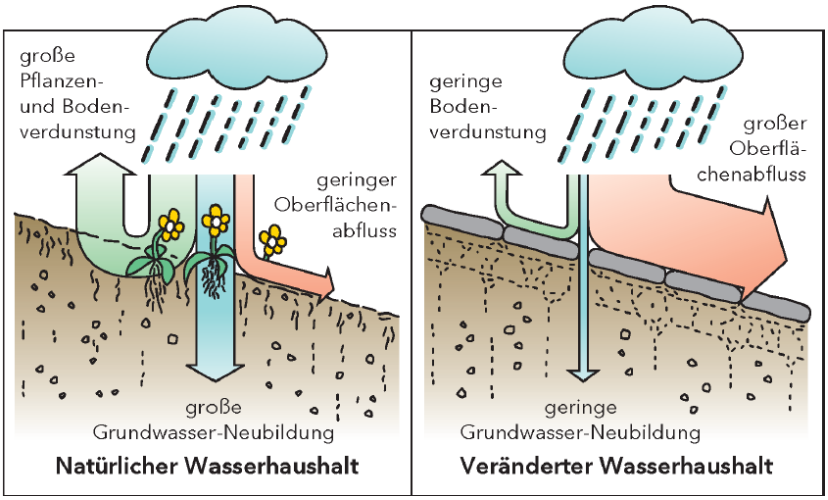


Abbildung 34: Schematische Abbildung des Wasserhaushalts bei versiegelten und unversiegelten Flächen (LLUR 2019)

Das Regenwasser wird im versiegelten Bereich in der Stadt Flensburg vorwiegend der Kanalisation zugeführt. Aufgrund der günstigen Bodenverhältnisse erfolgt aber v. a. im Südwesten auch in größeren Bereichen eine Versickerung (z.B. vollständige Versickerung in der Gartenstadt Weiche). Dabei ist das Versickerungsvermögen abhängig von der vorherrschenden Bodenart (vgl. hierzu auch vorangegangene Kapitel). Böden mit einer grobkörnigen Bodenart

sind gut durchlässig und haben somit ein hohes Regenwasserversickerungsvermögen (Durchlässigkeit in absteigender Reihenfolge: Steingeröll, Grobkies, Fein-/Mittelkies, sandiger Kies, Grobsand, Mittelsand). Besonders die unversiegelten Flächen am nordöstlichen Stadtrand von Flensburg (Twedter Feld, Schäferhaus, Scherrebektal sowie Mürwik-Solitüde) haben ein hohes Regenwasserversickerungsvermögen. Vorherrschende Bodenart in diesen Bereichen ist Feinsand bis schluffiger Sand (vgl. Abbildung 35). Diese Flächen machen mit rund 580 ha Umfang einen Flächenanteil von ca. 10 % der Gesamtfläche Flensburgs aus.

In Abhängigkeit von der Topografie können mäßig bis schwer durchlässige Böden als Retentionsflächen wirken, indem sie das anfallende (Niederschlags-) Wasser temporär zurückhalten und/ oder nur gedrosselt versickern bzw. verdunsten. Gemäß dem Generalentwässerungsplan (TBZ 2016) befinden sich in Flensburg zahlreiche Senken mit mehr als 1 m Tiefe (vgl. Abbildung 35) und einem Haltevolumen von über 50 m³ auf schwach durchlässigen Böden (hoher Anteil an Ton und Schluff, vgl. Tabelle 25 i. V. m. Abbildung 31), welche potenziell als Retentionsflächen wirken. Diese liegen vorwiegend in Ackerflächen (26 %) und städtischen Grünanlagen (24 %) sowie in Grünländern (13 %). Sie umfassen mit einer Fläche von rund 36 ha knapp 1 % der Gesamtfläche der Stadt Flensburg. Insbesondere bei Starkregenereignissen kann so das Kanalnetz entlastet werden. Außerdem wird dadurch ein größerer Anteil des Niederschlagswassers dem natürlichen Wasserkreislauf, u.a. der Grundwasserneubildung (siehe dazu auch Kapitel 2.5.1) wieder zugeführt. Zudem hat das temporäre Vorhandensein solcher offenen Wasserflächen, aufgrund der Verdunstungseffekte, positive Auswirkungen auf das Mikroklima (vgl. hierzu auch Kapitel 2.6.1 und 2.6.2).

Neben weiteren retentionswirksamen Senken in Trockenrasenflächen (8 %) und Wäldern (8 %) sind Fließgewässerauen, bzw. Pufferflächen um Fließgewässer bei Starkregen- und Hochwasserereignissen wichtige Retentionsflächen. Im versiegelten Stadtgebiet sind solche Senken zwar nicht versickerungswirksam, können aber durch Verdunstungseffekte gleichfalls einen Beitrag als mikroklimatische Ausgleichsräume leisten.

Die Verdunstung u.a. der Niederschläge, als Teilaspekt des Wasserhaushaltes, ist insbesondere hinsichtlich der klimatischen Wirkungen von Bedeutung und wird im anschließenden Kapitel 2.6 näher betrachtet.

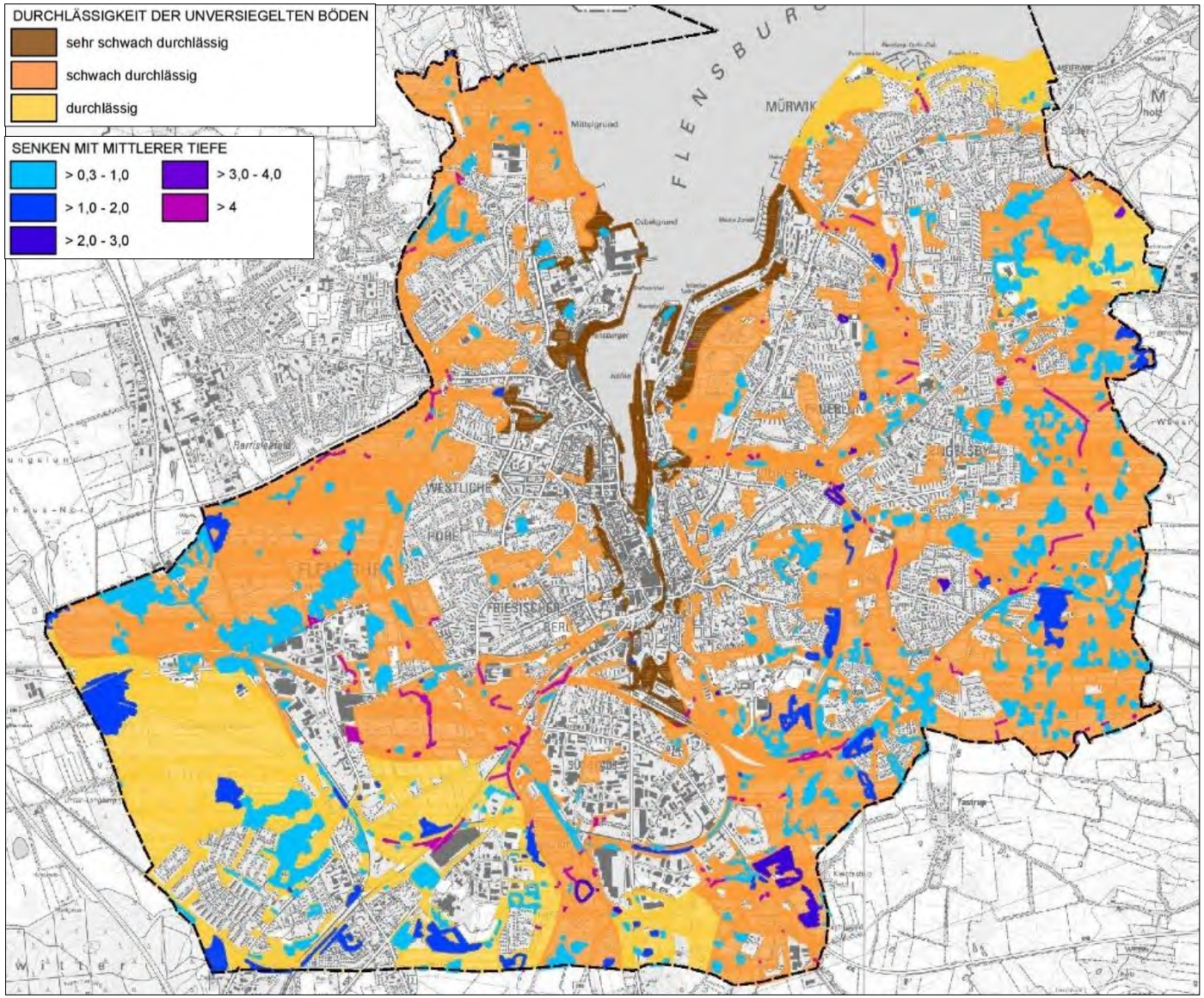


Abbildung 35: Bodendurchlässigkeit und Senken (TGP 2019)

2.6 Klima / Luft

Grafische Darstellungen zum Bestand des Schutzgut Klima/ Luft sind neben den Textdarstellungen im Plan 03 „Boden, Wasser, Klima, Luft“ zu entnehmen.

Flensburg ist makroklimatisch durch ein ausgesprochen gemäßigtes, feucht-temperiertes, ozeanisches Klima geprägt, welches sich in der Lage zwischen Nord- und Ostsee begründet. Milde, feuchte, nebelfreie und sonnenarme Winter, ein langer, später, kalter Frühling und kühle, feuchte, kurze Sommer sind die Merkmale (Umwelterhebung 1988). Von herausragender klimatischer Bedeutung sind durch westliche Winde aus den gemäßigten Breiten herbeigeführte atlantische Luftmassen.

Eine Besonderheit des sog. Meeresklimas ist der Wind. Die durchschnittliche Windgeschwindigkeit beträgt 5 m/s. Die größte Windhäufigkeit und -stärke zeigt der Winter. In Flensburg dominieren starke West-, Nordwest bzw. Südwestwinde.

Das Mesoklima Flensburgs ist vor allem geprägt durch die dichte städtische Bebauung und die daraus resultierenden Einflüsse, die in einem städtischen Wärmeinsel-Effekt münden. Des Weiteren hat die Luv-Lage Flensburgs innerhalb der Jungmoränenzüge einen Einfluss auf die jährliche Niederschlagsmenge.

Obwohl Flensburg makroklimatisch in der Westwindzone mit ständig hohen Windstärken liegt, bedingt die Lage im Fördetal eine starke Abschwächung dieser Windstärken. Vor allem dieser Windschutz im Tal war ein wesentlicher Faktor für die Besiedlung im Niederungsgebiet der Förde. In den vergangenen Jahren haben, bedingt durch den Klimawandel, Ostwinde in Mittel- und Nordeuropa stärker an Bedeutung gewonnen und treten zunehmend häufiger auf. Dies ist auch für Flensburg zu erwarten, allerdings gibt es bislang keine Untersuchungen und belastbaren Statistiken zu diesem Thema.

Ein wichtiger Bestandteil des lokalen Windsystems von Flensburg sind die Land- und Seewinde. Aufgrund der Temperaturunterschiede zwischen Land und Meer entwickelt sich am Tag, wenn die erwärmte Luft über dem Land aufsteigt, ein Tiefdruckfeld, das eine zum Land gerichtete Luftströmung (Seewind) in Bodennähe bewirkt. Nachts, wenn das Wasser eine höhere Temperatur aufweist, kommt es zur Umkehrung in Richtung Meer (Umwelterhebung 1988). Hinzu kommt das lokale Windsystem aus Hangauf- und -abwinden. Bei Nacht entstehen an den Fördehängen Kaltluftabflüsse, wohingegen am Tag auf den warmen Hangpartien aufsteigende Luftströmungen einen Hangaufwind verursachen.

2.6.1 Temperatur

Die mittlere Jahrestemperatur in Flensburg liegt bei 9,1 °C (vieljähriges Mittel zw. 1991 – 2020, DWD 2020), wobei eine Steigerung der Jahresdurchschnittstemperatur als Trend über die vergangenen Jahre erkennbar ist. So lag die Temperatur in 12 der vergangenen 15 Jahre über dem Mittelwert der vergangenen 40 Jahre.

Besonders die Flensburger Förde und die Luftleitbahnen entlang der Fördehänge und Grünzüge und die damit verbundenen Ausgleichswirkungen auf die Luftfeuchtigkeit und die Schadstoffbelastungen der Stadt bestimmen das Stadtklima wesentlich. Doch auch in Flensburg wirkt sich der städtische Wärmeinsel-Effekt zunehmend auf die innerstädtische Temperatur aus. Bebaute und versiegelte Flächen absorbieren tagsüber die Wärme stärker als vegetationsbedeckte Böden. Zudem verfügen sie über eine höhere Wärmespeicherkapazität, wodurch die in der Nacht abgegebene Luft weniger abkühlt. Zusätzlich ist der Effekt über Verdunstungskälte reduziert, aufgrund des geringeren Vegetationsanteils (Evapotransporation) und des Abführens der Niederschläge über die Kanalisation. Hinzu kommt die Beeinträchtigung des Luftaustauschs wegen der durch die Bebauung erhöhten Rauhigkeit des Untergrundes.

Die höheren Temperaturen der Stadtluft und die schnell abgeführten Niederschläge haben eine größere Trockenheit der Innenstadt zur Folge, wobei die große Wasserfläche der Innenförde eine wesentliche Ausgleichswirkung auf die Luftfeuchtigkeit mit sich bringt. Auch Vegetationsflächen mit Hochstaudenfluren in Flussauen und Wäldern haben eine besonders hohe Evapotranspirationsleistung und können neben den offenen Wasserflächen der Still- und Fließgewässer ausgleichend auf das Lokalklima wirken. Der Versickerungsanteil auf Acker- und Grünlandflächen ist deutlich höher, allerdings tragen auch diese Flächen durch Evapotranspiration einen nachweislichen Anteil zum lokalklimatischen Ausgleich bei. In Flensburg wurden neben der Förde vor allem kleinere Oberflächengewässer, Röhrichte, Sumpf-, Bruch und Auwälder sowie feuchte Hochstaudenfluren und Nassgrünländer als klimatisch bedeutende Biotoptypen identifiziert, die sich weitgehend gleichmäßig über das Stadtgebiet verteilen. Demnach sind etwa 80 ha (1,4 % der terrestrischen Stadtfläche) von hoher Bedeutung für die Verdunstung von Niederschlagswasser.

2.6.2 Niederschlag

Mit einer durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmenge von 986 mm (vieljähriges Mittel zw. 1991 – 2020, DWD 2020) liegt dieser Wert etwas über den für für Schleswig-Holstein ermittelten durchschnittlichen Niederschlagsmengen von 823 mm (DWD 2017). Die geringfügig erhöhten Niederschlagswerte begründen sich in der Luv-Lage Flensburgs innerhalb der Jungmoränenzüge.

In den größtenteils versiegelten Oberflächen und dem Kanalsystem des Stadtbereiches werden die Niederschläge gesammelt und abgeführt, sodass die Abkühlungseffekte durch Verdunstungskälte stark reduziert sind (vgl. Kapitel 2.6.1). Insgesamt gehen der potenziell möglichen Verdunstung rund 2/3 der Niederschläge verloren.

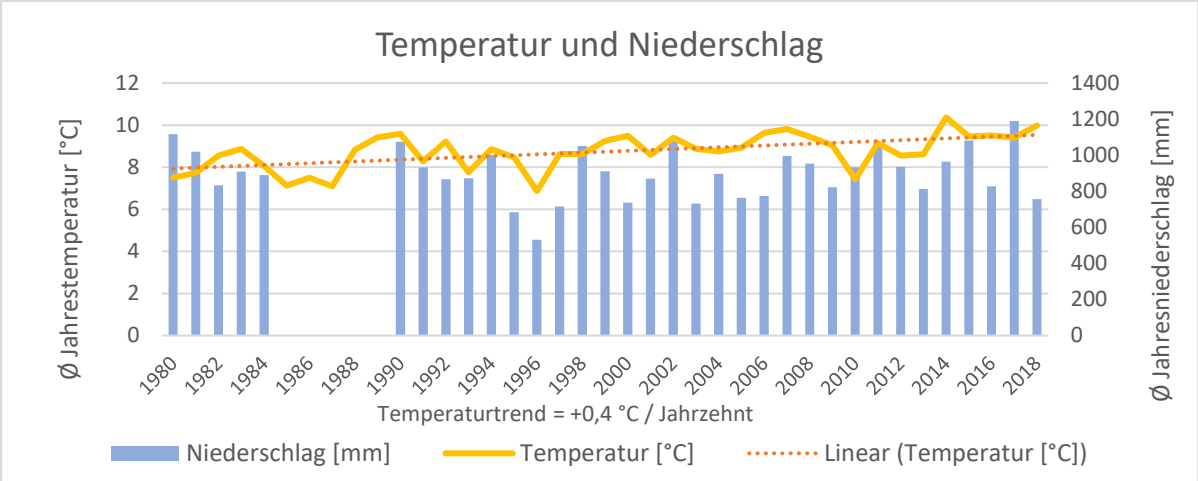


Abbildung 36: Temperatur- und Niederschlagsdiagramm seit 1980

2.6.3 Strahlungshaushalt

Für die Hochlagen Flensburgs auf den Endmoränenzügen ergibt sich ein bedeutend höherer Strahlungseinfluss als für die Innenstadtbereiche. Die mittlere Zahl der Sommertage (Temperatur über 25°C) liegt bei Flensburg bei 17, die mittlere Zahl der Hitzetage bei 1 (METEONEWS 2020). Aufgrund des generell wolkenreichen Makroklimas wird die effektive Sonnenscheindauer vermindert. Durch die Tallage Flensburgs bildet sich eine strahlungsschwächende Dunsthaube. Dies hat eine Schwächung der kurzwelligen Einstrahlung und eine Verstärkung der langwelligen Gegenstrahlung zur Folge, was sich vor allem nachts in Form von einer Temperaturerhöhung durch den Glashauseffekt auswirkt.

Maßgebend für die höheren Stadttemperaturen sind ebenfalls die dicht bebauten Stadtgebiete und die damit verbundene Oberflächenvergrößerung, deren stark aufheizbare Materialien zudem eine gesteigerte Wärmekapazität besitzen (vgl. Kapitel 2.6.1).

2.6.4 Schadstoffbelastung

Generell ist die Luftqualität in Flensburg, auch im innerstädtischen Bereich, wie im übrigen Schleswig-Holstein, als gut einzustufen (LLUR 2018). Die gesetzlich festgesetzten Grenzwerte werden im Jahresmittel deutlich unterschritten. Lediglich die Grenzwerte für Feinstaub (PM10) wurden in 2017 an drei Tagen überschritten (der Tagesgrenzwert liegt bei 50 µg/m³ und darf nicht öfter als 35mal im Jahr überschritten werden).

Die Belastung mit Feinstaub (PM10 und PM2,5), Stickstoffdioxid, Benzol und Kohlenstoffmonoxid ist im gesamten Stadtgebiet gering. Für die Feinstaubbelastung ist sogar eine sinkende Belastung im Verlauf der letzten 20 Jahre erkennbar. Informationsschwellenwerte für Ozon wurden zu keiner Zeit in Flensburg überschritten (LLUR 2018).

2.6.5 Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie Luftleitbahnen

Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete wirken sich positiv auf das Lokalklima aus, indem sie insbesondere für innerstädtische Wärmeinseln und Luftbelastungen ausgleichende Effekte bringen.

Kaltluft entsteht über unbebauten Flächen mit niedriger, vorwiegend baum- und gehölzfreier Vegetation, z.B. Wiesen oder Felder. Diese Flächen kühlen nachts stark ab und geben die entstandene Kaltluft über Kalt- und Frischluftschneisen weiter. Vor allem große Wälder sind bedeutende Frischluftentstehungsgebiete, die aufgrund ihrer Photosynthese enorme Mengen an Frischluft produzieren. Gleiche Effekte bringen gehölzreiche innerörtliche Grünzüge und Parkanlagen. Besonders das Blattwerk ist für die Filterwirkung verantwortlich. Bereits kleine Flächen (innerstädtische Parks und Grünflächen) haben einen Einfluss auf das Mikroklima. Für die Bewertung der Frisch- und Kaltluftversorgung Flensburgs werden jedoch nur größere zusammenhängende Flächen betrachtet, welche die bedeutenden Frisch- und Kaltluftleitbahnen entlang der Fördehänge und Bachtäler ins Stadtgebiet hinein speisen. Als Mindestgröße wird von einer angeschlossenen Fläche von 2 ha ausgegangen.

Wichtige **Kaltluftentstehungsgebiete** sind in Flensburg demnach die ausgedehnten Grün- und Ackerflächen im Osten der Stadt (vgl. Plan 03 – Boden, Wasser, Klima, Luft). Im westlichen Stadtgebiet ist das Stiftungsland Schäferhaus ein wichtiges Kaltluftentstehungsgebiet. Weitere großflächigere Kaltluftentstehungsgebiete finden sich entlang der Grünflächen des Osbektals sowie im Süden Flensburgs entlang der Grünlandflächen westlich und östlich der Westtangente.

Wichtige **Frischluftentstehungsgebiete** sind die Wälder der Marienhölzung, des Twedter Feldes, des Kluesrieser Gehölzes sowie rund um den Mückenteich südlich des Stiftungslandes.

Die **Kaltluftleitbahnen** entlang von Gewässerläufen, Steilhängen und regionalen Grünzügen transportieren die kalte und frische Luft von den jeweiligen Entstehungsgebieten in das Stadtgebiet, wo sie an die Flensburger Förde angeschlossen sind und so für einen innerstädtischen Luftaustausch sorgen. Entscheidend für diese Leitbahnen ist ihre Barrierefreiheit. Da die schwere kalte Luft bodennah transportiert wird, wirkt eine Bebauung als Barriere und stört bzw. verhindert den Transport der Kalt- oder Frischluft. Wichtige Kaltluftleitbahnen für das Flensburger Stadtgebiet sind vor allem die Fließgewässer in innerstädtische Richtung mit ihren Steilhängen. Von besonderer Bedeutung sind die Osbek, der Lautrupsbach, der Gleisbach sowie Scherrebek und Nikolaibek, die im weiteren Verlauf in den Mühlenstrom münden.

2.7 Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung

Gemäß § 1 Abs. 1 S. 3 BNatSchG sind „Natur und Landschaft (aufgrund ihres eigenen Wertes sowie) als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen […] im besiedelten […] Bereich (zu schützen, zu pflegen und zu entwickelt oder wiederherzustellen), dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind […].“

Entsprechend sind **Naturlandschaften** und **historisch gewachsene Kulturlandschaften**, mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Zudem sind zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen besonders im besiedelten (Wohnumfeld) und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen (§ 1 Abs. 4 BNatSchG).

Unter **Erholung** in der freien Landschaft sind Erholungsformen zu verstehen, die sich direkt auf die Landschaft selbst beziehen, wie Spazierengehen, Wandern, Radwandern, Naturbeobachtung und ähnliches. Dafür ist neben der zur landschaftsgebundenen Erholung erforderlichen Infrastruktur wie Rad- und Wanderwegen sowie Sehenswürdigkeiten der Erlebniswert der Landschaft von besonderer Bedeutung. Dieser wird wiederum durch das Landschaftsbild bestimmt, also die visuell wahrnehmbare Struktur der Landschaft und das Naturerleben, welches die Wahrnehmung natürlicher Eindrücke, auch der nicht visuellen Sinneswahrnehmung, umfasst. Natürlichkeit bezieht sich dabei insbesondere auf Elemente und Strukturen, die keinen unmittelbaren menschlichen Einfluss erkennen lassen und als „natürlich“ empfunden werden, wie beispielsweise Bäume, Wasserläufe, Tümpel, Gehölzstrukturen

Landschaftsschutzgebiete sind für die landschaftsgebundene Erholung maßgebend, da die Natur wegen ihrer besonderen Bedeutung für die naturverträgliche Erholung zu erhalten, wiederherzustellen und zu entwickeln ist und diese Gebiete bereits durch einen hohen Landschaftsbildwert, bzw. hohe ästhetische Qualität der Landschaftsbildräume definiert sind.



Abbildung 37: Landschaft am Osbektal / Kauslund (Foto: UNB Flensburg)

Grafische Darstellungen zum Landschaftsbild und Landschaftserleben sind dem Plan Nr. 5 „Landschaftsbild und Landschaftserleben“ zu entnehmen.

2.7.1 Landschaftsschutzgebiet Flensburg

Landschaftsschutzgebiete sind meist großflächige Gebiete mit weniger Auflagen und Nutzungseinschränkungen im Vergleich zu Naturschutzgebieten. Ihr Schwerpunkt liegt auf der Bewahrung des Landschaftsbildes und der Sicherstellung der Erholungsfunktion.

Von besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung der Flensburger ist das Landschaftsschutzgebiet der Stadt Flensburg. Die einzelnen Landschaftsteile des Landschaftsschutzgebietes sind weitgehend gleichmäßig über das gesamte Stadtgebiet verteilt und von unterschiedlicher Landschaftsbildqualität. Sie umfassen sowohl Erholungswaldflächen als auch strukturreiches Offenland mit Gehölzen und Fließ- sowie Kleingewässern. Das Landschaftsschutzgebiet ist von zahlreichen Wegen erschlossen. Die jeweiligen Landschaftsteile bilden den wesentlichen Bestandteil der Anbindung der Innenstadt an die Naherholungsflächen im Umland.

Der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes und der Landschaftsteile sowie die Schutzgegenstände sind dem Kapitel 2.2.3 zu entnehmen. Im Folgenden sind die einzelnen Landschaftsteile des LSG Flensburg kurz beschrieben.

(1) Landschaftsteil „Kluesrieser Gehölz mit Fördeufer Wassersleben-Ostseebad“

Der Landschaftsteil umfasst einen zusammenhängenden Landschaftsraum aus Wäldern (Kluesrieser Gehölz) im Norden über bewaldete Steilhänge bis zum Ostseebad. Die Steilhänge sind durchbrochen von Tälern mit kleinen Wasserläufen und Hangquellen. Insbesondere der Lachsbach fließt hier taleinschneidend in die Innenförde. Steilhangbiotope sind als Übergang zum besiedelten Bereich als Hanggärten genutzt. Die vorwiegend am Hang gelegenen Parkanlagen mit altem Baumbestand bilden ebenfalls einen Übergang zum besiedelten Bereich. Das Wiesengelände liegt isoliert vom bestehenden Landschaftsteil im äußersten Süden.

(2) Landschaftsteil „Lachsbachtal“

Als namensgebendes Landschaftselement ist der Lachsbach nur noch in Teilen offen, die B 200 zerschneidet die Feuchtwiesenflächen und ein wesentlicher Teil des Landschaftsteils wird als Kleingärten genutzt. Der Lachs- und der Moorbach sind als Landschaftselemente zwar noch vorhanden, bilden jedoch keine zusammenhängende Landschaftseinheit „Bachtalraum“ mehr mit den Feuchtwiesen und den reich durch Knicks strukturierten Kleingartenflächen.

(3) Landschaftsteil „Schwarzenbachtal“

Der Schwarzenbach ist verrohrt. Das Schwarzenbachtal ist mit seinen Steilhängen zwischen Mehrfamilienhäuser und Kleingärten in Teilen erlebbar, bildet aber mit den angrenzenden kleineren Waldflächen, Steilhängen und den Wiesenflächen keine zusammenhängend wahrnehmbare Landschaftsbildeinheit mehr. Darüber hinaus liegen im Osten großflächig Sportanlagen (u.a. Sportplatz) im Landschaftsteil.

(4) Landschaftsteil „Marienhölzung“

Geprägt ist der Landschaftsteil von Höhenrücken mit einem alten Baumbestand sowie kulturhistorisch bedeutsamen Siedlungsstellen die weitgehend unverändert sind. Zudem umfasst es mit Knicks durchgliederte landwirtschaftliche Nutzflächen, Feuchtgrünland und Kleingärten. Außerdem befindet sich in den südöstlichen Randbereichen vereinzelt Bebauung (u.a. Kleingewerbe und Magdalenenhof).

(5) Landschaftsteil „Marienautal“

Es handelt sich um ein Bachtal mit Wasserlauf, Sumpf-, Brachflächen und Steilhängen sowie kleinstrukturierten landwirtschaftlichen Flächen mit Feuchtgebieten und dem kulturhistorisch bedeutsamen Friedhof Friedenshügel, der wiederum von wertvollen alten Gehölzbeständen geprägt ist.

(6) Landschaftsteil „Mühlenstromtal“

Der Taleinschnitt von Mühlenstrom, Scherrebek und Flensau ist nicht mehr vorhanden. Zudem wird das Gebiet von gehölzdominierten landschaftlichen Freiräumen und Kleingärten geprägt, welche jedoch isoliert zum eigentlichen Hauptelement des Landschaftsteils, dem Bachtal, liegen (südlich der Hannah-Arendt-Schule). Darüber hinaus grenzt im Westen die B200 direkt an den Landschaftsteil, welcher zudem durch Bahngleise / Bahndamm (im Norden parallel zum Verlauf des Mühlenstroms) mittig von Südwest nach Nordost durchbrochen wird.

(7) Landschaftsteil „Am Mückenteich“

Der Landschaftsteil ist geprägt von den Wald- bzw Forstflächen und dem Niedermoor-Weiher.

(8) Landschaftsteil „Scherrebektal“

Geprägt wird der Landschaftsteil wesentlich vom Talraum der Jarplunder Au, Scherrebek und Peelwatt mit umliegendem strukturreichem Grünland sowie Nass- und Feuchtwiesen bzw. Waldflächen. Vereinzelt sind die Grünländer durch Knicks gegliedert. Direkt im Osten wird der Landschaftsteil von der B200 begrenzt bzw. wird eine größere Teilfläche im Südosten vom restlichen Landschaftsteil durch die B200 getrennt. Außerdem ist eine weitere größere Teilfläche nördlich des Bahndamms vom restlichen Landschaftsteil abgeschnitten da keine zusammenhängende Wegeverbindung zur landschaftsgebundenen Erholung zwischen den Teilflächen vorhanden ist.

(9) Landschaftsteil „Lautrupsbachtal“

Es zeigt sich ein „naturnaher Wasserlauf des Lautrupsbachs mit typischer Ufervegetation und Steilhängen“, gesäumt von Kleingartenanlagen und Privatgärten auf den Steilhängen. Mittig durch den Landschaftsteil verläuft in West-Ost-Richtung die Nordstraße. Ein Wanderwegentz unterhalb der Nordstraße im Tal entlang des Baches erschließt die Fläche für die innenstadtnahe Erholung.

(10) Landschaftsteil „Volksparkgelände“

Bei dem Landschaftsteil handelt es sich um eine Parkanlage mit bewaldeten Steilhängen an Bachtälern sowie Wiesengelände. Die Kleingartenanlagen im Südosten, welche einen großen Anteil an der Gesamtfläche des Landschaftsteils haben, werden eingefasst von Waldflächen und fügen sich dadurch gut in das Landschaftsbild ein. Im Nordosten wird der Landschaftsteil zudem von großflächigen Sportanlagen (Stadion, Fußballplatz und weiteres) dominiert. Darüber hinaus steht im Bereich der Kleingartenanlagen der Wasserturm Flensburg-Mürwik, erbaut im Jahr 1961, mit einer Aussichtsplattform und etwas weiter westlich davon eine weitere Aussichtsplattform.

(11) Landschaftsteil „Osbektal“

Die „Osbek mit ihren großflächigen und strukturreichen Offenlandflächen und mit Gehölzen bestandenen Hängen und Hausgärten“ sowie das „Dorf Engelsby mit landschaftsbestimmenden Großbäumen“ bestimmen diesen Landschaftsteil. Die Kleingartenanlagen (5,3 ha) im nördlichen Teil des Landschaftsteils sind landschaftstypisch von Gehölzflächen eingefasst.

(12) Landschaftsteil „Fördeufer Mürwik-Solitüde“

Die Endmoränenlandschaft mit bewaldetem Steilufer und Plateauflächen sowie Kerbtälern formt diesen Landschaftsteil, gleichermaßen wie die vorgeschichtlichen Siedlungsstellen an der Twedter Mark.

(13) Landschaftsteil „Bauernwald“

Der Landschaftsraum ist geprägt von den natürlichen Waldgesellschaften und strukturreichen Landwirtschaftsflächen sowie der Grabstelle mit Megalithkammern. Die zwei Teilflächen des Landschaftsteils schließen im Westen direkt an Flensburgs einziges Naturschutzgebiet „Twedter Feld“ an.

(14) Landschaftsteil „Vogelsang-Trögelsby“

Die zumindest teilweise vielfältig mit Knicks, landschaftsbestimmenden Einzelbäumen, Kleingewässern und Feuchtwiesen strukturierten landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie der Wasserlauf der Taerbek und die Mischwaldflächen im Südosten des Landschaftsteils bestimmen das Landschaftsbild dieses großflächigen Landschaftsteils am östlichen Stadtrand Flensburgs, welches im Norden zudem an das NSG Twedter Feld angrenzt. Vereinzelt befinden sich hier zudem Hoflagen mit teils altem Großbaumbestand.

2.7.1.1 Naturerlebnisräume/ Naturerfahrungsräume (NER)

Das Land Schleswig-Holstein (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein) erkennt Flächen als Naturerlebnis- bzw. -erfahrungsräume an, die es Besucher*innen ermöglichen, Natur, Naturzusammenhänge und den unmittelbaren Einfluss des Menschen auf die Natur zu erfahren. Naturerlebnisräume (NER) sind somit Einrichtungen, die gleichzeitig der naturverträglichen Erholung, der Natur- und der Umweltbildung sowie der naturverträglichen Freizeitgestaltung dienen. Naturerlebnisräume sind in der Regel kleinräumig und werden gern als „Grünes Klassenzimmer“ genutzt

Mit dem Landesnaturschutzgesetz vom Juni 1993 wurde die Gebietskategorie der Naturerlebnisräume neu eingeführt. In Flensburg befindet sich mit einer Teilfläche des „Stiftungsland Schäferhaus“ ein NER im Stadtgebiet.

NER „Stiftungsland Schäferhaus“

Der Naturerlebnisraum „Stiftungsland Schäferhaus“ befindet sich in Trägerschaft der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein. Nordwestlich an die Marienhölzung grenzend liegt eine Teilfläche des NER im Flensburger Stadtgebiet, welche rund ein Drittel des gesamten Naturerlebnisraumes mit einer Fläche von rund 300 ha umfasst. Der Großteil des NER befindet sich in den Nachbargemeinden Harrislee und Handewitt.

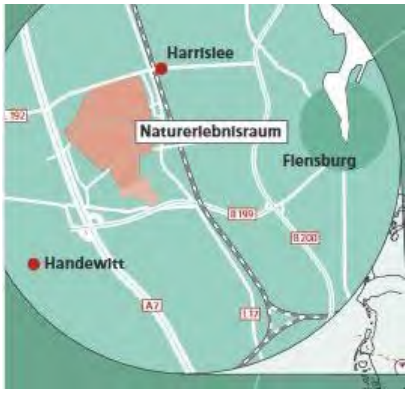


Abbildung 38: Lage NER „Stiftungsland Schäferhaus“ (NaturErleben e.V. Kiel)



Abbildung 39: Impression NER „Stiftungsland Schäferhaus“ (Foto: Stiftung Naturschutz)

Gelegen am historisch bedeutsamen Ochsenweg und geprägt durch offene und weite Flächen mit versprengten Baum und Buschgruppen, fließenden Übergängen und weidenden Hochlandrindern bzw. Koniks verkörpert der NER „Stiftungsland Schäferhaus“ eine halboffene Weidelandschaft - eine parkartige oder savannen-ähnliche Landschaft mit möglichst gleichmäßig verteilten baum- oder busch-bestandenen Bereichen sowie offenen Flächen.

Verschiedene Nutzungen haben das Gebiet und die Struktur der Flächen am Schäferhaus maßgeblich geprägt. Die Schmelzwasser der Weichseleiszeit hinterließen großflächige Sandablagerungen und Findlinge in tieferen Schichten. Grabhügel aus der Jungsteinzeit und der Bronzezeit (4000 – 1000 Jahre vor Chr.) bezeugen die frühen anthropogenen Einflüsse. Vom 14. bis ins 19. Jahrhundert erfuhr der Ochsenweg, der die östliche Grenze des NER bildet, große Bedeutung als einer von vielen „Ochsenwegen“, auf denen das Vieh von Dänemark zur Versorgung der wachsenden westlichen Großstädte mit Fleisch getrieben wurde. Der heutige Verlauf des „Ochsenweges“ ist dem Bau des Militärflugplatzes Schäferhaus um 1940 geschuldet und damit überwiegend nicht historisch.

Der bis ins 18. Jahrhundert reichenden großflächig landwirtschaftlichen Bearbeitung folgte ab Ende des 18. Jahrhunderts die Parzellierung durch Knicks. In den 1930er Jahren wurden die Flächen als Militärgelände umgenutzt, wodurch die Flächen von der Intensivierung der landwirtschaftlichen Flächen verschont blieben und die Nährstoffarmut des Bodens als besonderes Relikt der historischen Kulturlandschaft erhalten geblieben ist – auch über die Zeit der Nutzung

als Standortübungsplatz nach dem zweiten Weltkrieg hinaus. Jährliche Mahd und das Befahren mit schweren Fahrzeugen zu Geländeübungszwecken förderten Verjüngung und Regeneration der nährstoffarmen Gras- und Staudenfluren.

Seit dem Erwerb der Flächen durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein 1998 werden diese extensiv beweidet. Ziel ist der Erhalt und die Förderung einer halboffenen Landschaft zum Wohle der dort lebenden Pflanzen und Tiere, kombiniert mit einer naturverträglichen Erholung. Die Anbindung an die Stadt Flensburg ist über die Harrisleer Umgehung und den Ochsenweg sichergestellt.



Abbildung 40: Lageplan NER „Stiftungsland Schäferhaus“ (Stiftung Naturschutz) – Ausschnitt Teilbereich im Stadtgebiet von Flensburg

Als Lebensraum für eine große Zahl an heimischen Pflanzen und Tieren, u.a. die in SH in ihrem Lebensraum stark eingeschränkten Vogelarten Wachtel, Steinschmätzer, Braunkehlchen, Neuntöter, Wiesenpieper, Rebhuhn und Feldlerche, eignet sich das Gebiet hervorragend für die Naturbeobachtung und das Naturerleben. Zudem ist es für das Naturerleben und die landschaftsgebundene Erholung sowie für geführte Touren und umweltpädagogische Aktionen durch Wanderwege erschlossen. Aussichtspunkte befinden sich an markanten Stellen.

2.7.2 Erholungsrelevante Landschaftserlebnisräume (LER)

Für die Beschreibung des Landschaftsbildes einschließlich der Einschätzung dessen Qualität werden Landschaftserlebnisräume abgrenzt, welche sich aus – teils verschiedenen – Landschaftsbildräumen, bzw. -einheiten zusammensetzen, die ineinandergreifen und eine visuell wahrnehmbare Einheit bilden.

Die Abgrenzung der Landschaftsbildräume fußt dabei auf natur- und siedlungsräumlichen Merkmalen innerhalb des Stadtgebietes (Bearbeitungsgrenze). Bei der Ermittlung der Landschaftsbildräume bzw. der Abgrenzung der Landschaftserlebnisräume wird nur auf die für die landschaftsgebundene Erholung relevanten Strukturen/ Flächen im Stadtgebiet eingegangen. Dabei wird nicht zwischen Wohnumfeld und weiteren siedlungsnahen Erholungsflächen differenziert. Diese werden gleichermaßen durch die Abgrenzung der LER erfasst und in Kapitel 3.5.3 bewertet. Die Aufführung von durch Siedlungs- und Gewerbegebiete geprägten Landschaftsbildräumen sowie sehr kleinflächiger Grün- und Stadt- oder Spiel- und Sportplätze bleibt außen vor.

Wesentliche erholungsrelevante Landschaftsbildräume (Nummerierung siehe Abbildung 41) in der Stadt Flensburg umfassen unter anderem:

- weitgehend „**naturnahe Bachtäler**“ mit angrenzenden Biotopen aus vorwiegend Grün- und Offenland, oft begleitet von Gehölzstrukturen, teils als Bindeglieder zwischen großflächigen weiteren Landschaftsbildräumen und vorwiegend im Randbereich der Stadt Flensburg.
- naturnahe (1d „Ostseebad“ und 1f „Solitüde“), intensiv genutzte (1c und 1e „Yachthafen“) bis industriell geprägte (1a „Industriehafen“) „**Abschnitte der Flensburger Förde**“.
- „**Strukturarme**“ bis „**Strukturreiche Agrarlandschaften**“, u.a. 6b/ 6c „Sophienhof“ und 5b „Lange Reihe“, einschließlich „**Strukturreiches Offenland**“, vorwiegend Grünland, u.a. 3b „Schäferhaus Nord“ und 10a „Scherrebektal“ (flächenmäßig der Großteil der erholungsrelevanten Landschaftsbildräume der Stadt Flensburg).
- „**Waldflächen**“, u.a. 9c „Bauernwald – Twedter Feld“ und 3a „Marienhölzung“, in Fördenähe vielfach entlang von Steilhängen wie u.a. 2a „Kluesrieser Gehölz“, 11b „Volkspark“ und 12a „Twedter Mark/ Twedter Holz“ sowie „**Gehölzdominierte Freianlagen**“ u.a. 3e „Nikolaibek“, 6d „Scherrebektal“ und 12a „TwedterMark/ Twedter Holz“.
- intensiv genutzte und teils s**tark anthropogen überprägte Grün- und Freiflächen**, wie großflächige „Kleingartenanlagen“, u.a. „Schlagbaumweg“, „Lornsendamm“, „Rude“ und „Fruerlund“, „öffentliche Park- und Spielanlagen“ sowie „Friedhöfe“ (u.a. „Friedenshügel“ und „Mühlenfriedhof“), welche vorwiegend isoliert im dicht besiedelten Stadtgebiet Flensburgs liegen. Dazu zählen außerdem großflächige, freigeräumte „**Brachflächen**“ mit teils fortgeschrittenen Sukzessionsstadien („Bahnhofstal“).
- vielfältig strukturierte, teils stark durchgrünte (z.B. Baumreihen, Allen) urbane Siedlungsgebiete zwischen teils stark urban geprägten erholungsrelevanten Freiräumen, mit besonderer Ästhetik und damit Erlebnisqualität im Kontrast zu von Natur geprägten Räumen.

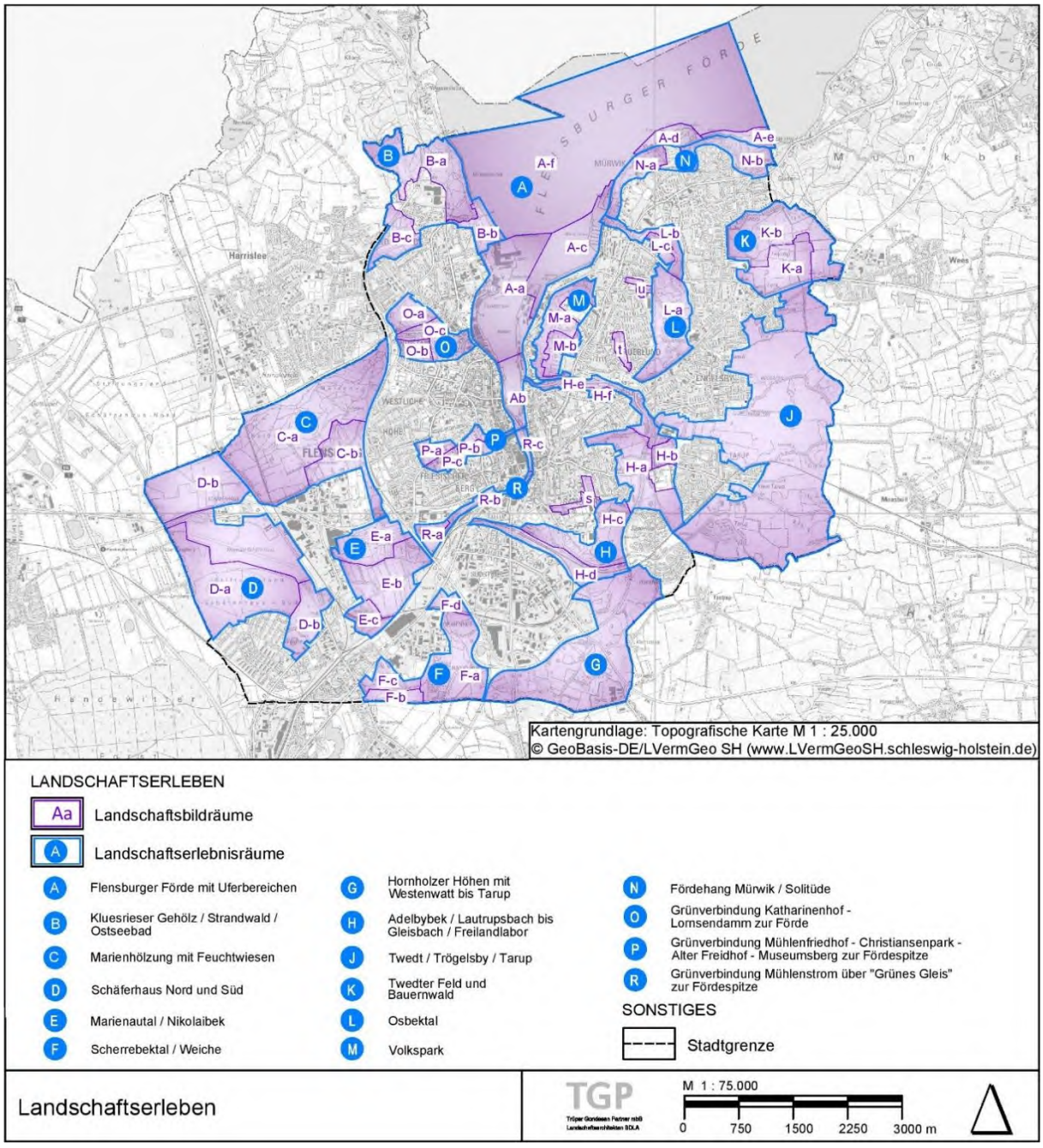


Abbildung 41: Erholungsrelevante Landschaftsbild- und Landschaftserlebnisräume (LER) in der Stadt Flensburg (Erklärungen zu Landschaftsbildräumen siehe Tab. 31)

Diese Landschaftsbildräume sind visuell als strukturelle Einheiten abgrenzbar. So sind Waldflächen z.B. durch einen dichten mehr oder minder naturnahen, teils alten Gehölzbestand geprägt, dessen Abgrenzung ggf. durch eine Strauchschicht definiert wird. Kleingartenanlagen finden ihre visuelle, bzw. empfundene Abgrenzung wiederum oftmals in einer physischen Grenze wie einer Hecke oder einem Zaun. Ein Großteil der ermittelten Landschaftsbildräume geht mehr oder minder fließend in einen anderen Landschaftsbildraum über und ermöglicht somit ein abwechslungsreiches Natur- und Landschaftserleben. Diese Räume werden als

Landschaftserlebnisräume zusammengefasst (vgl. Abbildung 41) und sind im Folgenden aufgeführt (Tabelle 31). Die gesamträumliche Erlebbarkeit fußt hierbei auf einem Zusammenspiel von Relief, Topographie, Vegetation, Art der Nutzung der Flächen sowie im Randbereich angesiedelten Kulissen und optisch wirksamen grenzbildenden Elementen wie Straßen, o.ä. und innerhalb der Fläche gelegenen Gliederungs- und Strukturelementen. Zur Vermeidung von Verwechslungen wurde auf die Verwendung der Buchstaben „I“ und „Q“ bei der „Nummerierung“ verzichtet.

Tabelle 31: Landschaftserlebnisräume (LER) mit zugehörigen Landschaftsbildräumen (Lage: Abbildung 41)

Landschaftserlebnisraum	Nr.	Landschaftsbildraum
A – Flensburger Förde mit Uferbereichen	A-a	Fördeufer „Industriehafen"
	A-b	Fördeufer „Innenstadthafen"
	A-c	Fördeufer „Yachthafen Fördepromenade"
	A-d	Fördeufer „Yachthafen Fahrensodde"
	A-e	Strand „Solitüde"
	A-f	Offener Wasserbereich der Förde
B – Kluesrieser Gehölz / Strandwald / Ostseebad	B-a	Wald „Kluesrieser Gehölz"
	B-b	Strand „Ostseebad"
	B-c	Mittleres Lachsbachtal
C – Marienhölzung mit Feuchtwiesen	C-a	Wald „Marienhölzung"
	C-b	Kleingartenkolonien „Stille Liebe“
D – Schäferhaus Süd und Mückenteich	D-a	Strukturreiches Offenland „Schäferhaus Nord"
	D-b	Strukturreiches Offenland „Schäferhaus Süd"
	D-c	Wald „Am Mückenteich"
E – Marienautal / Nikolaibek	E-a	Friedhof „Friedenshügel"
	E-b	Strukturreiches Offenland „Marienautal"
	E-c	Wald und Gehölzdominierte „Nikolaibek"
F – Scherrebektal / Weiche	F-a	Strukturreiches Offenland „Scherrebektal"
	F-b	Strukturarme Agrarlandschaft „Weiche, südlich der Friedenskirche"
	F-c	Strukturreiche Grün- und Freianlage „Sophienhof"
	F-d	Wald und Gehölzdominierte Freianlagen „Nördlich Scherrebektal"
G – Hornholzer Höhen mit Westenwatt bis Tarup	G	Strukturreiches Offenland „Hornholzer Höhen bis Tarup"
H – Adelbybek / Lautrupsbachl bis Gleisbach / Freilandlabor	H-a	Strukturreiches Offenland „Adelbylund/ Tarup"
	H-b	Friedhof „St. Johannis Kirche Adelby"
	H-c	Strukturreiche Grün- und Freianlage

Landschaftserlebnisraum	Nr.	Landschaftsbildraum
	H-d	Gleisbachtal
	H-e	Lautrupsbachtal
	H-f	Kleingartenkolonien am Adelbyer Kirchenweg
J – Twedt / Trögelsby / Tarup	J-a	Strukturreiche Agrarlandschaft zwischen „Twedter Feld undTarup"
K – Twedter Feld und Bauernwald	K-a	Strukturreiches Offenland „Twedter Feld"
	K-b	Wald „Bauernwald-Twedter Feld"
L – Osbektal	L-a	Strukturreiches Offenland „Osbektal"
	L-b	Gehölzflächen „Osbektal"
	L-c	Kleingartenkolonien „Osbektal"
M – Volkspark	M-a	Kleingartenkolonien „Volkspark"
	M-b	Wald „Volkspark"
N– Fördehang Mürwik / Solitüde	N-a	Wald und Gehölzdominierte Freianlagen „Twedter Mark/ Twedter Holz"
	N-b	Wald- und Gehölzdominierte Hanggärten „Solitüde"
O – Grünverbindung Katharinenhof und Lornsendamm zur Förde	O-a	Kleingartenkolonien „Harrisleer Straße" und Parkanlage „Dicker Willies Koppel“
	O-b	Kleingartenkolonien und Privatgärten „Schwalbenstraße"
	O-c	Bau-ästhetisch hochwertige urbane Siedlungsfläche
P – Grünverbindung Mühlenfriedhof - Christiansenpark - Alter Friedhof- Museumsberg zur Fördespitze	P-a	Friedhof „Mühlenfriedhof"
	P-b	„Alter Friedhof“
	P-c	Christiansenpark
R – Grünverbindung Mühlenstrom über „Grünes Gleis“ zur Fördespitze	R-a	Wald um die Flensau
	R-b	„Mühlenstrom“
	R-c	„Grünes Gleis“
Landschaftsbildräume Kleingartenanlagen mit besonderer Qualität für die Naturwahrnehmung im dicht besiedelten Stadtgebiet		
	s	Kleingartenkolonien Kanzleistraße und Adelbylund
	t	Kleingartenkolonien „Fruerlund"
	u	Kleingartenkolonien „Osbektal"

Im Folgenden sind die Landschaftserlebnisräume (LER) kurz beschrieben.

A – LER „Flensburger Förde mit Uferbereichen“

Insgesamt bestehen aufgrund der Topografie der Stadt, insbesondere der Steilhänge, von zahlreichen Punkten im Stadtbereich und von anderen Landschaftserlebnisräumen (insbesondere „Gehölzreiche Steilhänge der Ostküste Flensburger Förde“, „Volkspark“ und Kluesrieser Gehölz“) aus Sichtbeziehungen zum Landschaftserlebnisraum „Flensburger Förde“. Der Nahbereich bzw. entlang der Uferbereiche ist dieser Raum von Übergängen zwischen naturnahem, u.a. mit Röhricht bestandenen Strandbereichen im Nordwesten über den südlicher davon gelegenen Industriehafen und einzelne Yachthäfen entlang der Ostküste bis hin zum wiederum naturnahen Badestrand Solitüde geprägt. Insbesondere an der südlichgelegenen Hafenspitze bestehen Wechselbeziehungen zwischen dem Stadtgebiet mit seinen charakteristischen stadtbildprägenden Gebäuden und dem offenen Wasserbereich der Förde, die vorrangig Dank ein- und ausfahrender Schiffe ein reizvolles, abwechslungsreiches Landschaftserleben ermöglicht. Insbesondere in diesem Landschaftserlebnisraum ist die Landschaftswahrnehmung untrennbar mit dem Stadtgebiet verknüpft. Die Harniskaispitze als Spitze eines in Richtung Norden in die Förde ragenden Keils ist hier besonders hervorzuheben.

B – LER „Kluesrieser Gehölz / Strandwald / Ostseebad“

Der Landschaftserlebnisraum umfasst mit überwiegend naturnahem, altem Mischwald bestandene Steilhänge des Kluesrieser Gehölzes und geht in waldartige Parkbereiche westlich des naturnahen Strandes „Ostseebad“ über, wobei zudem ein visueller Bezug zu dem Landschaftserlebnisraum „Flensburger Förde“ im Allgemeinen besteht, welcher die östliche Grenze bildet.

C – LER „Marienhölzung mit Feuchtwiesen“

Dieser Raum ist wesentlich geprägt vom größten zusammenhängenden Waldgebiet Flensburgs („Marienhölzung“) aus altem, lichtem Laubwald mit Rotbuchen und Stieleichen bzw. teils Mischwald und kleineren Nadelwaldbereichen sowie mit vereinzelten Wiesen- und Feuchtgebieten an. Dieser Bereich ist zudem von vereinzelten Sümpfen, vielen Kleingewässern und Brüchen geprägt. Von Südwesten kommend greifen größere Kleingartenanlagen, umringt von Grünland und Feuchtgebieten in das Waldgebiet (Kleingartenanlagen Stille Liebe) und strecken sich in Richtung Süden.

D – LER „Schäferhaus Nord und Süd“

Hier schließen die vielfältig strukturierten, vorwiegend landwirtschaftlich genutzten sowie naturnahen, teils mit Gehölzen bestandene Flächen des ehemaligen nördlichen Truppenübungsgeländes (Schäferhaus Nord) an großflächiges Offenland mit einzelnen Gehölzen und Gehölzgruppen sowie Trocken- und Magerrasenbeständen („Schäferhaus Süd“) an. Der Raum wird in West-Ost-Richtung durch die B199 geteilt, ist jedoch durch Wegeverbindungen miteinander verknüpft. Die großen Trockenrasenflächen des Verkehrslandeplatzes nordöstlich des Naturerlebnisraumes sind nicht begehbar, deren Weite ergänzt jedoch die Landschaftswahrnehmung des gesamten Raumes erheblich. Im Süden wird der Raum von vorwiegend aus Fichten und Lärchen bestandenen Waldbereichen geprägt, wobei ein kleiner Teilbereich im Westen mit Schilfzonen und Birken bestanden ist („Am Mückenteich“).

E – LER „Marienautal / Nikolaibek“

Der Landschaftserlebnisraum umfasst im Norden den strukturreichen, mit Altbäumen bestandenen „Friedhof Friedenshügel“. Entlang der südlichen Grenze des Friedhofes verläuft das Marienautal als eiszeitliche Abflussrinne von West nach Ost und markiert, betont durch die bestehende Topografie, den Übergang zu den strukturreichen, durch zahlreiche Knicks gekennzeichnteten, landwirtschaftlich genutzten Flächen, welche wiederum von einzelnen Splittersiedlungen durchsetzt sind („Strukturreiches Offenland Marienautal“. Die südwestliche Grenze dieses Landschaftserlebnisraumes wird von den bewaldeten Bereichen um die Nikolaibek gesetzt („wald- und gehölzdominierte Freianlagen Nikolaibek“). Zwischen diesen beiden Bereichen verläuft eine Bahntrasse und zerschneidet das Gebiet.

F – LER „Scherrebektal / Weiche“

Der topografisch deutlich ausgeprägte Talraum der Jarplunder Au und der Scherrebek wird begleitet von vorwiegend landwirtschaftlich als Grünlandflächen genutzten Bereichen („Strukturreiches Offenland Scherrebektal“). Die Gewässerläufe selbst sind durch gewässernahe Röhrichte und Hochstaudenfluren bestanden. Die

nördliche Spitze ist dominiert von waldartigen Gehölzbeständen und Brachflächen („Wald und Gehölzdominierte Freianlagen Scherrebektal“).

G – LER „Hornhölzer Höhen mit Westenwatt bis Tarup“

Der Landschaftserlebnisraum umfasst den von landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägten Landschaftsbildraum, welcher durch vielzählige Knicks, Redder und weitere Gehölzstrukturen gegliedert ist. Zahlreiche, überwiegend umgesetzte Ausgleichflächen werden durchzogen von Kleingewässern. Besonders das kuppige Relief ist hervorzuheben. In diese Landschaft fügt sich das von alten Eichen umstandene Martinstift harmonisch ein. Östlich des Scherrebektals gelegen und durch die B200 von diesem abgeschnitten zieht sich dieser Landschaftserlebnisraum in Richtung Osten über Kleintastrup bis nach Tarup.

H – LER „Adelbybek / Lautrupsbachtal bis Gleisdreieck Peelwatt / Freilandlabor“

Der Landschaftserlebnisraum ist recht zergliedert und zieht sich zunächst über einen schmalen Streifen entlang des „Lautrupsbachs“ mit dem angrenzenden Talraum aus Wiesen- und Feuchtflächen sowie großflächigen Kleingartenanlagen von West nach Südost bis hin zu den von zahlreichen Strukturen durchzogenen landwirtschaftlichen Nutzflächen Adelbylund. Anschließend umfasst er den Friedhof Adelby mit seinem reizvollen teils alten Gehölzbestand bzw. verläuft über die strukturreichen mit Gehölzgruppen, Einzelgehölzen und Kleingewässern bestandenen Offenlandflächen des Campusgeländes bis zu den durch Sukzession zunehmend eingenommenen Brachflächen im Gleisbachtal.

J – LER „Twedt / Trögelsby / Tarup“

Der östliche Stadtrand Flensburgs ist geprägt von vorwiegend ackerbaulichen Nutzflächen, die von kleinen Waldstücken und vereinzelten Hofanlagen durchzogen sind („Strukturreiche Agrarlandschaft Taerbek bis Tastrup“). Teilweise handelt es sich um recht ausgeräumte Landschaft und teilweise sehr strukturreiche Abschnitte mit Einzelgehölzen, Gehölzgruppen und Kleingewässern sowie einem welligen Relief. Der Landschaftsbildraum zieht sich von Süd nach Nord in relativ gleicher Breite und streckt sich dann in zwei Armen südlich und nördlich von Tarup in Richtung Stadtgebiet.

K – LER „Twedter Feld und Bauernwald“

Der Landschaftserlebnisraum ist geprägt von den im Naturschutzgebiet Twedter Feld („Strukturreiches Offenland Twedter Feld“) mit Kleingewässern und Gehölzgruppen sowie Knicks durchsetzten Grünlandflächen, welche weiter nördlich in die vielfältig gestalteten Waldflächen des Naturschutzgebietes übergehen („Bauernwald/Twedter Feld“). Besonders das Relief schafft einen harmonischen Übergang zwischen den Offenlandbereichen und den Waldflächen.

L – LER „Osbektal“

Der einbezogene Landschaftsbildraum ist überwiegend durch den Bachtalraum der Osbek geprägt, welcher sich sehr vielgestaltig aus steilen Talhängen, in Abschnitten aus staudengeprägten Freiflächen sowie Feldgehölzen und Feuchtwiesen zusammensetzt. Diesen schließen sich teils intensiv gepflegte Hausgärten und im Norden großflächigere Kleingärten an.

M – LER „Volkspark“

Dieser Landschaftserlebnisraum umfasst einen Landschaftsbildraum, welcher vorwiegend Wald und waldartige Bestände umfasst. Es handelt sich um eine großflächige, waldartig gestaltete Parkanlage, die im Westen von einem Steilhang zur Förde hin geprägt ist. Einzelne Wiesenflächen, kleine Bachschluchten und Lichtungen ergänzen das Landschaftsbild. Von einzelnen Bereichen aus besteht ein Blickbezug zum Landschaftserlebnisraum Förde.

N – LER „Fördehang Mürwik / Solitüde“

Mit teils direktem Blickbezug zur Flensburger Förde ist dieser Landschaftserlebnisraum insbesondere von mit Wald bestandenen Steilhängen sowie vorwiegend mit Altbäumen bestandene Hanggärten geprägt. Er zieht sich von Ost nach West parallel zur Uferkante bis hin zum Landschaftspark Twedter Mark, welcher sich vor

allem aus waldartigen Gehölzbeständen, Gebüschen und Staudenfluren sowie Wiesenflächen zusammensetzt. Das eiszeitlich geprägte Relief der Stadt ist insbesondere in diesen von Steilhängen geprägten Landschaftserlebnisräumen deutlich erlebbar. Das südliche Ende dieses Raumes wird von den waldartigen Gehölzbeständen entlang der Osbek bis hin zur Fördestraße markiert.

O – LER „Grünverbindung von Katharinenhof und Lornsendamm zur Förde“

Der Landschaftserlebnisraum ist geprägt von den noch teils erlebbaren, mit Gehölzen bestandenen Fördehängen und den angrenzenden Kleingartenanlagen nördlich und südlich der Harrisleer Straße. Entlang dieser Straße ist das Landschaftsbild von urbanen vielseitigen Strukturen mit hoher ästhetischer Qualität gekennzeichnet, die ein Erleben sehr urbaner, anthropogen geprägter und doch reichhaltiger Landschaft erlauben.

P – LER „Grünverbindung Mühlenfriedhof / Christiansenpark / Alter Friedhof / Museumsberg zur Förde“

Die Grünverbindung verknüpft stark urban geprägte Freiräume mit teils wertvollen alten Gehölzstrukturen, die im dicht besiedelten Stadtraum von besonderer Qualität vor allem auch für die Naturwahrnehmung auf kleinstem Raum sind. Dies gilt vor allem für den Mühlenfriedhof. In Richtung Förde fasst der LER den Christiansenpark und den Stadtpark bzw. die Freianlagen am Museumsberg als stark anthropogen gestaltete Räume mit ein.

R – LER „Grünverbindung vom Mühlenstrom über Grünes Gleis zur Fördespitze“

Dieser LER grenzt direkt östlich der B200 an den LER E- Marienautal und ist im Westen von Gehölzstrukturen geprägt, in die die Flensau und einige Stillgewässer eingestreut sind. Entlang des Mühlenstrom zieht er sich auf einem sehr schmalen Streifen in Richtung Nordosten über ebenfalls dichten Gehölzbestand, um entlang des „Grünen Gleises“, bei dem es sich um eine mehr oder minder alleeartig bestandene Bahnschneise handelt bis zur Förde.

Bei den isoliert liegenden Landschaftsbildräumen mit besonderer Qualität für die Naturwahrnehmung im dicht besiedelten Stadtgebiet handelt es sich um Kleingartenanlagen, die mit ihrem Wegesystem Potenziale bieten, weitere Räume miteinander zu verknüpfen. Es handelt sich um folgende Landschaftsbildräume die keiner weiteren Beschreibung bedürfen:

s „Kleingartenkolonien Kanzleistraße und Adelbylund,
t „Kleingartenkolonien „Fruerlund“,
u „Kleingartenkolonien Osbektal“.

Die Bezeichnung und Abgrenzung der Landschaftserlebnisräume ist identisch mit der Abgrenzung und Bezeichnung der Maßnahmenteilräume in Kapitel 5, da die Abgrenzung im Wesentlichen auf naturräumlichen Gemeinsamkeiten, aber auch auf der Biotopzusammensetzung und Gemeinsamkeiten hinsichtlich der Abiotik fußt, die auch für die Maßnahmenentwicklung sinnvoll ist, insbesondere da raumbezogen Maßnahmen multifunktionale Wirkungen haben und deren Erfolg raumspezifisch überprüft sowie wahrgenommen werden kann.

2.8 Kulturlandschaft und historische Nutzungsstrukturen

2.8.1 Historische Kulturlandschaftsausschnitte und Kulturlandschaftselemente

Das Landschaftsprogramm 1999 weist als schützenswerte Elemente historischer Kulturlandschaften für Flensburg die folgenden aus:

- Seehandelsstadt und Fischereihafen Flensburg,
- Flensburger Werft,
- Marineschule Mürwik,
- Küstenschutzdeiche entlang der gesamten Ostseeküste.

Für das Flensburger Stadtgebiet sind im Landschaftsrahmenplan 2020 keine historischen Kulturlandschaften ausgewiesen. Folgende Kulturlandschaftsausschnitte und -elemente sind im LRP 2020 aufgeführt:

Tabelle 32: Kulturlandschaftsausschnitte und -elemente gemäß LRP 2020

Kulturlandschaftsausschnitt	Kulturlandschaftselemente
Flensburger Altstadt mit Förde-Steilufer	• **Historische Stadtanlage** mit einem einzigen Straßenzug auf dem Westufer (Holm/ Große Straße/ Norderstraße), dem in Ost-West-Richtung verlaufenden Straßenzug Angelburger Straße/ Friesische Straße sowie den mittelalterlichen Kirchspielen um St. Johannis, St. Marien und St. Nikolai, jeweils mit mittelalterlichen Kirchbauten und den zugehörigen Marktplätzen des Norder- und Südermarkts, • **Kaufmannshöfe,** bis zum 16. Jahrhundert herausgebildet, später durch den Bau von Querspeichern weiterentwickelt, • kleinräumige Struktur der **Fischer- und Kapitänssiedlung St. Jürgen** am Ostufer, seit dem 18. Jahrhundert in ihrer jetzigen Ausprägung entstanden, Zeugnis kontinuierlicher städtebaulicher Gestaltung vom 13. bis zum 20. Jahrhundert, • **Steilufer des Fördetals**, baumbestanden und von großer Bedeutung für das Stadtbild.
Flensburger Neustadt mit Förde-Steilufer	• **Industrielles Quartier,** der ab 1796 entstandenen Flensburger Neustadt, • Bewaldete ehemalige **Fördehänge,** • **Strandbereiche** (Ostseebad), • **Kulturdenkmäler** aus vorindustrieller Zeit (Bergmühle), • **Zeugnisse der Industrialisierung** aus dem 19. und 20. Jahrhundert (Walzenmühle, Fabrikanlagen, Werftanlagen der 1872 gegründeten Flensburger Schiffbaugesellschaft, Unternehmervillen und Arbeitersiedlungen), • **Uferzone** der Neustadt im Bereich der Werftstraße, • Ensemble **historischer Werftanlagen** (Montagehallen) aus dem späten 19. und frühen 20. Jahrhundert.
Westliche Höhe mit historischen Garten-	• **Westliche Höhe,** im Mittelalter größtenteils zu St.-Marien-Kirchfeld gehörend, • **Marienhof** von 1777 an der Nerongsallee,

Kulturland-schaftsaus-schnitt	Kulturlandschaftselemente
, Park- und Villengebieten	• **Bürgerliche Landschaftsgärten**, u.a. Christiansenpark, Museumsberg**,** seit dem späten 18. Jahrhundert oberhalb der Altstadt entstanden, • **Alter Friedhof,** 1813 als einer der ersten kommunalen Friedhöfe angelegt, • Großzügige Grünstruktur aus Mühlenfriedhof, Friedhof Friedenshügel und der Stadtpark, • **Villenbebauung**, die die Altstadt mit dem Stadtwald der Marienhölzung verbindet (Stadterweiterung 19. Und 20. Jahrhundert).
Mürwiker Fördeufer mit Volkspark, Marineanlagen, Solitüde und Förde-Steilufern	• Zwischen 1902 und 1944 entstandene **Marineanlagen** (Marineschule, Marinesportschule, ehem. Marinefernmeldeschule und ehem. Marinestützpunkt, jetzt Stadtteil Sonwik), • **Volkspark** (20. Jahrhundert), • **Landschaftspark** Twedter Mark, • **Wald- und Villengebiet** von Solitüde, • **Katensiedlung** Twedterholz, • **Landsitz Solitüde** (1841)
Adelbyer Kirche	• Ehemalige **Katensiedlungen**, Gutsanlagen und dörfliche Strukturen (östlicher Teil der Stadt), • **Adelbyer Kirche** mit umgebendem Kirchhof und Friedhof.

Der bisher gültige Landschaftsplan 1998 führt weitere historische Kulturlandschaftsbereiche auf, die eine hohe Kontinuität aufweisen. Dabei handelt es sich um in folgender Tabelle aufgeführte bewaldete Bereiche, Grünland oder Niederungen, Knicklandschaften mit erhaltener Grundstruktur oder Dorfbereiche, Gutshöfe oder kleine landwirtschaftliche Höfe:

Tabelle 33: Historische Kulturlandschaftsbereiche gemäß LP Flensburg (1998)

Kulturlandschaftsbereiche	Landschaftselemente
Bewaldete Bereiche	• Waldbereiche mit zum Teil mächtigem Altholzbestand, • Marienhölzung, • Waldstücke im Taruper Feld, • Twedter Holz
Reste noch erhaltener grünlandbestimmter Niederungen	• Teilabschnitte von: • Marienau, • Scherrebek, • Westenwatt • Osbek • Feuchtgebiet „Stille Liebe“
Landschaftsteile mit einem weitgehend erhaltenen Knicknetz	• Südlicher Teil des Marienautals • Hornholzer Höhen westlich der Peelwatt • oberes Osbektal

Kulturlandschaftsbereiche	Landschaftselemente
baulich-landschaftliche Ensembles * (Gutshöfe, Dorfbereiche und kleine landschaftliche Höfe)	• Magdalenenhof (ehem. „Mangelhof“), • Martinstift, • Sünderup (inzwischen stark umbaut), • Groß-Tarup, • Meierhof, • Trögelsby, • Vogelsang, • Twedt, • Engelsby-Dorf, • Fruerlund.
* Auswahl Kulturdenkmale nicht abschließend und nur bezogen auf herausragende für die landschaftsgebundene Erholung relevante Strukturen	

2.8.2 Archäologische Kulturdenkmäler und Grabungsschutzzonen

Das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein weist nachstehend aufgeführte unbeweglichenarchäologische **Kulturdenkmäler** aus:

Tabelle 34: Liste der unbeweglichen archäologischen Kulturdenkmäler (ALSH 2016)

Objektnummer	Denkmalbuchnummer	Objektbezeichnung
aKD-ALSH-Nr. 000 001	3	Grabhügel
aKD-ALSH-Nr. 000 002	1	Grabhügel „Friedenshügel“
aKD-ALSH-Nr. 000 003	4	Burg / Motte / Ringwall / Turmhügel „Eddeboe“
aKD-ALSH-Nr. 000 004	2	Inschriftenstein / Grenzstein / Schalenstein

Im Bereich der Altstadt sind zwei Flächen als **Grabungsschutzzonen** ausgewiesen. In den ausgewiesenen Schutzzonen besteht ein hohes archäologisches Potenzial. Unmittelbar unter der heutigen Oberfläche befinden sich Zeugnisse der älteren Phasen der Stadtentwicklung. Zum Schutz dieser unterliegt mit der Festlegung der Grabungsschutzgebiete jede Art von Erdarbeiten und Bodeneingriffen der denkmalrechtlichen Genehmigungspflicht gemäß Landesverordnung über die Grabungsschutzgebiete in der Stadt Flensburg vom 05.06.1987 (aktuelle Fassung 27.04. 2015 (ALSH 2018).

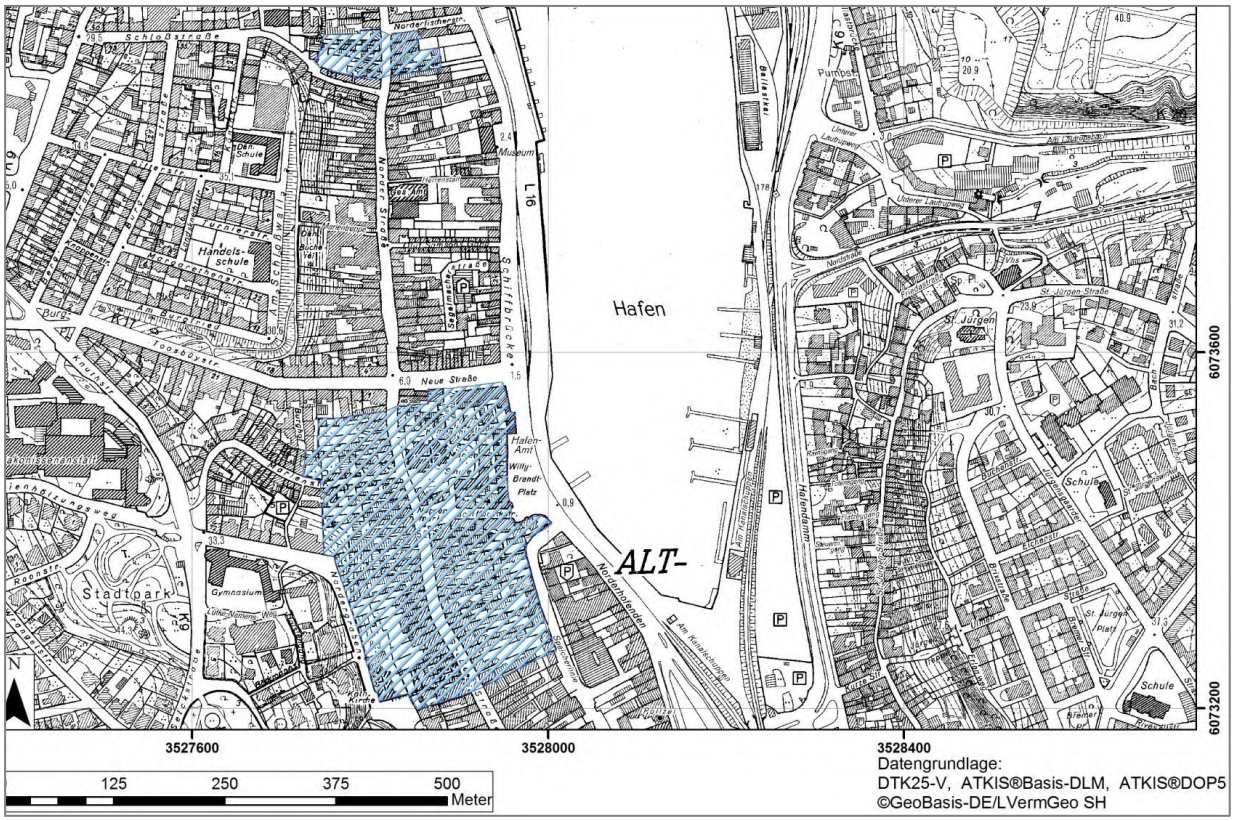


Abbildung 42: Grabungsschutzgebiete (blaue Schraffur) im Bereich der Flensburger Altstadt (ALSH 2018)

3 BEWERTUNG UND KONFLIKTE

3.1 Biologische Vielfalt

„Natur und Landschaft sind [gemäß § 1 Abs. 1 BNatSchG] aufgrund ihres eigenen Wertes […] im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen […], dass:

- die biologische Vielfalt und
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter dauerhaft gesichert ist."

„Zur **dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt** sind insbesondere:

- lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
- Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
- Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben." (§ 1 Abs. 2 BNatSchG)

„Zur **dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts** […] sind insbesondere:

- wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.

Diesen Anforderungen und Rahmenbedingungen des BNatSchG hat der Landschaftsplan mit seinen Maßnahmen zum Schutz-, Erhalt- und Entwicklung von Natur und Landschaft für die Stadt Flensburg gerecht zu werden. Insbesondere ist die natürliche Lebensraumvielfalt für landschaftstypische Arten und Lebensgemeinschaften in ihrem Bestand zu stärken bzw. zu entwickeln.

Die ausgewiesenen **Naturschutz- und FFH-Gebiete** in Flensburg sowie die **Schwerpunktbereiche und Nebenverbundachsen für den Biotopverbund**, aber auch **Wald nach Landeswaldgesetz** sind Wert- und Funktionselemente von **besonderer Bedeutung** für die Biodiversität. In diesen Gebieten konzentrieren sich teils selten gewordenen oder gemäß **§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützte** und wertvollen **Biotope** sowie Lebensräume (u.a. **FFH-Lebensraumtypen**) oder Flächen mit besonderen Standortbedingungen für u.a. **geschützte (BNatSchG / FFH) oder gefährdete Rote-Liste-Arten** und Populationen, welche jeweils ebenfalls von besonderer Bedeutung für die Biodiversität sind. Die Flächen für den Biotopverbund sind ebenfalls von besonderer Bedeutung, da sie den Austausch von Arten und Populationen fördern – auch großräumig über Wanderkorridore wie z.B. Fließgewässer mit begleitenden Auen- und Ufergehölz-Lebensräumen. Damit werden die entsprechenden

Arten und Populationen in ihrem Bestand gestärkt und ihre Widerstands- sowie Anpassungsfähigkeit vor allem im Hinblick auf Lebensraumveränderungen durch den Klimawandel gefördert.

Grafische Darstellungen zu den Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität sind dem Plan 4 „Schutzgebiete, -objekte und Biotopverbund“ zu entnehmen.

Konflikte Biotopverbund

Die Schwerpunktbereiche und Nebenverbundachsen des Biotopverbundsystems fußen auf den Biotopen und deren Zustand bzw. deren Vernetzung sowie geeigneten Lebensräume von Arten in Verbindung mit deren Nahrungsgründen. Entsprechend sind Handlungen und Planungen, welche den Zustand der Biotope bzw. Habitate beeinträchtigen auch nachteilig für den Biotopverbund. Auf die biotopspezifischen Konflikte wird im anschließenden Kapitel näher eingegangen, sie gelten aber gleichfalls vielfach für den Biotopverbund.

Verrohrungen von Fließgewässern sind Barrieren für die Durchgängigkeit ebendieser und beeinträchtigen damit die Verbundfunktion dieser Gewässer zwischen verschiedenen Habitaten von Arten. Auch ein naturferner technischer Ausbau der Fließgewässer kann bereits nachteilig für die Verbundfunktion sein. Eine Intensivierung der Landwirtschaft mit **Nährstoffeinträgen** sowie **Entwässerungsmaßnahmen** ist in Schwerpunktbereichen und im Bereich von Nebenverbundachsen des Biotopverbundes ebenfalls konfliktträchtig, da sie die Lebensbedingungen von Arten nachhaltig stören kann bzw. den Entwicklungszielen in diesen Gebieten entgegenstehen. Weitere potenzielle Konflikte entstehen aus einer **forstwirtschaftlichen Nutzung**, welche vielfach mit monotonen Kulturen oder Nadelhölzern bestanden sind und einer naturnahen Waldentwicklung entgegenstehen.

Besonders konfliktträchtig sind großflächige **Siedlungs- und Gewerbeflächenplanungen**, da sie geeignete Flächen für den Biotopverbund vollständig überplanen, ggf. versiegeln. Daraus folgende bauliche Barrieren sind vor allem für die teils schmalen Verbundachsen nachteilig, da sie diese teilweise oder vollständig zerschneiden. Zudem können Emissionswirkungen der im Anschluss an die Ausweisung baulich genutzten Gebiete nachteilig für die Habitatqualität der Flächen im Biotopverbund sein.

Vor allem im Hinblick auf das 15 % Ziel Schleswig-Holsteins (§ 12 LNatschG SH) zur Ausweisung von Biotopverbundflächen ist die Flächeninanspruchnahme geeigneter Lebensräume bzw. gebiete in Flensburg kritisch, da mit rund 807 ha (Schwerpunktbereiche: 692 ha + Nebenverbundachsen: 115 ha) bisher 14,3% % des Stadtgebietes mit geeigneten Flächen für den Biotopverbund ausgewiesen ist.

Folgende Tabelle 35 und Tabelle 36 geben einen Überblick über die bestehenden bzw. potenziellen Konflikte in den Schwerpunktbereichen und Nebenverbundachsen als Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Biotopverbundsystems.

Tabelle 35: Konflikte mit den Entwicklungszielen der Schwerpunkträume mit Eignung zur Entwicklung eines Biotopverbundsystems

Schwerpunktraum	Entwicklungsziel	Konflikt mit Entwicklungsziel
Nr. 529 **Wälder nördlich Flensburgs** (Kluesries, Riesholz)	Erhaltung naturnaher Laubwaldbestände und in Teilbereichen Entwicklung von unbeeinflusstem Naturwald	• **Nadelholzforste** oder bewirtschaftete Mischwälder, • **Verrohrungen** Danfossbach
Nr. 530 **Schäferhaus** – Ehemaliger Standortübungsplatz Harrislee / Weiche	Erhaltung und Entwicklung einer halboffenen Weidelandschaft auf nährstoffarmen Standorten	• **Nährstoffeinträge** durch Landwirtschaft im Norden, • **Lichtemissionen** durch geplanten Gewerbeflächen auf Trockenrasenflächen der Schmetterlingsfauna
Nr. 531 **Marienhölzung**	Erhaltung naturnaher Laubwaldbestände und in Teilbereichen Entwicklung von unbeeinflusstem Naturwald	• **Nadelholzforste**, • **Verrohrung** Marienau im nördlichen Teil
Nr. 542 **Twedter Holz / Twedter Feld**	Erhaltung eines besonders vielfältigen und im Naturraum seltenen Biotopkomplexes	• großflächige **Gewerbegebietsplanung** im Osten, mit potenziell erhöhtem Verkehr sowie **Lärm- / Lichtemissionen** und **Schadstoffeinträgen**, • **Zerschneidung** in Nord- und Südabschnitt und der Verbindung zu Schwerpunktraum Nr. 543 durch B 199, mit potenzieller **Kollissionsgefahr** für Arten, • **Verrohrungen** Mühlenbek und Seitenarme
Nr. 543 **Staatsforst Weesries und Blixmoor** (nur kleiner Teil in Flensburg)	Erhaltung und Entwicklung eines im Naturraum seltenen Biotopkomplexes aus unbeeinflussten Laubwaldbeständen, Hochmoor und Niedermoorlebensräumen	• **Nährstoffeinträge** durch Landwirtschaft, • **Verrohrungen** Taerbek
Nr. 575 **Hornholzer Höhen**	Erhaltung und Entwicklung einer kuppigen, überwiegend als Grünland extensiv genutzten Endmoränenlandschaft mit eingelagerten Klein- und Fließgewässern, periodischen Überschwemmungsbereichen, Knicks und Feldgehölzen und Entwicklung einer halboffenen Weidelandschaft	• begradigter Verlauf, **Ausbau** Westenwatt, • **intensive Bewirtschaftung** von Teilen des Grünlands

Für die Nebenverbundachsen formuliert der LRP keine Entwicklungsziele. Im Gegensatz zu den Schwerpunkträumen, die vielfach über Schutzgebietsausweisungen gesichert sind oder an Schutzgebiete anschließen, handelt es sich bei den Nebenverbundachsen oftmals um schmale Streifen bzw. Korridore zwischen beispielsweise Schutzgebieten. Diese Flächen sind oftmals nicht naturschutzrechtlich gesichert. Ausnahmen bestehen nur bei gesetzlich geschützten Biotopen innerhalb der Nebenverbundachsen. In diesen Fällen besteht trotzdem nur ein auf das Biotop flächenscharf abgegrenzter Schutz. Gerade daher ist das Potenzial des Funktionsverlustes oder der Funktionseinschränkung dieser Achsen in Konkurrenz zum Siedlungsdruck und anderen Nutzungen besonders hoch.

Tabelle 36: Konflikte für Verbundfunktion der Nebenverbundachsen des Biotopverbundsystems

Nebenverbundachse	Konflikt für Verbundfunktion
Marienhölzung – Schäferhaus	• starke **Einengung des Verbundkorridors** und potenzielle **Knick- / Redderverluste** durch Gewerbeprüfflächen in den Ackerflächen nördlich der B199, • potenzielle **Lichtemissionen** durch bauliche Nutzung der Gewerbeprüffläche mit Störwirkung auf die Insektenfauna bis zum „Stiftungsland Schäferhaus“
Hornholzer Höhen – Staatsforst Weesries und Blixmoor	• **Nährstoffeinträge** durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, • **Verrohung** und **naturferner Ausbau** des Großteils der Gewässer entlang der östlichen Stadtgrenze
Osbektal	• **Verrohrung** der Osbek in weiten Teilen des Siedlungsgebietes, • **Zerschneidungen** des Osbektals durch die Siedlungs- und Verkehrsflächen, • **naturferner Ausbau** der Osbek in offenen Abschnitten
Twedter Feld – Staatsforst Weesries und Blixmoor	• **Zerschneidungen** durch B 199, • **Reduktion der Korridorbreite** durch Siedlungsflächen westlich und östlich der Verbundachse → potenzieller Verlust der Verbundfunktion bei weiterer Bebauung in diesem Bereich, • **Nährstoffeinträge** durch intensive landwirtschaftliche Nutzung

3.1.1 Bewertung Biotope und Lebensräume

Zur Bewertung der Lebensraum-/ bzw. Habitatfunktion der Biotope werden folgende, von den Naturschutzbehörden und -verbänden anerkannte sowie in der Praxis bewährte Parameter herangezogen:

- **Grad der Natürlichkeit;**
  Generell von geringer oder ohne Lebensraum-Bedeutung sind die intensiv genutzten Biotoptypen wie Äcker, Intensiv-Grünland, Gartenbauflächen, Sport- und Spielrasen, versiegelte und bebaute Flächen. Alle übrigen extensiv oder nicht genutzten Flächen sind aufgrund ihrer Lebensraumfunktion generell als schutzwürdig anzusehen.

- **Schutzwürdigkeit / Gefährdung / Seltenheit;**
  Besonders „hilfsbedürftig" bzw. empfindlich sind diejenigen Biotoptypen, die selten sind und/ oder sich im Rückgang befinden.

  Die Gefährdung der Biotoptypen zeigt sich in ihrem erheblichen Flächenrückgang, besonders durch Umwandlung in intensiv genutzte Agrarflächen sowie Umbau in intensiv genutzte Wälder und Überbauung sowie durch qualitative Veränderungen ihrer ursprünglichen Standortbedingungen (Eutrophierung, Entwässerung). Der Flächenanteil der natürlichen und naturnahen Biotoptypen liegt landesweit noch bei 5 %. Besonders Lebensgemeinschaften, die auf "extreme" Standortbedingungen, d.h. auf besonders nasse und/oder nährstoffarme Böden angewiesen sind, sind besonders stark gefährdet.

- **Regenerierbarkeit und zeitliche Ersetzbarkeit;**
  Das Entwicklungsalter (regenerationsbedingte Schutzwürdigkeit) von Biozönosen kann abhängig vom Biotoptyp bis zu mehreren Jahrzehnten oder Jahrhunderte umfassen, bis sich auch die ausbreitungsschwächeren, aber meist gerade systemtypischen Arten eingefunden haben, sofern das überhaupt möglich ist. Solche Ökosysteme lassen sich mit zunehmendem Alter immer weniger verlagern oder gar ersetzen. Damit ist bei einer optisch wie auch aus vegetationskundlicher Sicht gelungenen Biotopneugestaltung auf sehr lange Sicht ein deutlicher Überhang an standortfremden bzw. Allerweltarten zu erwarten. Als
  - gut regenerierbar mit < 5 Jahre Entwicklungszeit werden z.B.: kurzlebige Ruderalvegetation, Schlagfluren, Pionierstadien der Sandrasen eingestuft,
  - mäßig regenerierbar mit 5 - 25 Jahre Entwicklungszeit werden z.B.: Wiesen, Hochstaudenfluren, ausdauernde Ruderalfluren, Saumgesellschaften, Vegetation eutropher Gewässer, Sand-Magerrasen, ruderale Gebüsche und Vorwälder eingestuft,
  - kaum regenerierbar mit 25 - 50 Jahre Entwicklungszeit gelten z.B.: ältere Hecken und Gebüsche, oligotrophe Verlandungsvegetation, artenreiche Seggenrieder, artenreiche Wiesen und Halbtrockenrasen und Heiden,
  - nicht regenerierbar mit > ca. 50 Jahre Entwicklungszeit gelten z.B.: alte Waldbestände und Gehölze, Hochmoore, Schwingrasen.

In Anlehnung an den Orientierungsrahmen SH wurden die Biotope sechs Wertstufen (vgl. Tabelle 37) von „sehr hoch“ bis „kein Wert“ zugeordnet. Bei der Zuordnung der Wertstufen wurde die Flensburger Förde ausgeklammert, da der marine Bereich bisher weder landesweit noch für den Landschaftsplan kartiert wurde. Eine vollständige Auflistung der Biotoptypen und ihrer Wertstufen ist der Tabelle 80 im Anhang IV zu entnehmen. Im Wesentlichen verteilen sich die Biotoptypen wie folgt auf die Wertstufen:

Tabelle 37: Zuordnung der Biotoptypen zu den Wertstufen

Wertstufen	Zuordnung Biotoptypen
Wertstufe 5	• naturnahe Fließgewässer, • Nassgrünland, • Küstendünen, • Strände, Schlickfluren und Brackwasserröhrichte, • Sümpfe und Moore, • Sandheiden sowie Magerrasen und • Au-, Sumpf-, Quell- und Bruchwälder.
Wertstufe 4	• (eutrophe / dystrophe) Stillgewässer, • Flutrasen und Feuchtgrünländer, • Alleen, Streuobstwiesen, Knicks und Baumreihen, • strukturreiche Friedhöfe mit Altbaumbeständen, • Kleingewässer,

Wertstufen	Zuordnung Biotoptypen
	• Staudensümpfe und Röhrichte sowie • Laub- und Laubmischwälder, Feuchtwälder und Pionierwälder.
Wertstufe 3	• ausgebaute Fließgewässer, • mesophiles Grünland, Flachlandmähwiesen • Gebüsche, Feldgehölze und Feldhecken sowie Gehölze an Gewässern, • Ruderalfluren und Rohböden, • extensiv gepflegte öffentliche Grünanlagen, Kleingartenanlagen und • Nadelholzforste.
Wertstufe 2	• Naturferne, technische Fließ- und Stillgewässer, Gräben, Zierteiche, • Wirtschaftsgrünländer und artenarme bis mäßig artenreiche Feuchtgrünländer, • Gebüsche, Feldgehölze, bzw. Baumreihen (nicht heimische Arten), Ziergehölze, • Nitrophyten- und Neophytenfluren, • strukturarme Gärten und Rasenflächen und • sonstige, intensiv gepflegte öffentliche Park- und Grünanlagen.
Wertstufe 1	• Intensiväcker und Baumschulen, bzw. Gartenbauflächen, • Sport- Camping- und Kinderspielplätze, • Siedlungsflächen mit dörflichem Charakter, • intensiv gepflegt, struktur- und artenarme Rasenflächen und Hausgärten und • Straßenbegleitgrün mit Gehölzen.
Wertstufe 0	• Wohnbebauung, • Gewerbe- und Industriegebiete, nicht Wohnzecken dienende Bebauung, • Deponien, Lagerflächen, militärische Anlagen und • Verkehrsflächen.

Von **sehr hoher Bedeutung** (Wertstufe 5) für die biologische Vielfalt sind seltene, bzw. im Rückgang befindliche sowie gefährdete Biotoptypen mit langer Regenerations- und Entwicklungszeit, die zudem vielfach Lebensräume für gefährdete und geschützte Arten sind. Es handelt sich um Biotope, die vom Menschen meist kaum beeinflusst sind und demnach einen hohen Grad an Naturnähe aufweisen. Sie repräsentieren für den Landschaftsraum wesentliche oder spezifische Habitate. Zudem entsprechen sich hier die standörtlichen Bedingungen und Artpotenzial noch weitgehend. Ein Großteil dieser Biotope ist entsprechend bereits nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützt.

Biotope mit überdurchschnittlicher Qualität sowie Arten- und Standortpotenzial, einer langen Regenerationszeit, von weitgehend naturnaher Ausprägung oder nur extensiver Nutzung durch den Menschen wurden mit **hoher Bedeutung** (Wertstufe 4) eingestuft. Ein Teil dieser Biotoptypen unterliegt ebenfalls dem gesetzlichen Biotopschutz.

Mit **mittlerer Bedeutung** (Wertstufe 3) sind Biotoptypen bewertet, die vorwiegend bewirtschaftet werden oder deutlich von menschlicher Nutzung beeinflusst sind. Es handelt sich um Biotope, die gut regenerierbar sind in der Regel weniger gefährdete Arten beheimaten, bzw. Lebensraum für gewöhnliche, ubiquitär vorkommende Arten bieten. Sie erfüllen teilweise wichtige Funktionen als Verbindungsbiotope oder bieten Nahrungsgründe und Rückzugsplätze für viele Arten. Insgesamt zeigen diese Biotope keine besonderen Ausprägungen hinsichtlich des Arten- und Standortpotenzials.

Biotoptypen mit **geringer Bedeutung** (Wertstufe 2) zeigen ein mäßiges Artenpotenzial sowie beschränkte Standortbedingungen und sind durch intensive Nutzungen und irreversible Veränderungen überprägt.

Von **sehr geringer Bedeutung** (Wertstufe 1) sind Biotope mit deutlichen Defiziten in den standörtlichen Voraussetzungen, als auch im Artenpotenzial. Es handelt sich um sehr stark anthropogen geprägte, bzw. intensiv genutzte Biotoptypen mit geringer Diversität.

Als Biotoptypen **ohne Wert oder ohne Bedeutung** (Wertstufe 0) sind die Biotoptypen der bebauten Flächen, also des dicht bebauten Siedlungsgebietes zu verstehen. Die ökologischen Bedingungen sind durch vielfältige menschliche Nutzung stark verändert. Es handelt sich um versiegelte Flächen, bzw. um Biotope deren Standortbedingungen hinsichtlich Bodenstruktur, Wasserhaushalt und klimatischer Verhältnisse beeinträchtigt sind. Zudem bilden diese Flächen vielfältige Barrieren für den Biotopverbund.

Auch Biotope im hoch verdichteten und versiegelten Stadtgebiet können Nischenbiotope für an Extremstandorte angepasste Arten bieten, bzw. Lebensraum für Kulturfolger sein und haben entsprechend einen höheren Wert für den Artenschutz. Im Rahmen des Landschaftsplanes ist eine Entwicklung dieser Gebiete jedoch auf punktuelle, sehr kleinräumige Maßnahmen beschränkt, die ggf. für den Biotopverbund von Relevanz sind. Die Bewertung der Biotoptypen zielt vielmehr auf großräumig zusammenhängende Gebiete und Strukturen ab, um potenzielle Gebiete zu identifizieren, deren Schutz, Erhalt und Entwicklung weitreichendere und nachhaltige Wirkungen für die Biodiversität und den Naturhaushalt hat.

Die grafische Darstellung zur Verteilung der Wertstufen der Biotoptypen in der Stadt Flensburg ist in folgender **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellt.

Der überwiegende Teil des dicht bebauten Stadtgebietes ist von sehr geringer bis keiner Bedeutung hinsichtlich der Biodiversität. Mit einem Flächenumfang von 2.466 ha nehmen sie rund 50 % der Fläche Flensburgs ein (vgl. Tabelle 38). Besonders in den nicht versiegelten Bereichen erfüllen diese Biotope nur allgemeine Funktionen im Naturhaushalt. Vereinzelt gibt es höherwertige Biotope im Stadtgebiet, so u.a. die Friedhöfe und der Volkspark bzw. in den vergangenen Jahren die im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen oder als Ökokonten entwickelten Flächen.

Ein Großteil der höherwertigen Biotope mit mindestens mittlerer Bedeutung für die Artenvielfalt liegt vorwiegend in den Randbereichen der Stadt und in Küstennähe zur Flensburger Förde. Zudem ist der flächenmäßige Anteil im Westen Flensburgs deutlich höher als im Osten der Stadt. Mit rund 1.210 ha machen sie ein Viertel (24 %) der Gesamtfläche Flensburgs aus. Sie

konzentrieren sich überwiegend in den FFH- und Naturschutzgebieten, sowie zu einem Großteil in den Landschaftsteilen des Landschaftsschutzgebietes Flensburg. Außerhalb der als LSG ausgewiesenen Bereiche verfügen besonders die Hornhölzer Höhen über einen hohen Anteil an Biotopen mit hoher und sehr hoher Bedeutung.

Tabelle 38: Flächenanteile der Biotope nach Wertstufe

Wertstufe der Biotoptypen	Fläche in [~ ha]	Anteil an der Gesamtfläche
kein Wert / keine Bedeutung	2466	~ 50 %
sehr gering	603	~ 12 %
gering	622	~ 13 %
mittel	632	~ 13 %
hoch	509	~ 10 %
sehr hoch	69	~ 1 %

Insgesamt sind Biotope mit hoher und sehr hoher Bedeutung, ausgenommen der Waldflächen im Twedter Feld, der Marienhölzung und dem Kluesrieser Gehölz, eher kleinflächig vertreten.

Biotope mit geringer und sehr geringer Bedeutung konzentrieren sich großflächig im Osten der Stadt, also im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen und machen mit 1.225 ha ebenfalls ein Viertel (25 %) der Stadtfläche Flensburgs aus.

3.1.2 Konflikte für die biologische Vielfalt

3.1.2.1 Biotope und Lebensräume

In einer wachsenden Stadt wie Flensburg ist der Nutzungsdruck auf den Flächen konfliktträchtig für die Biodiversität. Vor allem großflächige **Siedlungs- und Gewerbeflächenentwicklungen** stehen in Konkurrenz zum Schutz, Erhalt und Entwicklung bedeutender Wert- und Funktionselemente für Natur- und Landschaft. Hinzu kommen **Verkehrsplanungen** als potenzielle Zerschneidungsachsen wertvoller Lebensräume und Habitatbeziehungen. Größere Straßenplanungen sind in Flensburg aktuell nicht vorgesehen. Jedoch ist mit einem Verlust oder mit Beeinträchtigungen wertvoller Flächen für die Arten- und Lebensraumvielfalt durch geplante Siedlungs- und Gewerbeentwicklungen (vgl. Abbildung 24), vor allem im östlichen und südwestlichen Stadtrand Flensburgs, zu rechnen. Besonders der Verlust sehr hochwertiger Biotope ist aufgrund ihrer oftmals langen Regenerierbarkeit, bzw. der sehr spezifischen Standortbedingungen einer Vielzahl dieser Biotope hoch konfliktträchtig.

Für Biotope der Fließ- und Stillgewässer ergeben sich Konflikte für die Artenvielfalt aufgrund von **Nähr- und Schadstoffeinträgen** aus der Landwirtschaft. Da sich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen in Flensburg vorwiegend auf das östliche Stadtgebiet verteilen, ist besonders dort eine höhere Gewässerbelastung zu erwarten. Diese Schadstoffbelastung wirkt

sich direkt nachteilig auf eine natürliche Artenzusammensetzung im und am Gewässer bzw. deren Lebensraumqualität auf. Für die Fließgewässer ist zudem aufgrund von **Verrohrungen** oder technischem Ausbau von Beeinträchtigungen der Biotope bzw. der Lebensraumqualität für Arten auszugehen. Verrohrte Abschnitte von Gewässern befinden sich insbesondere im dicht bebauten Stadtgebiet zur bestmöglichen Ausnutzung von Bauflächen, aber auch zu großen Anteilen in den landwirtschaftlichen Flächen im Osten Flensburgs.

In den landwirtschaftlichen Nutzflächen – Intensivacker und Wirtschaftsgrünland – ist neben den Nährstoffeinträgen und Entwässerungsmaßnahmen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Flächen vor allem der **Verlust gliedernder Landschaftselemente** wie Knicks und Feldgehölze oder von Kleingewässern nachteilig für den Biotopwert bzw. die Lebensraumqualität für Arten. Solche Elemente wirken als Trittsteinbiotope bzw. Rückzugsräume in teils großflächigen Ackerschlägen und erhöhen so den Wert landwirtschaftlichen Nutzflächen im Vergleich zur großflächig ausgeräumten Agrarlandschaft. In Flensburg sind vorwiegend die östlich gelegenen Äcker und Wirtschaftsgrünländer wesentlich großflächiger und strukturärmer als jene im Nordosten und im Süden der Stadt.

Eine **unsachgemäße Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen und die fehlende Umsetzung von Pufferstreifen** zu Gehölzen kann zu Beeinträchtigungen an Gehölz- und Wald(rand)strukturen führen. Diese Konflikte können jedoch im Landschaftsplan nicht gelöst werden und werden im Entwicklungskonzept nicht weiterverfolgt.

Waldflächen mit **forstwirtschaftlicher Nutzung** sind oftmals von einem hohen Anteil an Nadelholzbeimischungen geprägt oder es handelt sich um monotone Artbestände. Die daraus folgende mangelnde Schichtung und Strukturvielfalt beeinträchtigt die Widerstandsfähigkeit der Waldflächen gegenüber Schädlingsbefall und langfristigen klimatischen Veränderungen und beschränkt die Lebensraumqualität für Arten nachhaltig. In Flensburg befinden sich zahlreiche kleinflächige Nadelholzforste (WFn) mit einer Gesamtfläche von rund 57 ha (Abgleich mit Biotopkartierung), vorwiegend in der Marienhölzung und im Kluesrieser Gehölz und südöstlich vom „Schäferhaus Süd“.

Die **Freizeitnutzung** ist besonders in empfindlichen Biotopen konfliktträchtig, da bereits Trittschäden, bzw. mechanische Störungen z.B. geschützter Pflanzen deren Bestände nachhaltig stören können. Eine gezielte Besucherlenkung im Bereich solch empfindlicher Biotope ist demnach essentiell für deren Erhalt. In Flensburg betrifft dies schwerpunktmäßig das „Stiftungsland Schäferhaus“ sowie Hangbereiche des Kluesrieser Gehölzes, nördliche des Ostseebads. Dieses Thema wird im Kapitel 3.5 Landschaftsbild und Landschaftserleben näher betrachtet.

3.1.2.2 Vorkommen gefährdeter Arten (Rote Liste und FFH-Anhang-Arten)

Vorkommen von Arten der Roten Listen sowie von FFH-Anhang-Arten sind von besonderer Bedeutung für die Biodiversität. Dies umfasst gleichfalls die Lebensräume einschließlich der Nahrungshabitate dieser Artvorkommen. Sie haben einen direkten Einfluss auf den Wert der jeweiligen Biotope bzw. sind sie direkt an den Schutz, die Pflege und Entwicklung ebendieser

gebunden. Ein Verlust oder Beeinträchtigungen dieser Habitate ist gleichzeitig mit einem potenziellen Verlust oder nachteiligen Auswirkungen auf die geschützten Arten und Populationen verbunden.

Potenzielle Konflikte für die **Fledermausvorkommen** in Flensburg entstehen aus dem Verlust insbesondere höhlenreicher, alter Bäume, die als Winterquartiere genutzt werden sowie aus dem Verlust von Nahrungsgründen. Vor allem gebäudebewohnende Arten (Dachstühle, Spalten an Fassaden, etc.) sind durch Gebäudesanierungen der Fassaden und Dächer sowie durch Abriss von Gebäuden gefährdet. Die Verbreitungsschwerpunkte der Fledermäuse in Flensburg umfassen vorwiegend die Waldbereiche des Twedter Feldes und der Marienhölzung, welche in ihrem Bestand auch künftig gesichert sind (u.a. Ausweisung als NSG und LSG).

Für die gefährdeten **Insektenarten** der Widderchen und Bläulinge ist die zunehmende Verbuschung und Überdüngung (Hundekot) der Trockenrasenflächen am Verbreitungsschwerpunkt „Schäferhaus“ konfliktträchtig. Hinzu kommen potenzielle Gefährdungen der Bestände aufgrund möglicher Lichtemissionen von den gemäß FNP geplanten Gewerbebaulandflächen. Diese künstliche Beleuchtung beeinträchtigt das Navigations- und Orientierungsvermögen, vor allem von Schmetterlingen, und damit deren Reproduktionsfähigkeit nachhaltig.

Für die Vorkommen von Rote-Liste- und FFH-Anhang-Arten der **Amphibien** und **Reptilien** in den Hornholzer Höhen und im Twedter Feld sind die künstlichen Entwässerungen und der großflächige Einsatz von Mineraldünger gefährdend für die Qualität und Ausstattung der Lebensräume. Insbesondere die Vorkommen des Kammmolches im Twedter Feld sind hiervon betroffen, da die Entwässerungsmaßnahmen mit deutlich niedrigeren Wasserständen in den Laichgewässern verbunden sind, wodurch der Reproduktionserfolg wesentlich eingeschränkt wird.

3.2 Boden

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.“ (BNatSchG § 1 Absatz 3 Nr. 2).

Der Boden bildet einen wichtigen Teil der Grundlage menschlichen Lebens. Er dient einerseits der Lebensmittelproduktion und Wasserspeicherung, anderseits werden die meisten Rohstoffe aus dem Boden gewonnen und er wird zur Siedlungsentwicklung in Anspruch genommen. Der Boden unterliegt den vielfältigsten Nutzungsansprüchen, die selten in Einklang zu bringen sind.

Durch die Art der landwirtschaftlichen Nutzung und die Bebauung nimmt der Mensch großen Einfluss auf die Bodenentwicklung. Der Boden steht immer im Zusammenhang mit der Nutzung durch den Menschen und seiner Funktion als Lebensraum und Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Biotope.

Die Wechselwirkungen des Bodens mit anderen Umweltmedien wie z.B. Wasser sind u.a. Grundlage der Entwicklung von Bewertungskriterien. Gemäß dem Bundesbodenschutzgesetz erfüllt der Boden folgende Funktionen im Naturhaushalt:

1. *„natürliche Funktionen als*
   a) *Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,*
   b) *Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,*
   c) *Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,*
2. *Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie*
3. *Nutzungsfunktionen als*
   a) *Rohstofflagerstätte,*
   b) *Fläche für Siedlung und Erholung,*
   c) *Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,*
   d) *Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.“* (BBodSchG § 2 Absatz 2)

3.2.1 Bewertung Boden

Die verschiedenen Nutzungen und Funktionen der Böden sind an unterschiedliche, teils sehr spezifische Eigenschaften, bzw. Ausprägungen der Böden gebunden. Im Folgenden werden die Böden in Flensburg als Böden mit allgemeiner oder besonderer Bedeutung für die jeweiligen Wert- und Funktionselemente bewertet:

- Seltenheit und Naturnähe (Lebensraumfunktion),
- Regelungsfunktion im Stoffhaushalt,
- kulturhistorische Bedeutung (Archivfunktion),
- natürliche Ertragsfähigkeit.

3.2.1.1 Seltene und naturnahe Böden als Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere

Naturnahe Böden sind bisher weitgehend nicht oder sehr gering anthropogen verändert. Ihr Anteil ist besonders im besiedelten Raum sehr gering. Sie sind aufgrund ihrer Seltenheit schutzwürdig und nicht ersetzbar. In Flensburg handelt es sich dabei vorwiegend um naturnahe Waldböden sowie um Moorböden. Bedingt naturnahe Böden liegen in Flensburg vor allem unter extensiv bewirtschafteten Flächen wie Heiden, Trockenrasen oder Feuchtgrünländern.

Naturnahe Waldböden sind im Stadtgebiet in der Marienhölzung, im Kluesrieser Gehölz sowie im Volkspark und im Twedter Feld anzutreffen (vgl. Plan 03 „Boden, Wasser, Klima, Luft“).

Außerdem befinden sich kleinere naturnahe Waldböden östlich vom „Stiftungsland Schäferhaus“ sowie an den Steilhängen nördlich der Marineschule Mürwik und nördlich der Taruper Hauptstraße. Moorböden sind nur noch sehr kleinflächig im Twedter Feld und im Südosten der Marienhölzung zu finden.

3.2.1.2 Regelungsfunktionen

Der obere Hauptgrundwasserleiter ist im gesamten Stadtgebiet von einer **dicken Tonschicht** überdeckt, welche für das Grundwasser als **Filter- und Schutzschicht**, vor allem hinsichtlich Schadstoffeinträgen von besonderer Bedeutung ist.

Die kleinflächig an den nordöstlichen und südöstlichen Rändern sowie großflächig im Südwesten Flensburgs vorhandenen gut durchlässigen Böden sind bedeutsam hinsichtlich ihrer **hohen Versickerungsfunktion** von Niederschlagswässern. Wohingegen besonders schwachdurchlässige Böden im Bereich von größeren Senken (vor allem Niederungen) bedeutsam hinsichtlich ihrer **hohen Retentionsfunktion** von Niederschlagswässern sind sowie der damit verbundenen Verdunstungswirkung. Letztere ist vor allem bei der Entwicklung von Anpassungsstrategien an die Auswirkungen des Klimawandels wichtig.

3.2.1.3 Natur- und Kulturhistorische Bedeutung

Böden als Zeugen der Landschafts- und Kulturgeschichte sind aufgrund ihrer Archivfunktion sowie ihrer Seltenheit von besonderer Bedeutung. Dazu zählen beispielsweise Rohböden aus natürlichen Substraten sowie Aufschlüsse und Landschaftsformen (Geotope) oder Böden mit besonderer Nutzungsgeschichte, intensiv vernässte Böden und Moore. Hinzu kommen archäologische Bodendenkmale als Böden mit kulturgeschichtlicher Dokumentationsfunktion, wie z.B. Hügelgräber.

In Flensburg sind zwei Grabhügel als archäologische Kulturdenkmale, bzw. Bodendenkmale ausgewiesen (vgl. Tabelle 34 und Plan 05 „Landschaftsbild und Landschaftserleben“). Der Grabhügel „Friedenshügel“ liegt im Westen der Stadt, nordwestlich des Haupteingangs zum Friedhof Friedenshügel. Der zweite Grabhügel befindet sich in der Marienhölzung. Außerdem sind ein Inschriftstein, Grenzstein und ehemalige Burgruine „Ebbeboe“ als Bodendenkmale ausgewiesen.

3.2.1.4 Bodenertragsfähigkeit

Die Bodenertragsfähigkeit ist ein Maß für die Fruchtbarkeit der Böden. Sie lässt sich unmittelbar aus der Bodengrundzahl (BGZ) ablesen. Auf Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit können mit geringem Einsatz von Fremdmitteln wie Dünge- und Pflanzenschutzmitteln nachhaltig gute Erträge erzielt werden. Bestimmt wird die natürliche Ertragsfähigkeit durch die Faktoren Boden, Relief, Wasser und Klima.

Auf Grundlage der Reichsbodenschätzung werden drei Ertragsklassen aufgestellt:

- Leichte Böden: Acker- und Grünlandzahl < 35,

- Mittelschwere Böden: Acker- und Grünlandzahl 35-55,
- Schwere Böden: Acker- und Grünlandzahl > 55.

In Flensburg finden sich ausschließlich leichte und mittelschwere Böden (vgl. Abbildung 32 in Kapitel 2.4). Generell nimmt die Bodenertragsfähigkeit von Ost nach West ab, mit. Ausnahmen der Marienhölzung als Gebiet mittlerer Ertragsfähigkeit im Westen und dem Twedter Feld als Gebiet mit sehr geringer Ertragsfähigkeit im äußersten Osten Flensburgs. Die Verteilung korreliert mit der Bodentypologie im Flensburger Raum. Im Osten Flensburgs dominieren die schwereren, ertragreicheren Parabraunerden und Pseudogleye aus Geschiebedecklehmen, im Westen hingegen die nährstoffärmeren Podsole aus Flugsanden auf den ehemaligen Sanderflächen.

3.2.2 Konflikte für den Boden

Die gesetzlich verankerte nachhaltige Sicherung der Bodenfunktionen wird durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst. Insbesondere eine intensive, teilweise unangepasste Nutzung führt oft zu nachteiligen Bodenveränderungen und daraus resultierenden Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes. Für den Boden in Flensburg bestehen wesentliche Empfindlichkeiten gegenüber:

- schädlichen Stoffeinträgen und Verlagerung von Schadstoffen (insbesondere aus der intensiven Landwirtschaft und aus dem Straßenverkehr),
- Erosion durch Wasser und Wind (insbesondere durch Fehlen schützender Vegetationsstrukturen und in steilen Hanglagen),
- Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes durch Entwässerung (vor allem zur landwirtschaftlichen Nutzung) und den Klimawandel,
- Versiegelungen (Wohn- und Gewerbeflächen, Hafenanlagen), Verdichtungen sowie Abgrabung (vor allem zur Rohstoffgewinnung) und Bodenauftrag,
- Kontamination durch Altlasten.

Besonders **Versiegelungen** führen zu einer Isolierung der Böden von den atmosphärischen Vorgängen. Sie sind mit nachteiligen Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt hinsichtlich der Grundwasserneubildung und einer reduzierten Reinigungsleistung des Bodens für Sickerwasser verbunden und beeinträchtigen die Lebensraumqualität für Tier und Pflanzen sowie die klimatische Ausgleichsfunktion. Dies betrifft in besonderem Maße das dicht bebaute Stadtzentrum Flensburgs.

Schädliche Bodenveränderungen können insbesondere vom unsachgemäßen Umgang mit Abfällen und umweltgefährdenden Stoffen ausgehen. Vor allem im Bereich von **Altlasten** und **Altlastenverdachtsflächen** können Gefährdungen auch erst in Folge einer Nutzungsänderung entstehen. Die Verteilung der Altstandorte ist im Plan 03 „Boden, Wasser, Klima, Luft

dargestellt. Die Altstandorte in Flensburg konzentrieren sich im Wesentlichen auf die Hafenbereiche entlang der Flensburger Förde sowie auf das südliche Siedlungsgebiet der Stadt. Vereinzelte Flächen sind auch im Osten Flensburgs zu finden.

Gegenüber **Entwässerung** sind besonders Moor- bzw. Niedermoorböden empfindlich. In Folge der Entwässerung kommt es zur Sackung und damit zur Verdichtung des Moorprofils und einer damit verbundenen Einengung der physiologisch wirksamen Bodentiefe. Durch Torfschwund wird das kultivierte Moorprofil rasch aufgezehrt. In den Niedermoorsenken im Osten der Stadt ist dieser Prozess bereits vollzogen.

Die **Bodenerosion** durch Wind findet vorwiegend im Flachland auf sandigen Böden und im Bereich von ackerbaulich genutzten Mooren statt. Im östlichen Hügelland mit seinen sandiglehmigen Böden überwiegt die Bodenerosion durch oberflächig abfließendes Wasser. Dabei ist die Erosionsgefährdung wesentlich abhängig von der Bodenart (Bindigkeit, Körngröße und Versickerungsfähigkeit), der Hangneigung und dem Niederschlag. In Flensburg besteht besonders für den Moränen-Hochflächenkomplex oberhalb von Engelsby, vereinzelte Flächen in Sünderup, bei Weiche und im Hornholzer Strauchmoränengebiet eine erhöhte Erosionsgefahr durch Niederschläge. Vor allem stark geneigte Ackerflächen sind einer starken Erosionswirkung durch Niederschlagswasser ausgesetzt. Dabei sind nicht nur die landwirtschaftlichen Flächen selbst gefährdet, es können auch Schäden durch Übertritt für angeschlossene Gewässer, Siedlungsgebiete und Biotope entstehen. Besonders Bepflanzungen (Weide- und Waldwirtschaft) wirken einer solchen Gefährdung entgegen, wie beispielsweise im Osbektal.

(Schad-)Stoffeinträge aus der intensiven Landwirtschaft und in den Randbereichen der Verkehrswege, vor allem mit hohem Verkehrsaufkommen, haben einen nachhaltigen Einfluss auf die Tätigkeit von Bodenorganismen, bzw. die Lebensraumfunktion des Bodens. Zudem sind bei einer geringen Filterwirksamkeit der Böden Schadstoffeinträge in das Grundwasser zu erwarten. Besonders intensive Belastungen gehen vom Siedlungsgebiet, bzw. von den intensiven landwirtschaftlichen Flächen im Osten der Stadt aus.

Eine Reversibilität bodengefährdender Prozesse ist nicht oder nur unter sehr großem Aufwand möglich, Beeinträchtigungen sind oftmals dauerhaft, oder von sehr langer Dauer und eine Erholung der belasteten Bereiche ist sehr langwierig.

3.3 Wasser

„Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss“ (1. Erwägungsgrundsatz der WRRL)

Es ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen und für den Bodenkörper, das Lokalklima sowie den Landschaftsraum in seinen verschiedenen Aggregatszuständen und Ausprägungen unverzichtbar.

Gemäß dem Wasserhaushaltsgesetz erfüllt das Wasser folgende Funktionen:

- Lebensgrundlage des Menschen und Lebensraum für Tiere und Pflanzen (biotische Lebensraumfunktion, bzw. funktionale Grundlage von Lebensräumen),
- Nutzbares Gut (Wasserdargebotsfunktion),

- Regulations- und Retentionsfunktion (Funktion im Wasserhaushalt).

Dabei ist zunächst zwischen den Wert- und Funktionselementen des Grundwassers und der Oberflächengewässer zu unterscheiden.

Die Wert- und Funktionselemente des Wassers werden als solche mit allgemeiner und mit besonderer Bedeutung bewertet. Dabei fußt die Bewertung auf folgenden Faktoren:

Tabelle 39: Faktoren zur Bewertung des Wassers

Grundwasser	Oberflächengewässer
• **Grundwasserflurabstand,** Vorkommen oberflächennahen Grundwassers und Verbreitung von Deckschichten (natürliche Grundwassergeschütztheit), • **Grundwasserneubildungsrate**, Einzugsgebietsgröße, Grundwasserdargebot, Grundwasserqualität und Nutzungsfähigkeit.	• Naturnähe und Natürlichkeit, Seltenheit, • Gewässergüte, Dargebot, Nutzungsfähigkeit, • Empfindlichkeit, • Abflussverhalten und Rückhalte- sowie Selbstreinigungsvermögen, • Einzugsgebietsgröße.

3.3.1 Bewertung Grundwasser

Grundwasservorkommen mit sehr hoher Ergiebigkeit sowie Gebiete bevorzugter Grundwasserneubildung mit hoher Grundwasserqualität und Vorkommen von Grundwasser in seiner natürlichen Beschaffenheit sind Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung für das Grundwasser. Zudem sind (Trink-)Wasserschutzgebiete Bereiche von besonderer Bedeutung für das Grundwasser und als solche besonders geschützt.

Der **Grundwasserflurabstand** bezeichnet den Höhenunterschied zwischen der Erdoberfläche und der Grundwasseroberfläche und hat einen direkten Einfluss auf die Ausprägung der darüberliegenden Vegetation und daher auf die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Kontamination. Von besonderer Bedeutung für das Grundwasser sind insbesondere Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand (< 2 m unter Gelände).

Flensburg wartet mit einer hohen **Grundwasserfördermenge** auf. Im Stadtgebiet befinden sich zwei Grundwasserkörper und ein tiefliegender Grundwasserkörper aus dem der größte Teil des Flensburger Trink- und Brauchwassers gefördert wird, welches zudem von besonders hoher Qualität ist. Diese sind entsprechend von Bedeutung, umfassen jedoch das gesamte Stadtgebiet und werden demnach nicht gesondert dargestellt.

Mit Ausnahme der dicht besiedelten und versiegelten Bereiche findet die **Grundwasserneubildung** in Flensburg besonders auf den südlichen, südwestlichen und westlichen Sanderflächen statt. Im östlichen Jungmoränengebiet vermindert der hohe Tonanteil im Geschiebelehm der Deckschichten die Sickerfähigkeit.

3.3.2 Konflikte für das Grundwasser

Der stetig wachsende bzw. übermäßige Verbrauch von Wasser und die zunehmende Versiegelung in der Stadt führt zu einer Verminderung der **Grundwasserneubildung** verbunden. Ebenso hat die Reduzierung von Vegetationsstrukturen (Abflussregulationspotenzial) einen negativen Einfluss auf das Rückhalte- und damit auf das Versickerungsvermögen des anfallenden Niederschlagswassers. Der Niederschlag wird schneller in die Vorfluter abgeleitet und steht nicht mehr zur Grundwasserneubildung zur Verfügung.

Potenzielle Beeinträchtigungen der **Grundwasserqualität** bestehen vor allem aufgrund ungeklärter Abwassereinleitungen, unsanierter Altlasten und Altlastenverdachtsflächen mit unzureichendem Erkundungszustand sowie Stoffeinträgen aus einer unangepassten Landwirtschaft. Für durchlässige Böden, wie die Sanderflächen im Süden, Südwesten und Westen Flensburg, besteht ein erhöhtes Risiko für die Auswaschung von Nähr- und Schadstoffen, wie z.B. Nitrat.

Besonders im Bereich der südwestlichen Sanderflächen Flensburgs, welche den Hauptanteil an der Grundwasserneubildung im Stadtgebiet ausmachen, besteht ein erhöhtes Risiko der Nitratauswaschung. Der Einzugsbereich des GW-Körper ST 01 Flensburg-Vorgeest (vgl. Abbildung 33) ist derzeit vorwiegend von Grünland geprägt. Hier ist das Risiko von Nährstoffeinträgen in das Grundwasser deutlich geringer.

3.3.3 Bewertung Oberflächengewässer

Hinsichtlich der biotischen Lebensraumfunktion sind vor allem **naturnahe**, unverbaute Fließgewässer mit reich strukturierten Uferbereichen von besonderer Bedeutung, bzw. generell Oberflächengewässer mit natürlicher Wasserbeschaffenheit. Solche Gewässer können insbesondere wichtige Hotspots der Artenvielfalt sein.

Hinzu kommen Stillgewässer mit naturnahen Uferbereichen und grundwassernahe Bereiche wie Niederungen und Senken sowie Quellen. In Bezug auf die Funktion im Wasserhaushalt sind vor allem Oberflächengewässer mit einer **hohen Gewässergüte** und hohem Selbstreinigungsvermögen von besonderer Bedeutung sowie solche mit einer hohen **Regulations- und Retentionsfunktion**.

<u>Fließgewässer</u>

Die Fließgewässer in Flensburg sind zumindest in Abschnitten verbaut, oder naturfern ausgeprägt. Größere **naturnahe** Fließgewässerabschnitte mit besonderer Bedeutung befinden sich im Bereich des Kluesrieser Gehölzes, der Marienhölzung und im südöstlichen Stadtgebiet außerhalb der dicht bebauten Bereiche. Bedeutsam sind darüber hinaus die in den vergangenen Jahren renaturierten Fließgewässerabschnitte (vgl. Tabelle 29 in Kapitel 2.5.2.2), da sich hier wieder eine naturnahe Entwicklung bzw. Fließgewässerdynamik einstellen kann. Dies betrifft unter anderem Gewässerabschnitte im Scherrebektal, an der Peelwatt, an der Adelbybek und der Jarplunder Au. Zusammenhängende, naturnahe Fließgewässerabschnitte gibt es auch im (dichter) bebauten Stadtgebiet, wie unter anderem an der Marienau, am Lautrupsbach und an der Osbek.

Die ausgebauten, bzw. **naturfernen** Fließgewässerabschnitte erfüllen zunächst allgemeine Funktionen als Lebensraum sowie Element im Wasser-, bzw. Naturhaushalt, wohingegen die verrohrten Abschnitte (rund ein Drittel der Fließgewässer in Flensburg) von untergeordneter bis keiner Bedeutung hinsichtlich der biotischen Lebensraumfunktion der Gewässer sind.

Stillgewässer

Naturnahe Stillgewässer mit besonderer Bedeutung konzentrieren sich in Flensburg vorwiegend im Bereich Marienhölzung, dem Twedter Feld und den Hornhölzer Höhen, bzw. den Offenlandflächen nördlich der Hornhölzer Höhen. Besonders im Südosten der Stadt konzentrieren sich **naturferne**, ausgebaute und künstliche Stillgewässer.

So ist rund ein Drittel der Stillgewässer mit einer Größe von über 1.000 m² **künstlich** hergestellt bzw. stark durch menschliche Nutzung geprägt und/oder haben eine naturferne Ausprägung. Dazu zählen unter anderem Regenrückhaltebecken, Fischteiche oder Zierteiche, deren gewässerökologischer Wert in der Regel als gering einzuschätzen ist. Ausnahmen bei denen der Wert des Biotoptyps als Lebensraum für Arten von mittlerer bis sogar besonderer Bedeutung ist, sind z.B. das naturferne Regenrückhaltebecken mit Ölabscheider im Stiftungsland Schäferhaus, welches ein großes Erdkröten-Vorkommen beherbergt sowie einzelne naturnah gestaltete Regenrückhaltebecken in den Neubaugebieten im Südosten der Stadt. Der Wert dieser künstlichen Gewässer wird vor allem auch durch angrenzende Biotope und deren Nutzung bestimmt sowie durch die Vernetzung bzw. die Anbindung an Wanderstrukturen für Arten.

Der Mückenteich im Südwesten der Stadt ist das einzige der insgesamt 88 Gewässer mit einer Größe über 1.000 m², welcher als **dystroph** (nährstoffarm, huminsäurereich, kalkfrei) eingestuft wird. Gelegen auf den postglazialen Flugsanden, umgeben vom Mückenwald und ausgestattet mit einer deutlich ausgeprägten Uferzonierung ist der Mückenteich von besonders hohem gewässerökologischen Wert.

Ein Großteil der Stillgewässer ist in Folge von Nähr- und Schadstoffeinträgen (z.B. Zufluss nährstoffreichen Sickerwassers aus der Landwirtschaft) **stark eutrophiert** und in seiner Ausprägung sowie Gewässergüte, bzw. der vorkommenden Flora und Fauna naturfern. Folgen dieser Stoffeinträge sind ein vermehrtes Pflanzenwachstum (stickstoffliebender Pflanzenarten) und eine Belastung des Gewässers mit toter organischer Substanz bei deren Zersetzung es zu einer Sauerstoffverarmung des Wassers und zu kritischen Sauerstoffverhältnissen kommt. Fäulnisprozesse am Gewässergrund befördern die Bildung von Faulschlamm und führen im ungünstigsten Fall zum sogenannten "Umkippen des Gewässers", was mit dem Sterben höherer Organismen einhergeht. Insgesamt sind rund 16 % der Stillgewässer in Flensburg mit einer Größe von über 1.000 m² eutrophiert und damit von untergeordneter oder abnehmender Bedeutung hinsichtlich ihrer biotischen Lebensraumfunktion. Zu den insgesamt 88 Kleingewässern mit einer Größe kleiner als 200 m² liegen keine Informationen zur Gewässergüte vor.

Flensburger Förde

Das Bundesnaturschutzgesetz führt in § 1 Absatz 3 Nr. 3 aus: „Meeres- und Binnengewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik ist zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.“

Der ökologische Zustand der Flensburger Förde ist unbefriedigend. Die **Eutrophierung** der Ostsee, besonders der Küstengewässer in Förden, Bodden und Buchten, ist ein bekanntes Problem (NAUSCH ET. AL. 2011). Sowohl für die Flensburger Innen- als auch die Außenförde werden die Orientierungswerte für Gesamtstickstoff und Gesamtphosphor im Jahresmittel deutlich überschritten. Während die Überschreitungen für Stickstoff bei bis zu 25 % liegen, umfassen sie für Phosphor zwischen 50-100 % (MELUND & LMUV 2020). Besonders in der Außenförde hat sich der ökologische Zustand aufgrund des Vorkommens weniger Arten wegen des regelmäßigen Absterbens durch Sauerstoffmangel im Vergleich zu 2015 weiter verschlechtert. Entsprechend ist von einer starken Belastung und Eutrophierung der Flensburger Förde auszugehen.

Die Schad- und Nährstoffeinleitungen, insbesondere aus den landwirtschaftlichen Flächen im Stadtgebiet sind durch das Klärwerk auf ein Minimum (unterhalb Grenzwerte) reduziert. Die Belastungen der Innenförde sind vor allem auf vorgelagerte Einleitungen aus den Landwirtschaftsflächen des Umlandes zurückzuführen (Einzugsgebiete der die Stoffe transportierenden Fließgewässer beginnen bereits im Kreisgebiet).

Im Gegensatz zur innerstädtischen Innenförde weist die Innenförde ab Ostseebad im Westen und ab Mürwik im Osten ökologisch hochwertige Uferbereiche auf. Die westliche Küstenlinie von Ostseebad bis zur Stadtgrenze bei Wassersleben ist abwechslungsreich gestaltet. Der Strand bietet Platz für temporäre Spülsäume, Strandwälle und geht über ausgeprägte Großbaumbestände in den Mischwald des Kluesrieser Gehölzes an teils hochwertigen Fördehängen. Flachwasserzonen und Primärdünen sind vorhanden. Im Osten reicht der **Uferverbau** über den Flensburger Hafen, die Marina Sonwik bis an die Marineschule Mürwik. Diese Bereiche sind ökologisch entsprechend weniger wertvoll.

Retentionsflächen / Senken

Gemäß Generalentwässerungsplan (GEP) der Stadt Flensburg besteht für eine geringe Anzahl von Flächen im Bereich von Senken ein hohes bis sehr hohes Überflutungsrisiko (6 %). Dies betrifft besonders das dicht bebaute und hoch versiegelte Stadtgebiet. Sie verteilen sich gleichmäßig über das gesamte Stadtgebiet. In Abhängigkeit der Versiegelungsgrades gilt, je tiefer die Senken liegen, umso empfindlicher sind sie für Überflutungen. In den überwiegenden Flächen (59 %) zeigt sich für Flensburg ein (sehr) geringes Überflutungsrisiko. Ein Teil dieser Senken ist sogar als Retentions- und Verdunstungsfläche von besonderer Bedeutung hinsichtlich des Hochwasserschutzes. Solche Senken konzentrieren sich in Flensburg vorwiegend in den Grün- und Offenlandflächen im Osten und Südosten sowie im Bereich der Marienhölzung (vgl. Plan 03 „Boden, Wasser, Klima, Luft“). Der überwiegende Teil der versiegelten Flächen (~ 41 %) ist mit einem mittleren Risiko für Überflutungen verbunden.

3.3.4 Konflikte für die Oberflächengewässer

Für die Oberflächengewässer in Flensburg bestehen insbesondere im dicht besiedelten Bereich zahlreiche potenzielle Konflikte und Beeinträchtigungen aufgrund der vielfältigen Nutzungsansprüche der Gewässer selbst und der umliegenden Flächen.

Wesentliche Gefährdungen der Oberflächengewässer resultieren aus den folgenden Faktoren:

- Verlust der Gewässer durch **Überplanung** oder Intensivierung der Landwirtschaft,
- **Verrohrungen und Querbauwerke** (Stauanlagen, Rechen, Sohlabstürze), als Wanderbarrieren u.a. für Fische und Kleinstlebewesen,
- **Naturferner Gewässerausbau** (begradigter Verlauf, überbreiter und kanalartiger Ausbau, befestigte Ufer und/ oder Sohlebereiche) unter Herabsetzung der Fließgeschwindigkeit sowie Beseitigung wechselnder Böschungsneigungen, Gewässerbreiten, bzw. Wassertiefen und unterschiedlichem Sohlsubstrats und damit verbundener Verschlammung, Versandung oder starker Verkrautung der Gewässerabschnitte,
- **Beseitigung von Ufervegetation** und damit verbundene Verkrautung aufgrund der bereits herabgesetzten Fließgeschwindigkeiten und der starken Besonnung der Gewässer mit potenzieller Sauerstoffmangelsituation aufgrund einer Überwärmung des Wasserkörpers,
- **Stoffeinträge** durch Einleitung **unbehandelten Niederschlagswassers**, insbesondere aus der Straßenentwässerung und den Gewerbegebieten mit einem hohen Anteil an Schwimm- und Schwebstoffen (Teile von Vegetation, Unrat, Reifenabrieb sowie industrielle Emissionen, bzw. Schwermetalle wie Blei, Kupfer, Zink), welche sich über die Jahre in den Gewässersedimenten anreichern, aber auch Stoffeinträge aus **landwirtschaftlichen Flächen** (besonders Stickstoff- und Phosphatverbindungen) sowohl durch oberirdische Abflüsse, als auch aus Drainageleitungen,
- **Zunahme der Versiegelung** sowie **Überplanung** von als **Retentions- und Verdunstungsflächen fungierenden Senken** und damit **Erhöhung der Abflussmengen** insbesondere bei Starkregenereignissen, die verbunden mit einer in Teilen ungedrosselten Einleitung der Niederschläge in die Gewässer das **Hochwasserrisiko** erhöhen (Rückhaltepotenziale in den Regenrückhaltebecken sind begrenzt). Insbesondere mit den daraus folgenden erhöhten Abflussgeschwindigkeiten der Wassermengen ist ein Wegspülen von Fauna und Flora möglich, deren Wiederansiedlung aufgrund der fehlenden Durchgängigkeit vieler Gewässer nur langsam stattfindet.

Fließgewässer

Vor allem in den Siedlungsbereichen sind die Fließgewässer in Flensburg in ihrer ökologischen **Durchgängigkeit** stark gestört. Barriere bildende Querbauwerke sind außer in den Gewässern der Fördehänge flächendeckend vorhanden.

Weitgehend alle Bäche in der Stadt Flensburg sind aufgrund der **Stoffeinträge** aus der Landwirtschaft vor allem des Umlandes als nährstoffreich einzustufen. In noch nicht renaturierten Fließgewässerabschnitten ist der Eintrag von Schadstoffen angrenzender Nutzungen im Stadtgebiet erhöhter, da hier oftmals Pufferstreifen in einer ausreichenden Breite (> 5 m) fehlen, welche die Nährstoffeinträge verhindern bzw. vermindern können. Über die angeschlossenen Drainageleitungen wird zudem fortwährend Sand in die Gewässer eingetragen. In Verbindung mit dem in den vergangenen Jahren durchgeführten überbreiten Ausbau führt dies in nahezu allen Fließgewässern im bebauten Stadtbereich zu einer monotonen Sandsohle.

Für zwei der drei berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper gemäß EU-WRRL, den Lautrupsbach und den Mühlenstrom / Scherrebek, bestehen Konflikte aus **Stoffeinträgen** aus der Landwirtschaft, insbesondere aus dem Umland des Kreisgebietes, sowie aufgrund der **Entwässerungen** über Drainagen (vgl. Tabelle 40). Zudem sind alle drei Gewässer, wie die meisten in Flensburg, in Teilabschnitten naturfern ausgebaut, bzw. sind die **Ufer- und Auenbereiche verändert** oder nicht mehr vorhanden.

Tabelle 40: Belastungen der Oberflächenwasserkörper in Flensburg gemäß Wasserkörper-Steckbrief (MELUND 2015a-c)

Wasserkörper	Belastungsquellen	
	Diffuse Quellen	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen
Lautrupsbach (ff_02)	• landwirtschaftliche Aktivitäten, besonders **des Umlands** (Versickerung, Erosion, Ableitung, Drainagen, Änderung in der Bewirtschaftung, Aufforstung), • atmosphärische Deposition.	• Gewässerausbau, • Veränderung / Verlust von Ufer- und Aueflächen
Mühlenstrom (ff_01)		
Westenwatt (ff_03)	• atmosphärische Deposition.	

An 152 Stellen im Stadtgebiet wird Niederschlagswasser von insgesamt ca. 580 ha versiegelten Flächen in die Gewässer eingeleitet. Die Einleitungen erfolgten bis Anfang der 1990er Jahre ungedrosselt. Erst bei den seitdem hinzugekommenen Einleitstellen wird das Niederschlagswasser teilweise gedrosselt (u.a. mit Hilfe von Regenrückhaltebecken) und gereinigt (u.a. in Regenklärbecken) in die Vorfluter geleitet.

Besonders bei Starkregenereignissen entstehen im Bereich der dicht bebauten Siedlungsgebiete aufgrund des hohen Versiegelungsgrades in kürzester Zeit hohe Abflussmengen, die von den Vorflutern nur begrenzt aufgenommen werden können und ein natürlich auftretendes Hochwasserereignis um ein Vielfaches übersteigen. Damit ist eine Erhöhung des Hochwasserrisikos in einzelnen Fließgewässern verbunden. Bei mehrmals im Jahr auftretenden extrem hohen Abflussmengen kann es zum Wegspülen der gesamten Fauna und schadhaften Erosionen (Uferabbrüche, Eintiefen, Sandabtrieb) im Gewässer kommen. Eine Wiederbesiedelung ist wiederum aufgrund der fehlenden Durchgängigkeit der meisten Fließgewässer nur sehr langsam möglich. Dem Plan 03 können die Einzugsgebiete der Fließgewässer mit mittlerer, hoher und sehr hoher Versiegelung und damit Hochwassergefährdung entnommen werden. Aufgrund des zu erwartenden Anstiegs von Starkregenereignissen als Folge des Klimawandels und der fortschreitenden Siedlungsentwicklung, verbunden mit weiteren Flächenversiegelungen, ist mit einer weiteren Zunahme des Hochwasserrisikos zu rechnen.

Die folgende Tabelle 41 gibt einen Überblick über die klassifizierten Einleitstellen der Fließgewässer, wobei Einleitungen in verrohrte Abschnitte nur dann berücksichtigt wurden, wenn sich unterhalb der Verrohrung lange, offene und hochwertige Gewässerabschnitte befinden bzw. Verrohrungen in Zukunft aufgehoben werden können. Somit wurden von den 152 Einleitstellen insgesamt 91 hinsichtlich ihrer Schädlichkeit durch die Untere Wasserbehörde klassifiziert.

Als Grundlage dienten einschlägige Gesetze, Regelwerke, Erlasse sowie der Generalentwässerungsplan. Berücksichtigt wurden bei der Klassifizierung die folgenden 3 Kriterien:

- Verhältnis von tatsächlicher und zulässiger, gewässerverträglicher Einleitmenge (4 Klassen: Überschreitung der gewässerverträglichen Einleitmenge um das bis zu 5-fache, um das bis zu 20-fache, um das bis zu 100-fache, um über das 100-fache, Anmerkung: an 13 Einleitstellen wird die gewässerverträgliche Einleitmenge um mehr als das 100-fache überschritten, der Maximalwert liegt bei einer 150-fachen Überschreitung (Marienau))
- Ökologische Qualität des Fließgewässers im Bereich der Einleitstelle (Gewässerstruktur, Gewässergüte, erfolgte Renaturierungen)
- Entwicklungspotential des Fließgewässers im Bereich der Einleitstelle (Möglichkeiten einer deutlichen Verbesserung durch Renaturierungen)

Auf Grundlage dieser Kriterien erfolgte schließlich die Einteilung der 86 versiegelten Einzugsbereiche der Gewässer in 4 Klassen, aus denen sich der Handlungsbedarf (Priorität) bzgl. einer naturnahen Bewirtschaftung des Niederschlagswassers (s.u.) im Bestand und bei zukünftigen Bauvorhaben ableitet.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden im Landschaftsplan die Gebiete mit geringer Priorität nicht dargestellt. Dies umfasst insgesamt 17 Einzugsgebiete. Grundsätzlich gelten jedoch auch für die nicht dargestellten Gebiete die gesetzlichen Anforderungen an eine naturnahe Niederschlagswasserbewirtschaftung. Eine grafische Darstellung ist dem Plan 03 zu entnehmen.

Tabelle 41: Einleitstellen der Fließgewässer in Flensburg

Fließgewässer	Lage im Stadtgebiet	Anzahl der klassifizierten Einleitstellen
Adelbybek	Tarup	12
Flensau	Westliche Höhe	1
Gleisbach	Sandberg	3
Jarplunder Au	Weiche (südl. Bereich)	4
Lachsbach	Nordstadt	13
Lautrupsbach	Engelsby Jürgensby, Fruerlund	10
Marienau	Friesischer Berg, Weiche	5
Nikolaibek	Weiche	2
Osbek	Mürwik	7
Peelwatt	Südstadt	9
Scherrebek, Mühlenstrom	Weiche, Friesischer Berg	5
Taerbek	Tarup	10

Twedterholzbach	Mürwik	2
Volksparkbach	Fruerlund, Mürwik	1
Westenwatt	Südstadt	6
Wiemoosgraben	Tarup (Hochfeld)	1

Stillgewässer

Besonders die teils isolierten Kleingewässer in den Landwirtschaftsflächen im Osten Flensburgs unterliegen einem fortwährenden **Stoffeintrag** (Pestizide, Düngemittel und Herbizide) aus der Intensivnutzung der Landwirtschaft, wodurch ihr ökologischer Wert, bzw. biotische Lebensraumfunktion zunehmend gefährdet sind. Im Bereich **fehlender Pufferstreifen** ist das Konfliktpotenzial deutlich erhöht. Dies führt künftig zu einer starken Verarmung an Lebensräumen und zu einem erheblichen Rückgang der gewässerabhängigen Pflanzen- und Tierarten.

Flensburger Förde

Die belastete Flensburger Innenförde ist von fortwährenden Nährstoffeinträgen gefährdet. Punktuelle Einleitungen mitgeführter Schmutzfrachten oder Salze aus den besiedelten Bereichen sowie diffuse Nährstoffeinträge können aufgrund des Klärwerks weitgehend ausgeschlossen werden, wohingegen Einleitungen über die Vorfluterfunktion der Fließgewässer aus den weiter entfernten landwirtschaftlichen Flächen weiterhin anhaltende Ursache für die starke Belastung sind.

Die innerstädtischen Bereiche der Innenförde an Ost- und Westufer sind bereits durchgehend befestigt und verbaut. Ein weiterer Uferverbau kann entsprechend ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Folgen des Klimawandels steigt für die küstennahen Bereiche Flensburgs künftig zunehmend das Risiko sturmbedingter Hochwässer. Besonders betroffen sind die flachen Strandbereiche bei Solitüde und Ostseebad Flensburg sowie größerer Flächen des Westufers der Förde im Bereich der Altstadt bzw. des Hafens. Grafische Darstellungen zu Hochwasserrisikogebieten (meerseitig der Hochwasserrisikolinie gelegene Küstenflächen) an der Küste (Risiken aus Meeresüberflutungen) in der Stadt Flensburg sind den Plänen 03 „Boden, Wasser, Klima, Luft“ und 08 „Entwicklungsplan“ zu entnehmen.

Retentionsflächen

Die Retentionsflächen in Flensburg sind vorwiegend durch Bebauung bedroht. Auch in kleinteiligen Bereichen ist abzuwägen.

3.4 Klima /Luft

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung, wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen“ (BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 4).

Das Baugesetzbuch führt ergänzend auf, dass „den Erfordernissen des Klimaschutzes […] sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden [soll]“ (§1a Abs.5 BauGB). Gemäß § 1a Ab.1 BauGB ist diese Vorschrift bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

In Städten herrschen aufgrund der Wechselwirkungen zwischen der Stadt, dem Umland und der Atmosphäre, bzw. aufgrund anthropogener Faktoren spezifische physikalische und chemische Bedingungen die als Störfaktoren der natürlichen klimatischen Funktionen zu werten sind. Darunter zählen unter anderem eine dichte Bebauung, Wärmespeichervermögen von Baustoffen oder ein hoher Versiegelungsgrad der Böden, welche zusammen mit den natürlichen Gegebenheiten der geografischen Lage und des Reliefs das Stadtklima prägen. Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen in Kombination mit dem Grad der Versiegelung sorgt zudem für stärker belastete Luft in der Stadt.

Gute klimatische Verhältnisse steigern die Lebensqualität der Bewohnerinnen und Bewohner nachhaltig und fördern das Wohlbefinden. Entsprechend sind gute klimatische Bedingungen zu fördern, bzw. bestehenden Störwirkungen entgegenzuwirken.

Klima und Luft bestimmen zusammen mit den abiotischen Faktoren Wasser und Boden die biotische Lebensraumfunktion als Voraussetzung besonderer biotischer Lebensgemeinschaften.

Für die Bewertung guter klimatischer Verhältnisse sind folgende Kriterien ausschlaggeben:

- **Schadstoffbelastung** (insbesondere Gebiete ohne oder mit geringer Schadstoffbelastung),
- **Extremstandorte** (besondere standortspezifische Klima- und Strahlungsverhältnisse),
- ungestörte lokale **Windsysteme** aus Luftentstehungsgebieten und Luftleitbahnen;
  - Frischluftentstehungsflächen, Reinluftgebiete, bzw. Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (u.a. Klimaausgleich und Staubfilterung),
  - Frisch- und Kaltluftabflussbahnen,
- mikroklimatisch bedeutsame Senken mit hohem **Verdunstungs**- und **Retentionsvolumen**.

3.4.1 Bewertung Klima / Luft

Als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für Klima und Luft ergeben sich somit Folgende:

- **Kalt- und Frischluft-Leitbahnen** sorgen für einen verbesserten Luftaustausch und damit für eine Verbesserung der Luftqualität sowie für einen Temperaturausgleich, bzw. wirken dem Wärmeinseleffekt in Städten entgegen. Besonders bei Extrembedingungen wie Hitzesommern, welche als Folgen des Klimawandels künftig deutlich zunehmen werden kommt diesen Leitbahnen eine besondere Bedeutung zu.
- **Kalt- u. Frischluftentstehungsgebiete** bestimmen abhängig ihrer Lage, Größe und Qualität wesentlich den Umfang/ Intensität des klimatischen Ausgleichs. Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (**Frischluftentstehung**) sind im Besonderen unversiegelte,

mit Gehölzen bestandene Flächen wie Wälder und Parks. Für die **Kaltluftentstehung** sind vor allem unversiegelte Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung und niedriger Vegetationsdecke im Randbereich des Stadtgebietes bedeutsam, wie beispielsweise Grünlandflächen und Äcker, welche an die Luftleitbahnen angeschlossen sind.

- **Innerstädtische Grünflächen** als thermische und bioklimatische Ausgleichsflächen, welche als inselartige Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete wirken und zumindest kleinräumige Austauschvorgänge fördern, bzw. Abkühlungseffekte aufgrund ihrer im Vergleich zu versiegelten Flächen deutlich höheren Verdunstungswirkung mit sich bringen.
- **Senken** mit mikroklimatischer Ausgleichswirkung durch Verdunstungsbedingte Abkühlungseffekte.

Wichtige **Kaltluftentstehungsgebiete** sind die Acker- und Grünlandflächen am östlichen Stadtrand von Flensburg sowie die Offenlandflächen am südwestlichen Stadtrand im Bereich des Flughafens und „Stiftungsland Schäferhaus“. Die ausgedehnten Ackerflächen im Osten Flensburgs sind das größte Kaltluftentstehungsgebiet Flensburgs, welches einen entscheidenden Beitrag für die Kaltluftversorgung des Ostens der Stadt liefert.

Im Osten werden zwei bedeutende **Kaltluftschneisen** von diesen Flächen gespeist, welche sich entlang der Adelbybek und dem Lautrupsbach zur Förde in Richtung Flensburger Innenförde ziehen. Zudem wird die bedeutende Kaltluftschneise entlang der Osbek bis zur Förde im Norden Flensburgs von den Grünlandflächen (Ausgleichs- und Ökokontoflächen) in Fruerlund gespeist.

Die beiden aus dem Süden kommenden Kaltluftschneisen entlang der Jarplunder Au über die Scherrebek (Scherrebektal) und entlang des Gleisbachs speisen sich aus den mosaikartig vernetzten Grün- und Ackerländern in den Hornholzer Höhen sowie dem großflächigen Offenland westlich der B 200.

Stadtklimatisch bedeutsame **Frischluftentstehungsgebiete** sind für Flensburg die Waldflächen im Randbereich der Stadt, darunter die Marienhölzung, das Kluesrieser Gehölz und die Waldflächen im Twedter Feld. Flächen mit hoher Verdunstungsrate (Verdunstungsflächen, siehe Plan 03 „Boden, Wasser, Klima, Luft“) besitzen neben dem Regenwassermanagement vor allem mikroklimatisch eine hohe Bedeutung, da durch die Verdunstung kalte Luft entsteht, welche besonders in Hitzeperioden temperaturausgleichende Wirkung entfällt.

Mikroklimatisch sind Grünflächen und Parkanlagen von besonderer Bedeutung in dicht bebauten Stadtgebieten, da hier der städtische Wärmeinsel-Effekt am intensivsten zu spüren ist. Dichte Bebauung schränkt einen gut zirkulierenden Luftaustausch stark ein. Parks, Friedhöfe und andere innerstädtische Grünflächen können auf kleinklimatischer Ebene für Frisch- und Kaltluft sorgen und eine Temperaturausgleichsfunktion (weicher Standortfaktor) für angrenzende Flächen übernehmen. Als besonders bedeutsam sind hier unter anderem der Volkspark, der Stadtpark, alle Friedhöfe sowie die Kleingartenanlagen und die begrünten Fördehänge zu nennen, welche sich gleichmäßig über das gesamte Stadtgebiet verteilen. Außer-

dem verfügen die nicht versiegelten Flächen über ein wesentlich höheres Verdunstungspotenzial gegenüber versiegelten Flächen (vgl. Abbildung 53) und tragen durch Abkühlungseffekte zum klimatischen Ausgleich im dicht besiedelten Stadtgebiet bei.

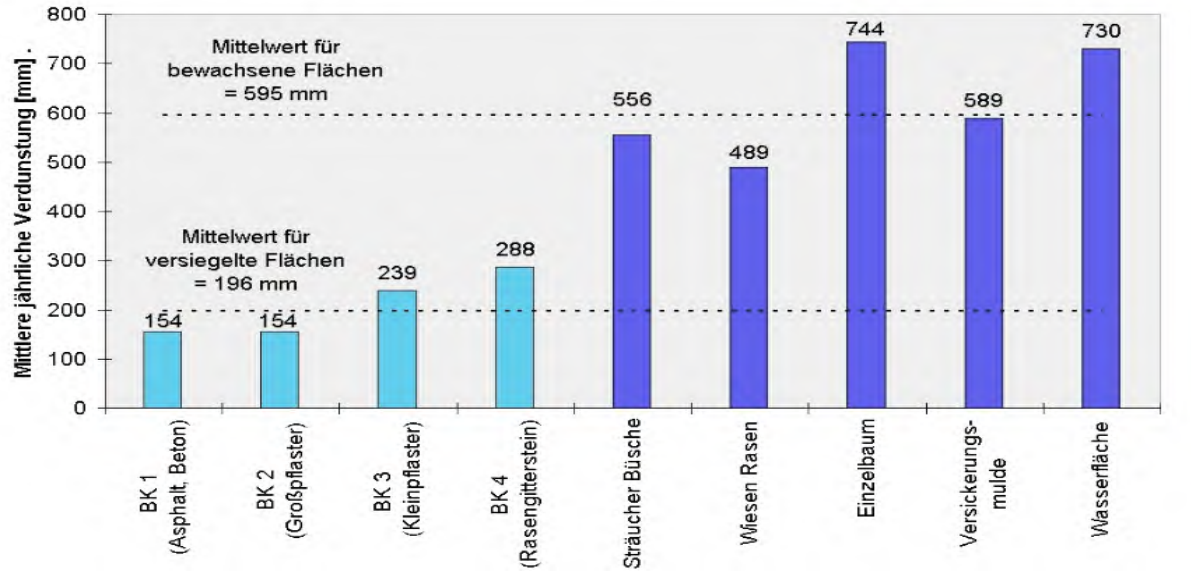


Abbildung 43: Vergleich der mittleren jährlichen Verdunstungshöhen versiegelter und unversiegelter, bewachsener Flächen in urbanen Gebieten (HASSLACH 2008)

Grafische Darstellung zu bedeutsamen Wert- und Funktionselementen von Luft und Klima sind dem Plan 03 „Boden, Wasser, Klima, Luft“ entnehmbar.

3.4.2 Konflikte für Klima / Luft

Der im bebauten Raum typische hohe Nutzungsdruck auf den Flächen mit den unterschiedlichsten Nutzungsansprüchen führt zu Beeinträchtigungen der klimatischen Funktionen durch Inanspruchnahme von (Teil-)Flächen. In einer wachsenden Stadt wie Flensburg sind diese Ansprüche bedeutend konfliktreicher für Klima und Luft. Beeinträchtigungen, bzw. Konflikte bestehen im Besonderen aufgrund von:

- **Flächenverluste** durch Bebauung, Versiegelung und Überprägung von Flächen in den Entstehungsgebieten (besonders Wohn- und Gewerbebauflächen),
- **Barrierewirkung** der Leitbahnen durch Bebauung und Versiegelung (vor allem durch Straßen, Bahntrassen, Dämme, hohe Gebäude und Gebäudekomplexe),
- **Schadstoffbelastungen** aus Gewerbe und Verkehrsflächen im Bereich der Luftleitbahnen sowie für die Luftqualität im Stadtgebiet,
- **Versiegelung** und damit Minderung der Verdunstung,
- Folgen des **Klimawandels**.

Der Großteil der **Wohn- und Gewerbeentwicklung** der letzten zwei Jahrzehnte lag im Osten der Stadt und damit im Bereich des größten und bedeutenden **Kaltluftentstehungsgebietes** Flensburgs. Weitere Wohnbau- und Gewerbeprüfflächen des F-Plan-Entwurfs, welche nachrichtlich übernommen werden, sind potenziell konfliktträchtig für großflächig zusammenhängenden Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete Flensburgs. Im Rahmen der Abschichtung auf Ebene des FNP wurden in diesen Gebieten vorbelastete Flächen identifiziert die vorrangig für Bebauung vorzusehen sind. Darüber hinaus sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung für diese Gebiete Maßnahmen festzulegen, die diesem Konflikt begegnen. Dazu sind beispielsweise möglichst niedrige Grundflächenzahlen sowie eine hohe Durchgrünung festzusetzen. Diesem Konflikt kann erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung unter Beachtung bestimmter Vorgaben und Prüfmechanismen begegnet werden. Konkreter wird auf die Prüfflächen gemäß FNP in Kapitel 4.4.1 eingegangen. Dies betrifft unter anderem auch die Gewerbeprüffläche im stadtklimatisch bedeutsamen Kaltluftentstehungsgebietes im Bereich Schäferhaus.

Neben der Gefährdung der Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete ist die Zerschneidung der **Luftleitbahnen** besonders problematisch. Da sich Kaltluft nur bodennah ausbreitet, kann der Luftaustausch schon durch kleine **Barrieren** wie einen vergleichsweise niedrigen Straßendamm, Hecken, Lärmschutzwände oder quer zum Talraum stehende Gebäude behindert werden.

Große Kaltluftbarrieren sind in Flensburg die großen Verkehrsachsen Westtangente (B 200) und Osttangente (B 199), sowie die Bismarckstraße, Osterallee und Fördestraße, insbesondere dort, wo sie die Bachtäler queren. Die Luftleitbahnen orientieren sich an den Steilhängen und Bachtälern, weshalb quer zu ihnen verlaufende Bauwerke eine starke Barrierewirkung bilden. Diese Kaltluftbarrieren vermindern einerseits den Luftaustausch, zum anderen staut sich an ihnen die Luft, wodurch Kaltluftseen entstehen, die wiederum eine erhöhte Frost- und Glättegefahr mit sich bringen. Hinzukommen Einträge von Luftschadstoffen aus den Verkehrstrassen.

Der Bau weiterer Barrieren beeinträchtigt die Funktion der Luftleitbahnen potenziell zunehmend oder verhindert einen Luftaustausch künftig vollständig. Damit ist eine erhebliche Verschlechterung der Luftqualität verbunden. Zudem ist mit zunehmender Bebauung im Randbereich der Luftleitbahnen durch Wohn- oder Gewerbeflächen eine zunehmende Verengung dieser Schneisen und damit eine Einschränkung ihrer Funktionsfähigkeit verbunden.

Aufgrund des Nutzungsdrucks – vor allem Wohnungsbau und Gewerbe – auf innerstädtischen Flächen sind insbesondere die mikroklimatisch bedeutsamen Grünflächen und Parkanlagen im Bestand gefährdet.

Luftschadstoffe spielen in Flensburg eine vergleichsweise untergeordnete Rolle, da Immissionsgrenzwerte an Messstationen nicht überschritten werden.

Auf allen versiegelten Flächen ist die **Verdunstungswirkung** deutlich herabgesetzt, aufgrund der fehlenden Möglichkeiten zur Zwischenspeicherung des Wassers. Ihr Anteil ist in der Jahresbilanz insgesamt erheblicher betroffen, als die anderen Komponenten im Wasserkreislauf. Die Reduzierung der Verdunstung wirkt sich direkt auf den Energiekreislauf aus, da die nicht für den Verdunstungsprozess benötigte Energie in den bodennahen Schichten bleibt und den

fühlbaren Wärmestrom erhöht. Bedingt durch den Jahresgang der Verdunstung, mit seinem Maximum im Sommer, ist dieser Erwärmungseffekt der Versiegelung dann besonders hoch, wenn ohnehin bereits viel Energie eingestrahlt wird. Jede Neuversiegelung reduziert die Verdunstungswirksamen Flächen in der Stadt und konterkariert damit die Maßnahmen zur Klimaanpassung, bzw. vermindert die Resilienz gegenüber den nachteiligen Veränderungen aufgrund des Klimawandels.

Der **Klimawandel** stellt eine globale Herausforderung dar, die in der Stadt- und Umweltplanung zunehmend an Bedeutung gewinnt. Langfristig stellt dies auch Flensburg vor große Herausforderungen. Für ein in Zukunft lebenswertes und qualitativ hochwertiges Stadtklima ist vor allem eine adäquate Versorgung mit Frisch- und Kaltluft von besonderer Bedeutung. Hierfür ist der Erhalt unbebauter Freiflächen wichtig. Grün- und Parkanlagen werden aufgrund des Klimawandels künftig als kleinklimatische Ausgleichsräume zunehmend an Bedeutung gewinnen. Den stadtnahen Wäldern kommt zu ihrer Funktion als Frischluftproduzenten auch eine hohe Bedeutung als CO_2-Speicher zu.

Spezielle Wetterlagen, wie Oststürme in Verbindung mit Hochwassern, erhöhen die Strömungsgeschwindigkeiten, was den Abtrag von Strandsanden begünstigt – besonders an Ost-West-ausgerichteten Stränden. Davon kann in Zukunft besonders das Strandbad Solitüde betroffen sein.

Dank der Lage zwischen Nord- und Ostsee und dem damit verbundenen ozeanischen Klima/ Meeresklima, mit langen kalten Frühlingen und kurzen kühlen Sommern, in Verbindung mit den häufigen starken Westwinden und den lokalen Windsystemen aus Land- und Seewinden sowie Hangauf- und Hangabwinden spielt eine tagelange Überhitzung der Innenstadt in Flensburg derzeit noch eine im bundesweiten Vergleich geringere Rolle. Die Stadt verfügt durch die Innenförde, an dessen Hafenkante östlich und westlich die Altstadt liegt, zudem über einen zentralen Temperaturregler.

Zur Formulierung weiterer Ziele und Ermittlung geeigneter Maßnahmen hat die Stadt Flensburg ein Klimaanpassungskonzept beauftragt, welches nach Fertigstellung ergänzend dem Landschaftsplan beigefügt wird.

3.5 Landschaftsbild und Landschaftserleben

Die Landschaft wird ursprünglich von den **naturräumlichen Gegebenheiten** und Bildungsprozessen bestimmt. Heutige Landschaften weisen eine vielschichtige kulturbedingte Einflussnahme auf. **Kulturlandschaften** bilden Generationen übergreifende, gesamtgesellschaftliche Dimensionen ab, welche zur Authentizität und **Identifikationskraft** (Heimatgefühl) von Lebensräumen beitragen. Entsprechend sind neben den naturräumlichen Bildungen auch die kulturlandschaftlichen Prägungen des Landschafts- und Ortsbildes gesetzlich verankert.

Naturräumliche Formationen können einen Beitrag zur Unverwechselbarkeit eines Ortes leisten und somit Identität stiften. Dies sind Merkmale eines Landschaftsraumes, die dem Betrachter den Eindruck einer für Flensburg typischen (evtl. einmaligen) Naturerscheinung vermitteln. Trotz vielfacher Überprägung naturräumlicher Strukturen durch kulturelle und zivilisa-

torische Prozesse sind in vielen Bereichen noch jene Ausprägungen zu finden. Für das Landschaftserleben in der Stadt Flensburg sind insbesondere die Erlebbarkeit eiszeitlich bedingter Ausprägungen topographischer Formen wie Fördesteilhänge, Abflusstäler, Moränenkomplexe und Sanderflächen bedeutsam, wie auch zusammenhängende Vegetationsstrukturen, die die Standortbedingungen von Hügelland, Vorgeest, Fördeufer und kleine Auen kennzeichnen.

Über die naturräumlichen Formationen hinaus ist die Entwicklung einer Stadt eng mit den geschichtlichen Phasen der **Stadtentwicklung** verknüpft. Dies umfasst im Besonderen typische gartenarchitektonische Anlagen wie Parks und Friedhöfe, aber auch Landschaftsstrukturen, deren Entstehung und Gestalt an bestimmte Wirtschafts- und Siedlungsformen gebunden ist, wie Knicklandschaft oder Stadtforste. Aber auch **stadtgeschichtlich prägnante Einzelelemente** in der Landschaft, wie Baumreihen und Alleen, sowie Ensembles aus Landschaftselementen und Gebäuden können die Umgebung in kultur- und landschaftshistorischer Hinsicht bedeutsam prägen.

Der **Wiedererkennungswert** der Landschaft wird entsprechend durch wahrnehmbare naturräumliche Formationen sowie Zeugnisse stadtgeschichtlicher Entwicklung gestärkt. Ein Vorkommen von Strukturen dieser Art in den jeweiligen Landschaftserlebnisräumen ist somit von besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung, bzw. Erlebbarkeit der Landschaft.

Das Landschaftsbild ergibt sich aus dem Zusammenwirken flächiger, linienhafter und punktueller Landschaftselemente natürlichen oder anthropogenen Ursprungs, die objektiv erfasst werden können und Naturnähe vermitteln. In sich homogene Landschaftsbildtypen sind die Grundlage des Landschaftserlebens, bzw. der landschaftsgebundenen Erholung. Diese Landschaftsbildräume können anhand ihres Erscheinungsbildes, ihrer räumlichen Merkmale und ähnlicher Charakteristika zu Landschaftsbildtypen zusammengefasst werden. Räumlich abgrenzbare Landschaftsbildtypen können ineinander übergehen und so vielfältige Landschaftserlebnisräume bilden, die für das Landschaftserleben von besonderem Reiz sind.

Landschaftsbild und Landschaftserleben werden verbal-argumentativ bewertet.

Im Rahmen der Bewertung wird sich nur auf Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung konzentriert. In Abhängigkeit der Schutzwürdigkeit, der Seltenheit, Naturnähe und des Naturerlebniswertes, der Eigenart und Schönheit sowie der Vielfalt umfasst dies in der Stadt Flensburg folgende Wert- und Funktionselemente:

- **Landschaftsschutzgebiete** (für die landschaftsgebundene Erholung zudem Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, welche in den folgenden Kapiteln über die Landschaftserlebnisräume erfasst werden),
- **Landschaftsbildräume**, bzw. **Landschaftserlebnisräume** als Vernetzung vielfältiger Landschaftsbildräume (geprägt von Gebieten verschiedenster Nutzungsformen, charakteristischen Geländeformationen und geländemorphologischen Ausprägungen, bzw. charakteristischen Landschaftselementen wie Knicks als kulturhistorische Zeugen), mit traditionellen Sichtachsen und Aussichtspunkten,
- **Naturdenkmäler und Einzelformen** wie Alleen, Bäumen und Baumgruppen, teils als Elemente der Landschaftsbildräume,
- **historische Park- und Gartenanlagen**, teils als kulturhistorische Zeugen.

Auf eine Darstellung der städtisch geprägten Siedlungsräume wird an dieser Stelle verzichtet, da sich hier keine großräumigen, nachhaltigen Entwicklungsmöglichkeiten für das Landschaftsbild oder das Landschaftserleben bieten.

3.5.1 Bewertung Landschaftsschutzgebiet Flensburg

Landschaftsschutzgebiete sind von besonderer Bedeutung hinsichtlich des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung. Die einzelnen Landschaftsteile des LSG Flensburg weisen dabei verschiedenste Landschaftsbildqualitäten und Nutzungen auf (vgl. Schutzzweck in Kapitel 2.2.3).

Gemäß Stadtverordnung über das LSG (2001) lautet der übergeordnete **Schutzzweck** für alle Landschaftsteile wie folgt:

„1. die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,

2. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie

3. die Natur wegen ihrer besonderen Bedeutung für die naturverträgliche Erholung

in diesem Naturraum [ist] zu erhalten und, soweit es zum Schutz dieses Gebietes erforderlich ist, wiederherzustellen und zu entwickeln."

Gemäß Kap. 2.2.3 erfüllt das Landschaftsschutzgebiet bzw. dessen Landschaftsteile vielfältige Funktionen im Naturhaushalt, die über die reine Erholungseignung der Gebiete weit hinausgeht. Neben der landschaftsgebundenen Erholung erfüllen zahlreiche Flächen wichtige stadtklimatische Ausgleichsfunktionen, sind von kulturhistorischer Bedeutung oder fördern die Strukturvielfalt der Biotope in der Stadt und damit die Vielfalt an Arten und Lebensräumen.

Seit Inkrafttreten der Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet der Stadt Flensburg haben sich in einigen Landschaftsteilen wesentliche Änderungen vollzogen. Diese sind zum einen auf den Nutzungsdruck auf Gebietsteile zurückzuführen, wie z.B. **Siedlungsdruck** aufgrund wachsender Bevölkerungszahlen, oder die Entwicklung von Gewerbe zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Stadt Flensburg. Teils sind Veränderungen auch auf **natürliche Entwicklungen** zurückzuführen, wie beispielsweise die Besiedlung von Brachflächen und Ruderalfluren durch Pioniervegetation bis hin zur Waldentwicklung durch ausstehende Nutzung oder Pflege. Weiterhin haben sich Flächen aufgrund von Landschaftspflege- und –entwicklungsmaßnahmen – unter anderem im Rahmen von **Ausgleichsmaßnahmen** für Bauvorhaben – oder aufgrund des Brachliegens naturnah bzw. zu attraktiven, für die landschaftsgebundene Erholung geeigneten Landschaftsräumen entwickelt.

Zudem haben Entlassungen von Teilflächen aus dem Landschaftsschutz zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, bzw. des gesamten Landschaftsteils geführt. Diese Entlassungen sind auf die Entwicklung von Baugebieten zurückzuführen. So entsprechen einige Landschaftsteile des LSG in ihrem derzeitigen Zustand nicht mehr dem in der Verordnung aufgeführten Schutzzweck oder der Gebietsbeschreibung.

3.5.2 Konflikte für das Landschaftsschutzgebiet Flensburg

Folgend werden die wesentlichen Änderungen im Bestand und die Konflikte mit den Zielsetzungen, dem Schutzgegenstand bzw. dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes für jeden Landschaftsteil aufgeführt. Eine zusammenfassende Darstellung zum Bestand, bzw. zum Zustand der Schutzzwecke ist Kapitel 2.2.3 zu entnehmen.

Eine grafische Darstellung ist dem Plan 6 „Neuordnung LSG und Landschaftsteile“ zu entnehmen:

(1) Landschaftsteil „Kluesrieser Gehölz mit Fördeufer Wassersleben-Ostseebad“

Insbesondere die **Entwicklung neuer Verkehrsflächen** im Landschaftsteil, darunter die Westtangente, welche einen deutlichen Schnitt durch westliche Mitte des LSG markiert sowie die Mads-Clausen Straße als Zerschneidung im Bereich der östlichen Mitte des LSG führt neben der Zerschneidungswirkung zu erheblichen **Lärmwirkungen** im Nahbereich der Straßen. Der Landschaftsteil ist in diesen Bereichen jedoch vorwiegend von Wald und dichtem Baumbestand geprägt, sodass die Wirkungen auf das Landschaftsbild sowie die landschaftsgebundene Erholung lokal sehr begrenzt sind. Der offene Lachsbach verläuft im südlichen Bereich des Landschaftsteils den Fördehang bis zur Ostsee hinunter.

Die südliche Teilfläche, welche von Grünland und Kleingärten geprägt ist, liegt durch bestehende Bebauung und die Westtangente vom Rest des Landschaftsteils getrennt, isoliert im Raum.

(2) Landschaftsteil „Lachsbachtal“

Das Erscheinungsbild des Landschaftsteils ist im Wesentlichen (rund 1/3 der Gesamtfläche) durch die großflächigen Kleingartenanlagen geprägt. Die **Westtangente** dominiert den gesamten westlichen Rand des Landschaftsteils und mindert wesentlich die landschaftsgebundene Erholung durch **Verlärmung** in den angrenzenden Flächen.

Größter potenzieller Konflikt ist die **Ausweisung von Wohnbauflächen** gemäß FNP Flensburg auf den derzeitigen Kleingartenflächen Flächen (Schlagbaumweg ca. 8 ha). Damit verbleiben neben den Kleingärten nur geringe Teilflächen des offenen Lachsbachs und der Feuchtwiesen bzw. Gehölze für die landschaftsgebundene Erholung im Landschaftsteil. Durch Umnutzung ungenutzter Kleingärten für künftige Bebauung können jedoch landschaftlich reizvollere und naturschutzrechtlich geschützte Flächen (Wald, Feuchtwiesen, Bachlauf und Gehölze) erhalten und weiterhin entwickelt werden.

Insgesamt ist der Landschaftsteil in diesem Bereich **nicht mehr als Bachtalraum erlebbar**, die Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes stark beeinträchtigt und das Gebiet nur eingeschränkt zur landschaftsgebundenen Erholung geeignet. Einzelne verbleibende, aus Naturschutzsicht wertvolle Flächen (Kleingärten, Wald, Feuchtwiesen und Bachlauf) sind bereits über andere Instrumente (z.B. Waldstatus, WRRL oder LNatSchG § 21) gesichert.

(3) Landschaftsteil „Schwarzenbachtal“

Der mittlere Teil des Landschaftsteils wird von Kleingartenanlagen dominiert, der östliche Teil von großflächigen **Sportanlagen**, welche zudem jeweils nur einem begrenzten Teil der Bevölkerung zur Erholung zur Verfügung stehen.

Der Steilhang mit Kleingärten und der in großen Teilen mit Mehrfamilienhausbebauung versehene Hangfuss bilden **kein zusammenhängendes Erscheinungsbild** für das Landschaftsbild oder die Erholungsnutzung mehr. Der Biotopverbund ist stark verinselt. Die Verkehrsinsel am Lornsendamm ist isoliert, ebenso der kleine Waldbereich südlich vom Lornsendamm, welcher

aufgrund seines Erscheinungsbildes und der bestehenden fußwegigen Anbindung, trotz Zerschneidung durch die Westtangente eher als Teil dem Landschaftsteil „Marienhölzung“ zuzuordnen wäre.

Die naturschutzrechtlich geschützten Flächen und Objekte (Wald, Wiesenflächen) im Landschaftsteil stehen in ihrem Schutzstatus (z.B. geschütztes Biotop nach LNatSchG i.V.m. BNatSchG, Waldgesetz, etc) unabhängig von einer fortführenden Unterschutzstellung als LSG-Teil.

(4) Landschaftsteil „Marienhölzung“

Ein bezogen auf die gesamte Gebietsfläche minimaler Anteil (1,4 ha) ist von **Verkehrsflächen** belegt. Diese befinden sich entlang der südwestlichen Gebietsgrenze (Ochsenweg). Ggf. ist dies wiederum auf zeichnerische Ungenauigkeiten zurückzuführen.

(5) Landschaftsteil „Marienautal“

Ein geringer Flächenanteil von **Bebauung** (~ 1,0 ha) befindet sich im südlichen Randbereich des Schutzgebietes (südlich Nikolaiallee).

Die Straße „am Friedenshügel“/ B199 (etwa 1,5 ha) trennt den Landschaftsteil mittig in einen nördlichen (wesentlich geprägt von Kleingärten und Grünland) und einen südlichen Bereich (wesentlich geprägt vom Friedhof Friedenshügel und der Marienau mit angrenzenden Gehölzauen- und Grünlandbereichen).

Konfliktreich sind insbesondere die großflächigen Ausweisungen von **Gewerbebauflächen** gemäß FNP, vorwiegend im Bereich der Kleingartenanlagen, im Norden angrenzend an die Marienhölzung sowie am Quakenweg. Vor allem durch die nördliche Gewerbebaufläche (Wittenberger Weg) ist mit einer starken Reduzierung des Verbindungskorridors und damit auch des lokalen Biotpverbundes zwischen der Marienhölzung und dem Marienautal zu rechnen.

(6) Landschaftsteil „Mühlenstromtal“

Der Nordosten des Landschaftsteils wird auf einer Fläche von rund 3 ha von einem durchgrünten Einfamilienhausareal geprägt. Außerdem wird der gesamte Landschaftsteil in Nordost- Südwest-Richtung durch einen **Bahndamm** in zwei voneinander getrennte Teilbereiche zerschnitten. Zumindest durch die Straße Wilhelminental besteht eine Verbindung zwischen den beiden Teilflächen. Insgesamt haben die vergangenen Entwicklungen dazu geführt, dass die Teilflächen nicht mehr als Landschaftsbildeinheit erlebbar sind. Schutzwürdige Objekte oder Landschaftsteile stehen entsprechend ihrem naturschutzrechtlichen Schutzstatus jedoch unabhängig einer fortführenden Unterschutzstellung als Teil des LSGs.

Insgesamt ist der Landschaftsteil **nicht mehr als Bachtalraum erlebbar**, die Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes durch Entwicklungen und Veränderungen der vergangenen Jahre stark beeinträchtigt und das Gebiet nur eingeschränkt zur landschaftsgebundenen Erholung für die gesamte Bevölkerung der Stadt Flensburg geeignet.

(7) Landschaftsteil „Am Mückenteich“

Es bestehen derzeit keine wesentlichen Konflikte hinsichtlich der landschaftsgebundenen Erholung und der Landschaftsbildqualität.

(8) Landschaftsteil „Scherrebektal“

Die nördliche Spitze des Landschaftsteils ist bereits als **Gewerbefläche** (ca. 1,6 ha) bebaut. Darüber hinaus grenzt die Westtangente (B200) im Osten direkt an den Landschaftsteil an, von der eine deutliche Lärmbelastung der Offenlandbereiche ausgeht. Zudem wird eine Teilfläche

durch das Ohr der Abfahrt von der B200 vom Rest des Landschaftsteils abgetrennt und ist für die landschaftsgebundene Erholung unattraktiv und zudem nicht mehr erschließbar.

Eine weitere Teilfläche im Südosten wird ebenfalls durch die **B200** vom Rest des Landschaftsteils abgegrenzt. Es besteht zudem keine fußwegige Verbindung zwischen den beiden Teilflächen. Es ist für die Teile entsprechend **nicht** mehr von einem **zusammenhängend erlebbaren Landschaftsraum** auszugehen. Gleiches gilt für den teils dicht mit Gehölzen bestandenen Teilraum nördlich des Bahndamms im Norden des Landschaftsteils.

(9) Landschaftsteil „Lautrupsbachtal“

Vereinzelt liegt durchgrünte **Einzel- und Reihenhausbebauung** (2,5 ha) in den Randbereichen im Landschaftsteil. Außerdem wird der Landschaftsteil auf gesamter Länge von West nach Ost durch die Nordstraße zerschnitten. Fußwegige Verbindungen ermöglichen jedoch eine Erfahrung der Teilbereiche des gesamten Landschaftsteils

Die **Kleingartenanlagen** (5,8 ha), die den überwiegenden Flächenanteil des Landschaftsteils ausmachen, sind **landschaftsbildtypisch eher isoliert** zum eigentlichen Bachtalraum zu sehen, da sie oberhalb des Talraumes liegen bzw. durch die Nordstraße abgeschnitten davon sind.

(10) Landschaftsteil „Volksparkgelände“

Vereinzelt steht **Bebauung** (Kleingewerbe, Jugendherberge) im Norden und im Südwesten (Einzelhausbebauung und Parkplätze) im Landschaftsteil. Außerdem sind große Flächen durch Sporteinrichtungen belegt (Stadion, Tennis, Fußballplatz, u.a.), die nur einer ausgewählten Gruppe der Bevölkerung zur Erholungsnutzung vorbehalten sind.

Konfliktreich ist die Ausweisung von **Bauflächen** gemäß FNP im Osten des Landschaftsteils auf einer Fläche von rund 4 ha auf bisherigen Kleingartenflächen, sodass zumindest naturschutzrechtlich schutzwürdige oder landschaftlich reizvolle Landschaftsteile und –elemente weiterhin erhalten und entwickelt werden können.

(11) Landschaftsteil „Osbektal“

Am östlichen Rand des Landschaftsteils stehen **Einzelhäuser** mit vorwiegend großen Gartenanlagen (Hanggärten) und altem Gehölzbestand (Bebauung 1,0 ha).

Zwei Straßen teilen zwei Teilbereiche des Landschaftsteils jeweils im Norden (Osterallee) und im Süden (Verlängerung von Hestoft - Jordberg) von der größeren Hauptfläche, wobei die Straße im Süden durch Offenlandbereiche verläuft und optisch deutlich als **Zerschneidung** wahrnehmbar ist, während die Osterallee durch Gehölze beiderseits eingefasst ist und für den Landschaftsteil zwar als Zerschneidung wirkt, jedoch optisch eine geringere Störwirkung entfaltet.

(12) Landschaftsteil „Fördeufer Mürwik-Solitüde“

Vergleichsweise dichte **Bebauung** befindet sich an der östlichen Landschaftsteilgrenze sowie am westlichen Rand nahe der Sportflächen. Weitere Bebauung ist geprägt durch Einzelhäuser mit Privatgärten, insbesondere Hanggärten, welche einen bedeutenden Teil des Landschaftsbildes ausmachen und zudem den Steilhäng schützen.

Als **Verkehrsfläche** befindet sich am östlichen Rand des Landschaftsteils eine Zufahrt zum Siedlungsgebiet, welche in Waldbereiche eingebettet und damit nur von lokaler Wirkung auf das Landschaftsbild ist.

(13) Landschaftsteil „Bauernwald“

Entlang der nordöstlichen Gebietsgrenze befindet sich **Bebauung** (0,5 ha) in geringem Umfang (Einzelhof).

Ein ehemaliges Abgrabungsgebiet (0,2 ha) liegt als Enklave isoliert vom restlichen Gebiet. Konfliktreich ist die Darstellung von **Gewerbebauflächen** gemäß FNP mit einem Flächenumfang von 16 ha.

(14) Landschaftsteil „Vogelsang-Trögelsby“

Es bestehen derzeit keine wesentlichen Konflikte hinsichtlich der landschaftsgebundenen Erholung und der Landschaftsbildqualität.

3.5.3 Bewertung und Konflikte für Landschaftserlebnisräume (LER)

Für das **Landschaftserleben** ist neben der **Qualität, Vielfalt und Eigenart** des Landschaftsbildes auch die **Erreichbarkeit, Zugänglichkeit und Erschließung** der Erholungsflächen wichtig zur Einschätzung von Nutzbarkeit und Eignung. In diesem Sinne sind Fuß-, Rad- und Wanderwege von besonderer Bedeutung. Zur Beurteilung der Erlebbarkeit der Landschaftsbild- und -erlebnisräume wird entsprechend die Erreichbarkeit, bzw. Anbindung der erholungsrelevanten Landschaftserlebnisräume mit besonderer Ausprägung sowie die Vernetzung durch Wegesysteme innerhalb der Räume bewertet.

Bestimmte Störungen können das Landschaftserleben beeinträchtigen. Unter potenziellen Störungen und Beeinträchtigungen sind Elemente erfasst, die den harmonischen Eindruck der Bildräume oder des Erlebnisraumes beeinflussen. Darunter sind besonders:

- visuelle Störungen,
- Verlärmung, insbesondere durch den Straßenverkehr,
- Barrieren in Bezug auf die Zugänglichkeit sowie
- Beeinträchtigungen durch fehlende Wegebeziehungen anzuführen.

Im Folgenden wird jeder Landschaftserlebnisraum mit seinen Landschaftsbildräumen einzeln betrachtet. Eine Übersicht der einzelnen zu den Landschaftserlebnisräumen zugeordneten Landschaftsbildeinheiten ist der Tabelle 31 in Kapitel 2.7.1 zu entnehmen. Die Abgrenzung der Landschaftserlebnisräume ist in der Abbildung 41 dargestellt.

A – LER „Flensburger Förde mit Uferbereichen“

Qualität des Landschaftserlebens:

Der gesamte Landschaftserlebnisraum ist **vielfältig** und vor allem durch die große Wasserfläche der Flensburger Förde geprägt. An den Uferbereichen wechseln sich **naturnahe** und **stark anthropogen geprägte Landschaftsbildräume** ab.

So ist der Strand im Bereich **Ostseebad** recht naturnah geprägt, wird direkt südlich angrenzend von den massiven Hafengebäuden der Werftanlagen beeinträchtigt. Das Stadtzentrum ist stark anthropogen überprägt, bildet mit seinen **charakteristischen Gebäuden** jedoch eine harmonische Einheit mit den **Wasserflächen**. Das Ostufer umfasst mehrere kleine **Yachthäfen** und damit mehr oder minder intensiv durch menschliche Nutzung geprägte Bereiche, während der Strandabschnitt um Solitüde einen naturnahen Eindruck vermittelt.

Vor allem die angrenzenden Steilhänge des Kluesrieser Gehölzes sowie Twedter Mark/Twedter Holz und Solitüde machen die **eiszeitlich geprägten topografischen Formen** des Trogtals eindrücklich erlebbar.

Wegenetz, Anbindung:

Insbesondere das West- und Südufer sowie Bereiche am Ostufer um Solitüde sind **gut durch Wege angebunden**.

Einige Abschnitte des Ostufers sind derzeit nicht (Umschlagplätze Hafen) verfügbar, daher ist der Rundweg um den Hafen **schlecht erschlossen bzw. nicht erlebbar**.

Vor allem die Harniskaispitze vermittelt einen weitwinkligen Eindruck der Förde, macht jedoch den Eindruck einer brachgefallenen Erschließung von alten Hafenanlagen und schlecht an das Erholungswegenetz angebunden.

Konflikte:

Als Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind vor allem die **Werftanlagen** zu zählen, welche jedoch aufgrund ihrer Standortgebundenheit und der Identifikation der Erholungssuchenden (Prinzipiell ist in einer Stadt wie Flensburg eine größere Hafenanlage als Teil des Landschaftsbildes zu erwarten) mit diesen Anlagen vermutlich als weniger störend empfunden werden.

Die Qualität des Landschaftserlebens ist in weiten Teilen der Flensburger Förde bzw. deren Uferbereiche als hoch, im äußersten Norden als besonders hoch zu werten. Defizite bestehen insbesondere hinsichtlich der Erlebbarkeit des Ostufers.

B – LER „Kluesrieser Gehölz / Park / Ostseebad“

Qualität des Landschaftserlebens:

Sowohl das **Kluesrieser Gehölz** als auch das **Ostseebad** und mit dem Wolfgang Prinz Park sind bekannte und beliebte Ausflugsziele und bieten ein **umfangreiches Naherholungsangebot**. Insbesondere die bewaldeten Steilhänge der Förde machen die **eiszeitliche Prägung** des Gebietes eindrucksvoll erlebbar und die Strukturvielfalt des Waldes vermittelt einen naturnahen Eindruck.

Die feuchten Niederungsbereiche des Lachsbachs und des Moorbachs fassen die Kleingartenanlage im Norden und Westen zur B199 hin ein und im Süden wird die Anlage von reich mit Gehölzen bestandenen Privatgärten eingefasst.

Wegenetz, Anbindung:

Der Landschaftserlebnisraum ist **gut erreichbar** und gut durch Wege erschlossen.

Konflikte:

Vor allem die **B 200** mit dem groß dimensionierten Anschlussbauwerk sowie die **Mads-Clausen Straße** zerschneiden den Landschaftsraum und verlärmen ihn.

Die großen Gebäude des Gewerbegebietes Mads-Clausen-Straße vermitteln das Gefühl städtebaulicher Erweiterungen in die Waldbereiche.

Insgesamt weist der Raum eine hohe Qualität der einzelnen Landschaftsbildräume auf und ist von besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

C – LER „Marienhölzung mit Feuchtwiesen“

Qualität des Landschaftserlebens:

Die **Waldbereiche der Marienhölzung** sind eng mit der **stadtgeschichtlichen Entwicklung** sowie der Landschaftsnutzung verbunden und wirken identitätsstiftend.

Besonders die naturnahen Übergangsbereiche von Grünland zu Wald und umgekehrt bieten eine abwechslungsreiche Erlebbarkeit der Landschaft.

Die die Räume verknüpfenden Kleingartenanlagen sind ebenfalls Zeugnis stadtgeschichtlicher Entwicklung und von hohem Identifikationswert zumindest einer Teilgruppe der Flensburger Bevölkerung.

Wegenetz, Anbindung:

Die Marienhölzung ist **gut** durch ein inneres Wegenetz **erschlossen**, bzw. gut an das Stadtgebiet angebunden.

Teilbereiche wie die verbindenden Grün- und Kleingartenanlagen sind zumindest über eine **Wegeverbindung** angebunden.
Konflikte:
-

Der Landschaftserlebnisraum ist von besonderer Qualität und Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung, da er von abwechslungsreichen Strukturen der einzelnen Landschaftsbildräume geprägt ist.

D – LER „Schäferhaus Nord und Süd“

Qualität des Landschaftserlebens:
Die strukturreichen Flächen „Schäferhaus Süd“ sind identitätsstiftendes Zeugnis **stadtgeschichtlicher Entwicklung** (nördlich gelegener Flughafen) und aufgrund ihrer Strukturvielfalt und Einzigartigkeit in der Stadt Flensburg von hohem **Wiedererkennungswert**, bzw. von hohem Landschaftsbildwert. Die Flächen „Schäferhaus Nord“ sind im Osten weniger strukturreich und intensiv agrarisch genutzt, wohingegen die westlichen Flächen reich mit Gehölzen strukturiert sind. Zusammen mit den großen, offenen, nicht begehbaren Flächen des ehemaligen Flugplatzes, bietet sich eine besondere Qualität der Landschaftswahrnehmung, bzw. der Raumwirkung von Weite, besonders vom Schäferhaus Süd aus. Die südwestlichen **Waldflächen** „Am Mückenteich“ sind durch einen naturnahen Waldumbau der kürzeren Vergangenheit und die naturnahe Pflege des Gebietes zusammen mit dem recht naturnahen Mückenteich von Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.
Wegenetz, Anbindung:
Die Teilfläche Schäferhaus Süd ist **gut** durch ein Wegesystem **erschlossen** und gut an das Stadtgebiet angebunden. Die vorwiegend agrarisch genutzten Flächen am „Schäferhaus Nord“ verfügen über kein attraktives Wegenetz. Eine Anbindung ist **lediglich über Ackerwege gegeben**.
Konflikte:
Störungen bestehen im Besonderen aufgrund von **Zerschneidungen** und **Lärmwirkungen** der B199.

Insgesamt sind die Flächen „Schäferhaus Süd“ und die Waldflächen um den Mückenteich von hohem Landschaftsbildwert.. Hinsichtlich der Erholungsnutzung ist der gesamte Landschaftserlebnisraum besonders für die wohnungsnahe Erholung bedeutsam.

Defizite bestehen noch in der Erschließung der Offenlandbereiche im Norden.

E – LER „Marienautal / Nikolaibek“

Qualität des Landschaftserlebens:
Die strukturreichen Feuchtbiotope und Gehölze (teils noch erhaltenes Knicknetz) des Marienautals bis hin zur Nikolaibek an der südlichen Grenze des LER bieten einen hohen Reichtum an erlebbaren Landschaftselementen. Der mit altem Gehölzbestand bestückte Friedhof Friedenshügel ist zwar eine anthropogen überprägte Fläche, jedoch aufgrund seiner **identität stiftenden, landschaftshistorischen Bedeutung** besonders wertvoll für das Landschaftserleben.
Wegenetz, Anbindung:

Die Flächen Marienautal sind über das öffentliche Wegenetz sowie landwirtschaftliche Wege gut **erschlossen**. Die Flächen um die Nikolaibek liegen im Gleisdreieck Weiche. Dieses Gebiet ist wenig erschlossen. Eine Anbindung ist nur über eine versteckte Bahnanlage ohne offizielle Zufahrt für die Allgemeinheit gegeben.

Konflikte:

Störungen bestehen aufgrund von **Lärmwirkungen** der südlich verlaufenden Bahnanlagen sowie im Osten des LER durch die B200 (Westtangente).

Insgesamt sind die Flächen um das Marienautal von hohem Landschaftsbildwert und für die landschaftsgebundene Erholung gut erschlossen. Das Wegenetz in der Friedhofsanlage ist besonders gut ausgebaut. Die naturnahen Flächen entlang der Nikolaibek sind wenig erschlossen und kaum bekannt.

F – LER „Scherrebektal / Weiche“

Qualität des Landschaftserlebens:

Die natürliche Geländeformation einer **eiszeitlichen Abflussrinne** ist hier noch in großen Teilen deutlich wahrnehmbar.

Besonders im Abschnitt zwischen Bahnlinie und Jarplunder Knoten ist das Erscheinungsbild des Tals recht **naturnah und von besonderem Reiz für die Naturwahrnehmung**.

Wegenetz, Anbindung:

Der Landschaftserlebnisraum ist **schlecht angebunden**.

Konflikte:

Vor allem starke visuelle Störungen und Verlärmung durch die B 200, den Rand des **Gewerbegebietes** Sophienhof und **Verkehrstrassen** nach Norden und Osten beeinträchtigen die Landschaftswahrnehmung deutlich.

Insgesamt ist die Anbindung an das Erholungswegenetz schlecht und damit die Erlebbarkeit des Raumes stark eingeschränkt. Die eiszeitlichen Geländeformationen sind hingegen von besonderer Bedeutung für das Landschaftserleben.

G – LER „Hornholzer Höhen mit Westenwatt bis Tarup“

Qualität des Landschaftserlebens:

Vor allem das Gebiet der Hornhölzer Höhen ist ein **kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsraum**, der die ehemals kleinteilige, extensive Weidenutzung, mit engem Knicknetz, Lesesteinmauern und bäuerlichen **Bewirtschaftungsformen** widerspiegelt.

Besonders die **Strukturvielfalt** aus Gehölzen, Senken, Niederungen sind besondere Voraussetzungen für das Landschaftserleben.

Wegenetz, Anbindung:

Der Erlebnisraum ist **gut** an das Stadtgebiet **angebunden** und von Wegen, teils landwirtschaftlichen Nutzwegen durchzogen.

Konflikte:

Als Störungen wirken die **Freileitungen** sowie **Verlärmungen** angrenzender Straßen.

Insgesamt ist das Gebiet von hohem Landschaftsbildwert und von besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

H – LER „Adelbybek / Lautrupsbach bis Gleisbach / Freilandlabor“

Qualität des Landschaftserlebens:
Insbesondere die **Lautrupsbachniederung** im Norden des Landschaftsbildraumes bietet mit den feuchten Bereichen und dem Gehölzbestand einen hohen Erlebnisreiz. Für die **wohnungsnahe Erholung** ist dieser Raum von hoher Bedeutung aufgrund der Unterversorgung des Stadtteils an Grünflächen. In den weiter südlich gelegenen Bereichen ist der Friedhof stadtgeschichtlich bedeutsam, bzw. die **Moränenkuppenlandschaft** dominiert den Raum**.**
Wegenetz, Anbindung:
Die Anbindung an das Stadtgebiet ist vorhanden. Die Tallage erschwert die Zugänglichkeit, bedingt jedoch auch einen abgeschiedenen Grünraum in Innenstadtlage. Die Anbindung an das **Erholungswegenetz** ist **vorhanden** und zweigt in Teilbereichen in Richtung Umland ab.
Konflikte:
Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind **teils ausgeräumt**, was die Qualität des Landschaftsbildes deutlich mindert.

Für die wohnungsnahe Erholung sind die Flächen aufgrund der ländlichen Wirkung dieses Landschaftserlebnisraumes von hoher Bedeutung. In den Flächen des Gleisdreiecks Peelwatt sind unterschiedliche Sukzessionsstadien auf trockenen Standorten, jedoch ist die Zugänglichkeit deutlich eingeschränkt.

J – LER „Twedt Trögelsby / Tarup“

Qualität des Landschaftserlebens:
Der Landschaftserlebnisraum ist im Wesentlichen durch die großflächige Agrarnutzung geprägt. Der Erlebniswert definiert sich hier besonders durch die Weite der Flächen und die eingestreuten Kleinstrukturen wie Gehölzflächen, Knicks und Kleingewässer. Der Strukturreichtum ist im Süden und äußersten Norden der Fläche sowie im Seitenarm in Richtung Stadtmitte deutlich höher, als im Rest der Flächen. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen strahlen eine ländliche Atmosphäre aus und erinnern an **frühere bäuerliche Wirtschaftsweisen**, wobei große Teilbereiche derzeit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung unterliegen.
Wegenetz, Anbindung:
Der gesamte Landschaftserlebnisraum ist **gut durch Wege**, teils landwirtschaftliche Nutzwege erschlossen und gut an das Stadtgebiet **angebunden**.
Konflikte:
Beeinträchtigungen sind vor allem in der teilweise **intensiven Nutzung, fehlender Kleinstrukturen** in den Landwirtschaftsflächen zu sehen sowie in visuellen Störungen durch **Siedlungserweiterungen**.

Der Landschaftserlebnisraum ist aufgrund seiner Weite und der erfahrbaren landwirtschaftlichen Nutzung als Versorgungsgrundlage der Stadtbevölkerung von besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

K – LER „Twedter Feld und Bauernwald“

Qualität des Landschaftserlebens:

Die Waldflächen und **Sukzessionsstadien auf dem ehemaligen Standortübungsgelände** dokumentieren die unterschiedlichen Ausprägungen, die standörtliche Gebundenheit und räumliche Ausbreitung unterschiedlicher Vegetationsformen in Abhängigkeit von natürlichen Faktoren. Auf kleinem Raum bietet sich eine vielfältige, **naturnahe Landschaftswahrnehmung**.

Wegenetz, Anbindung:

Das gesamte Naturschutzgebiet ist **gut durch Wege**, teils landwirtschaftliche Nutzwege erschlossen.

Konflikte:

Beeinträchtigungen sind vor allem in der teilweise **intensiven Nutzung in der südlichen Teilfläche** in den Landwirtschaftsflächen zu sehen.

Insgesamt ist der Landschaftserlebnisraum in großen Teilflächen von hohem Landschaftsbildwert geprägt und von besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

L – LER „Osbektal“

Qualität des Landschaftserlebens:

Der Talraum zeigt sich vielgestaltig und die für Flensburg prägende naturräumliche Gestaltung von **Fließgewässersystem und Topographie** ist hier besonders eindrücklich erlebbar.

Engelsby-Dorf ist in diesem Raum die letzte noch erhaltene **typische Dorflage** und damit von besonderem Erlebniswert. Die Naturnähe großer Teilbereiche macht den besonderen Wert dieses Landschaftserlebnisraumes aus.

Wegenetz, Anbindung:

Das Osbektal ist durch einen **durchgehenden Weg erschlossen** und weitgehend gut an die umgrenzenden Wohngebiete angebunden. Die Wegeverbindung (Konzept „Grünes Hufeisen“) zwischen der Osbek und den Kleingärten ist noch nicht durchgängig.

Konflikte:

Störungen ergeben sich vor allem durch **Zerschneidungen durch Hauptverkehrstrassen** und fehlende Anbindung besonders an der Osbek durch **intensive Nutzung**, bzw. private Gartennutzung der angrenzenden Flächen.

Als innerstädtischer Naherholungsraum ist dieser Landschaftserlebnisraum von besonderer Bedeutung für die Flensburger Bevölkerung.

M – LER „Volkspark“

Qualität des Landschaftserlebens:

Die **eiszeitlich geprägte Oberflächengestaltung** ist in den **Hangwäldern** und **Bachschluchten** des Volksparks eindrücklich erlebbar. In einigen Teilbereichen ergeben sich weite Ausblicke über die Förde, den Hafen und die Altstadt.

Die naturnahen Waldflächen, Wiesen und Talräume bieten gute Möglichkeiten der Naturwahrnehmung.

Wegenetz, Anbindung:

Die Flächen sind durch ein **gutes** Wegenetz **erschlossen** und die Anbindung an das Stadtgebiet ist ebenfalls gut.

Konflikte:

Vor allem **Verlärmung** durch angrenzende Flächennutzungen und visuelle Störungen durch die großflächigen **Sportanlagen** sind als Beeinträchtigungen des Landschaftserlebnisses zu werten.

Insgesamt bietet die Anlage ein umfangreiches Angebot zur Erholungsnutzung und zum Landschafserleben und ist von besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene ortsnahe Erholung.

N – LER „Fördehang Mürwik / Solitüde“

Qualität des Landschaftserlebens:

Besonders die **waldreichen Steilhänge** entlang der Förde prägen das wertvolle Landschaftsbild, wobei von diesem Landschaftserlebnisraum an einzelnen Punkten der Bezug zu den **Wasserflächen** der Förde erlebbar ist. Die Steilküste ermöglicht die Erlebbarkeit der eiszeitlich bedingten topographischen Formen des **Fördetrogtals** in besonderem Maße.

Die **Marineschule** im Süden, östlich des Landschaftserlebnisraumes ist eine Anlage von besonderer historischer Bedeutung mit angeschlossenem besonders attraktivem Erholungsraum und bildet die Begrenzung des Erlebnisraumes. Die **Waldbereiche** sind vorwiegend sehr naturnah.

Wegenetz, Anbindung:

Die Anbindung an die Wohngebiete südlich, bzw. in das Stadtgebiet ist gegeben, der Landschaftserlebnisraum **durch einen Weg durchschlossen**, wobei jedoch besonders im Bereich Twedter Holz/Twedter Mark keine Anbindung vom nördlich gelegenen Fördeufer gegeben ist.

Konflikte:

Die Wegeverbindung entlang des Wassers von der Innenstadt bis zum Strand Solitüde ist im Bereich der Marineschule unterbrochen.

Die Qualität des Landschaftsbildes ist hoch und das Gebiet ist insgesamt von besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

O – LER „Grünverbindung von Katharinenhof und Lornsendamm zur Förde“

Qualität des Landschaftserlebens:

Besonders die **reich mit Gehölzflächen durchzogenen Kleingartenanlagen** nördlich und südlich der Harrisleer Straße und die daran angeschlossenen waldartig bestandenen Flächen machen den Reiz des Landschaftsbildes in diesem Gebiet aus.

Die Harrisleer Straße mit ihren **bauästhetischen Reizen** bildet einen spannenden Kontrast zur Naturwahrnehmung und ist die westliche Hauptanbindung an den Landschaftserlebnisraum Förde mit Uferbereichen.

Wegenetz, Anbindung:

Die Flächen sind allesamt **gut durch ein Wegenetz erschlossen** und an die umliegenden Siedlungsgebiete angebunden.

Konflikte:

Die Durchwegung der Kleingartenanlagen ist oft nicht gegeben und besonders im Bereich Dickers Willis Koppel und Anbindung Finkenweg ein Konflikt.

Die Landschaftsbildqualität ist vielgestaltig und besonders der Kontrast zwischen baulichen und landschaftlichen Elementen macht diesen Raum, trotz starker anthropogener Überprägung zu einem Gebiet mit hoher Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

P – LER „Grünverbindung Mühlenfriedhof / Christiansenpark / Alter Friedhof / Museumsberg zur Förde“

Qualität des Landschaftserlebens:
Der Christiansenpark ist nach dem Volkspark die zweitgrößte öffentliche Parkanlage der Stadt Flensburg und wartet mit zahlreichen Attraktionen wie Teichen, einem Pavillon, der Mumiengrotte und dem Eiszeit-Haus auf. Er verknüpft die Gründenkmale „Alter Friedhof“ und die Freianlagen „Park Museumsberg“ im Osten mit dem „Mühlenfriedhof“ im Westen.
Der Park Museumsberg ist mit zahlreichen Skulpturen, Brunnenanlagen und Denkmalen als kulturhistorische Zeugen ausgestattet. Ebenso weisen die beiden Friedhöfe aus dem 19. Jh. neben wertvollem Altbaumbestand und der Erfahrbarkeit landschaftsgestalterischen Schaffens dieser Zeit einige Kulturdenkmale auf.
Wegenetz, Anbindung:
Alle Anlagen sind gut durch ein Wegenetz angebunden bzw. durchzogen und miteinander vernetzt. Für den Christiansenpark bestehen Defizite hinsichtlich der Anbindung an der Südseite der Anlage.
Konflikte:
Besonders für den Christiansenpark besteht der Bedarf zur Entwicklung eines Pflegekonzeptes. Mit der Umgestaltung des Areals wurde 2020 begonnen. Die Fertigstellung ist für 2023 geplant.

Die Qualität des Landschaftsbildes ist hoch und der Raum ist besonders aufgrund seiner Vielzahl kulturhistorischer Elemente bzw. Zeugen landschaftsgestalterischen Schaffens von besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

R – LER „Grünverbindung vom Mühlenstrom über Grünes Gleis zur Fördespitze“

Qualität des Landschaftserlebens:
Dieser schmale, besonders lang gezogene Landschaftserlebnisraum grenzt im Südwesten an den LER E – „Marienautal“ und zieht sich bis hin zur Fördespitze im Zentrum der Altstadt. Im äußersten Westen ist er von gehölzreiche Abschnitten entlang der Flensau sowie einzelnen Kleingewässern geprägt und folgt in nordöstlicher Richtung dem von Gewerbeflächen durchbrochenen Lauf des ebenfalls dicht mit Gehölzen bestandenen Mühlenstroms.
Ab der Schleswiger Straße handelt es sich um einen ehemaligen Bahndamm, der ungenutzt und reich mit Gehölzen bestanden ist und sich an der Fördespitze doppelalleeartig wie ein V aufspaltet und im Festplatz Hafenspitze mündet.
Wegenetz, Anbindung:
Der westliche Abschnitt entlang der Flensau ist durch einen Weg erschlossen, welcher sich über einen Parkplatz bis hin zum Mühlenstrom zieht und zumindest die südlichen Gehölzflächen in diesem mittleren Abschnitt erschließt. Die Gleisbereiche sind derzeit nicht erschlossen.
Konflikte:
Die Erlebbarkeit des „Grünen Gleises“ bzw. des ehemaligen Bahndamms ist nicht gegeben. Die Erlebbarkeit des Mühlenstromtals ist aufgrund gewerblicher Nutzungen nicht gegeben.

Die Qualität des Landschaftsbildes ist vielfältig und deutlich anthropogen überprägt, bietet aber besonders im Bereich des Gleises Potenziale zur Erlebbarkeit Zweiter Natur in einer besonderen Ausprägung und ist somit insgesamt von besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

3.6 Kultur- und Sachgüter

Die für eine Region traditionell typischen Baustile, Gebäudeensembles, Zeugnisse alter Besiedlung und Bewirtschaftung und insbesondere die Kulturlandschaft prägen in hohem Maße die Identifikation der Einwohner mit ihrer Region. Die Bedeutung von Flächen für die **regionale Identität und deren Erlebbarkeit** werden daher der folgenden Bewertung zu Grunde gelegt. Dabei ist die Erlebbarkeit stark von der Zugänglichkeit und von störenden Einflüssen in der näheren Umgebung abhängig. Teilaspekte zur Kulturlandschaft haben als Teilaspekt des Landschaftsbildes bereits im vorangegangenen Kapitel Eingang gefunden. Im vorliegenden Kapitel wird auf einzelne Besonderheiten in Flensburg eingegangen.

3.6.1 Historische Kulturlandschaftsausschnitte und Kulturlandschaftselemente besonderer Bedeutung

Kulturlandschaften zeugen von jahrhundertelangen regionstypischen Landnutzungen und prägen in hohem Maße die regionale Identität, besonders in Städten mit ländlich geprägtem Umland, wie Flensburg.

Städtisch geprägte Bereiche

Die unter 2.8.1 genannten innerstädtischen Bereiche in Altstadt und Neustadt erhielten ihre lokaltypische Ausprägung bzw. ihre Sichtbar- und Erlebbarkeit vielfach durch die besondere Topographie der Fördehänge und höheren Lagen auf dem östlichen Hügelland.

Ein zweiter Schwerpunkt kulturhistorisch bedeutsamer Flächen bezieht sich auf die Lage am Wasser. Dazu gehören der Fischereihafen Flensburg, die Flensburger Werft, die Stadtstrände (Ostseebad und Solitüde) oder die Marineschule Mürwik.

Mit Ausnahme der Werft und der Marineschule, die aufgrund des kontinuierlichen Betriebes nicht zugänglich sind, sind die genannten Bereiche sehr gut erlebbar. Besonders das Strandbad Solitüde und das Ostseebad Flensburg haben einen sehr großen Erlebniswert – nicht nur zur Badesaison, sondern als Elemente des Erlebens der besonderen Lage der Stadt in der spitz zulaufenden Förde.

Kulturlandschaften

Bei den genannten nutzungsgeprägten Kulturlandschaften im ländlichen Umland muss zu deren Bewertung unterschieden werden in Wälder, Niederungen, Knicklandschaften und Dorfensembles.

Sowohl die gut mit Wanderwegen ausgestatteten Wälder, wie Marienhölzung oder Twedter Holz als auch die feuchten Niederungen sind i. d. R. sehr gut erlebbar. Im Osbektal führen

eine Quer- und eine Längserschließung (Osbektalweg und Engelsbyer Weg) durch die Kulturlandschaft, die typische Grünlandbewirtschaftung südlich der Marienau ist durch den Jacob-Hansen-Weg und einen Abzweig nach Westen sehr gut erschlossen.

Anders stellt sich die Situation für Westenwatt und das Feuchtgebiet „Stille Liebe“ dar. Den Verlauf der Westenwatt kann man im Bereich der Hornholzer Höhen nur über den Jarplunder Weg oder die Eckernförder Landstraße erahnen. Das Feuchtgebiet „Stille Liebe“ im Westen der Stadt kann lediglich randlich entlang der KG begangen werden. Die Kleingärten selbst, die ja teilweise im Feuchtgebiet liegen, geben ein völlig anderes Kulturlandschaftsbild wieder.

Höfe

Unter den genannten Hofstellen (vgl. 2.8.1) ist der Hof Sünderup ein historisches Kulturlandschaftselement, welches im letzten Jahrzehnt einer starken Veränderung unterlag. Der Bau von Studentenappartements im Norden sowie die Ausweisung des Baugebietes Sünderup, insbesondere am Johann-Holste-Weg umschließen die Hofanlage vollständig.

3.6.2 Konflikte für Kulturlandschaftsausschnitte und Kulturlandschaftselemente

Aufgrund ihrer städtischen Lage und der meist bereits geschlossenen Bebauung in deren Umgebung sind die innerstädtischen Kulturlandschaftselemente nicht der Gefahr der Überbauung oder Überprägung ausgesetzt.

Die ländlich geprägten Flächen der Niederungen und Wälder sowie der Knick geprägten Bereiche Marienau und Hornholzer Höhen sind fast alle als Teilflächen im Landschafts- oder Naturschutzgebiet geschützt.

Beeinträchtigt werden viele Bereiche durch Verlärmung durch die Ost- und Westtangente. Für den Wald Twedter Holz besteht die Gefahr weiterer Verlärmung aufgrund der Ausweisung von Gewerbeflächen im FNP.

3.6.3 Archäologische Kulturdenkmale und Grabungsschutzzonen

Zu den durch das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein ausgewiesenen Kulturdenkmalen gehören der Friedenshügel auf dem gleichnamigen Friedhof, die Reste der Burganlage Eddeboe in der Marienhölzung sowie der Inschriftenstein. Der Friedenshügel gehört zu den besonders gut erhaltenen und landschaftsprägenden Exemplaren (Denkmalliste SH). Aufgrund seiner Lage auf dem Friedhof Friedenshügel ist er sehr gut erschlossen und somit gut erlebbar.

Der Inschriftenstein und die Burganlage sind von besonderem geschichtlichem und wissenschaftlichem Wert und besonders Kulturlandschaft prägend. Letztere ist aufgrund ihrer Lage in der Marienhölzung über einen Wanderweg gut erreichbar und erlebbar.

Für alle Elemente umfasst der Denkmalschutz den Substanzerhalt und Umgebungsschutz.

Die innerstädtischen Grabungsschutzzonen stellen lediglich Areale mit besonderer Verantwortung und der Notwendigkeit einer denkmalrechtlichen Genehmigung bei Veränderung dar. Sie sind nicht als solche erlebbar.

Es bestehen derzeit keine Konflikte.

4 ENTWICKLUNGSKONZEPT FÜR NATUR UND LANDSCHAFT IN FLENSBURG

4.1 Allgemeine Ziele und Grundsätze für eine nachhaltige Entwicklung der Stadt Flensburg

Eine **nachhaltige Raumentwicklung** wird im Raumordnungsgesetz definiert als jene, „die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt ...“. Der Landschaftsplan trägt dazu mit der Analyse, Bewertung und mit Maßnahmen zur Entwicklung der ökologischen Potenziale bei. Die planerischen Aussagen des Landschaftsplans zielen auf eine nachhaltige Sicherung und Entwicklung des Naturhaushaltes und der Stadtlandschaft im Hinblick auf eine vielschichtig lebendige, lebenswerte und umweltfreundliche Stadt.

Der Landschaftsplan zieht planerische Schlussfolgerungen zuerst aus den gegebenen Verhältnissen der Stadt und der Region. Darüber hinaus müssen auch die sich ändernden (globalen) Bedingungen hinsichtlich Ressourcen, Klima oder Demographie nach ihrem jeweiligen Kenntnisstand berücksichtigt werden. Um die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung entsprechend des gesetzlichen Auftrages und der flankierenden Strategiepapiere, übergeordneten Planungen und sonstigen Vorgaben (siehe Kapitel 1) für heutige und künftige Generationenerfüllen zu können, sind Konsequenzen für die Struktur und den Umgang mit der Stadtlandschaft und ihres Umfeldes notwendig.

Dabei sind die **spezifischen Potentiale** des Flensburger Landschaftsraums, das **kulturelle Erbe** sowie die **aktuell bestehenden gesellschaftlichen, wirtschaftliche**n und **umweltbezogenen Rahmenbedingungen** in der Stadt zu beachten.

Natur und Landschaft, sowohl im besiedelten als auch im unbesiedelten Raum, werden hierbei einerseits als **Wert an sich** verstanden, andererseits bilden sie eine **wichtige Ressource** für die Lebensqualität in einer Stadt für ihre Bewohner*innen und sind in ihrem Erhalt Klimaanpassungmaßnahme. Die Inwertsetzung und Aufwertung von Stadtnatur im weitesten Sinne sind wichtige Bestrebungen der Stadtentwicklung.

Aufgestellte Mindestziele definieren dafür zunächst die Grenze, unterhalb derer der Funktionserhalt der Natur- und Schutzgüter nicht mehr gewährleistet ist. Diese Ziele sind für die Kommune und die verschiedenen Nutzergruppen bindend“ (LUBW, Leitfaden für kommunale Landschaftsplanung in Baden-Württemberg, 2012). Für die Stadt Flensburg ist gemäß den Vorgaben des BNatSchG, LNatSchG SH, LWaldG SH, der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG und FFH-Richtlinie 92/43/EWG folgendes **Mindestziel** definiert:

„Sicherung und Entwicklung der Schutzgebiete und –objekte, geschützter Tiere und Pflanzen sowie der Erhalt besonders wertvoller Biotope.“

Dies umfasst die folgenden Gebiete und Objekte:

- Naturschutzgebiet „Twedter Feld“ und „Landschaftsschutzgebiet Flensburg“,
- FFH-Gebiete DE 1123-393 „Küstenbereich der Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“ und DE 1222-301 „Stiftungsflächen Schäferhaus“,
- Naturdenkmale und Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB),
- nach § 21 LNatSchG und § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Die aufgestellten **gesamtstädtischen Ziele** (vgl. Kapitel 4.3) für die Stadt Flensburg dienen zusammen mit den daraus entwickelten Maßnahmen in den nach Schwerpunkten abgegrenzten Maßnahmenräume (vgl. Kapitel 5) gemäß § 1 BNatSchG dem Schutz von Natur und Landschaft, zur **dauerhaften Sicherung, Pflege, Entwicklung sowie Wiederherstellung**:

1. der biologischen Vielfalt,
2. der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft.

Folgende Aufgaben stehen dabei im Vordergrund:

- der Erhalt der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensstätten und deren Verbund,
- die Sicherung von Böden, Grundwasser und Oberflächengewässern, von Klima und Luft sowie deren Austauschbahnen,
- die Sicherung von Natur- und historisch gewachsenen Kulturlandschaften,
- der Erhalt großflächig unzerschnittener Landschaftsräume und
- die Sicherung und Stärkung von Naherholungsflächen.

Von zentraler Bedeutung für den Naturschutz in der Stadt ist demnach der Erhalt und da wo nicht in ausreichendem Maße vorhanden die Neuschaffung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich, mit ihren Bestandteilen wie

- Parkanlagen, großflächigen Grünanlagen und Grünzügen,
- Wäldern und Waldrändern, Bäumen und Gehölzstrukturen,
- Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer,
- Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Neben dem **Gebot der Vermeidung** von Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Natur und Landschaft zielt das Bundesnaturschutzgesetz (§ 1) ergänzend zum Schutz und zur Sicherung zudem auf die Neuschaffung von Ökosystemen ab.

Besonders im Hinblick auf das Wachsen der Städte, u.a. durch Zuwanderung aus ländlichen Gebieten und der damit verbundenen **Siedlungsentwicklung** soll hier § 1 Abs. (5) BNatSchG gesondert erwähnt werden:

> ***„Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.“***

Die Entwicklung Flensburgs in den vergangenen Jahren mit einem starken Bevölkerungswachstum, der Erweiterung gewerblicher Strukturen sowie die Prognose für kommende Jahre und die sich daraus ergebenden Nutzungskonflikte auf vielen städtischen Freiflächen verdeutlichen die Notwendigkeit, die herausragenden geomorphologischen und natürlichen Gegebenheiten der Stadt sowie ihre Kulturlandschaften zu bewahren und zu entwickeln. Der Fokus liegt dabei auf einer Verzahnung von Stadt und Landschaft aus dem Umland bis ins Zentrum der Stadt und der Stärkung sowie Entwicklung von durchgängigen Grünverbindungen um die Stadt.

Unter Beachtung der ökologischen Wechselwirkungen und zur Harmonisierung der teils gegensätzlichen Nutzungsansprüche wird der angestrebte Zustand von Natur und Landschaft für die Stadt Flensburg im folgenden „**Leitbild Landschaft“** (Kapitel 4.2) beschrieben. Dem schließt sich die Formulierung von **Entwicklungszielen** für die jeweiligen Landschaftsfunktionen und die Freiraumversorgung an, unter Berücksichtigung von Vorgaben und Empfehlungen aus der frühzeitigen Abwägung mit stadtplanerischen Ansprüchen. Darauf folgen **Empfehlungen zum Schutz bestimmter Teile der Natur** (Kapitel 4.3), darunter Vorrangflächen für den Naturschutz sowie Landschaftsschutzgebieten und weiteren Schwerpunktgebieten zur Erhaltung und Entwicklung des Landschaftshaushaltes sowie Hinweise zu Flächennutzungen und anderen Fachplanungen (Kapitel 0).

4.2 „Leitbild Landschaft“ – Landschaftsachsen und ‚Grün‘-Ringe

Das „Leitbild Landschaft“ baut auf dem Modell der „Landschaftsachsen“ des Landschaftsplans von 1998 auf und ist eine Weiterentwicklung dessen. Es fußt auf den Ergebnissen der Bestandsanalyse und -bewertung, unter einer zusammenfassenden Abstraktion der Ergebnisse zur Biodiversität, dem Naturhaushalt und dem Landschaftsbild.

Es dient als Grundgerüst zur landschaftsplanerischen Positionierung im Rahmen der Diskussion über die gesamträumliche Entwicklung der Stadt Flensburg.

Wie der Landschaftsplan von 1998 (TTG) bereits herausstellt, ist „…Flensburg im Vergleich zu anderen Städten in besonders starkem Maße durch seine **markanten naturräumlich-topographischen Gegebenheiten** – ein Ergebnis der letzten Vereisung – geprägt.“ Diese landschaftlichen Gegebenheiten bilden das Grundgerüst des „Leitbildes der Landschaftsachsen“ von 1998, welches im vorliegenden LP um zwei „U-förmige“ ‚Grün‘- und einen ‚Blauen“-Ring erweitert wird.

Im Wesentlichen umfassen die „Landschaftsachsen und ‚Grün'-Ringe" sämtliche Grün- und Freiflächen der Stadt Flensburg, einschließlich der besonders wertvollen, bzw. schützenswerten Teile von Natur und Landschaft (u.a. Schutzgebietssystem aus NSG, LSG und FFH-Gebieten). Die Landschaftsachsen folgen neben den Fördehängen vielfach den die Fließgewässer begleitenden Freiflächen. Der **äußere ‚Grün'-Ring** schließt die Grün- und Freiflächen des Flensburger Stadtrandes ein. Der **innere ‚Grün'-Ring** zieht sich innerstädtisch über urbane Grün- und Freiräume, während der **‚Blaue'-Ring** von der innerstädtischen Uferkante der Förde bestimmt ist.

Die **Landschaftsachsen** (Abbildung 44) funktionieren dabei als Bindeglieder insbesondere zwischen den beiden ‚Grün'-Ringen (vgl. Abbildung 45), bzw. andersherum sind die ‚Grün'-Ringe als Verknüpfungen zwischen den sich aus dem Umland in die Innenstadt ziehenden Landschaftsachsen zu verstehen. Der ‚Blaue'-Ring ist ebenfalls über **grüne Achsen** an das Netz angebunden, wobei diese Achsen entgegen den Landschaftsachsen wesentlich schmaler sind. Meist handelt es sich dabei um Alleen und Baumreihen, welche jedoch den gleichen Zweck der Verbindung der Innenstadt hinaus in die Landschaft, vorzugsweise über entsprechende Rad-, Wander- und Fußwegverbindungen entlang der Gehölzreihen erfüllen.

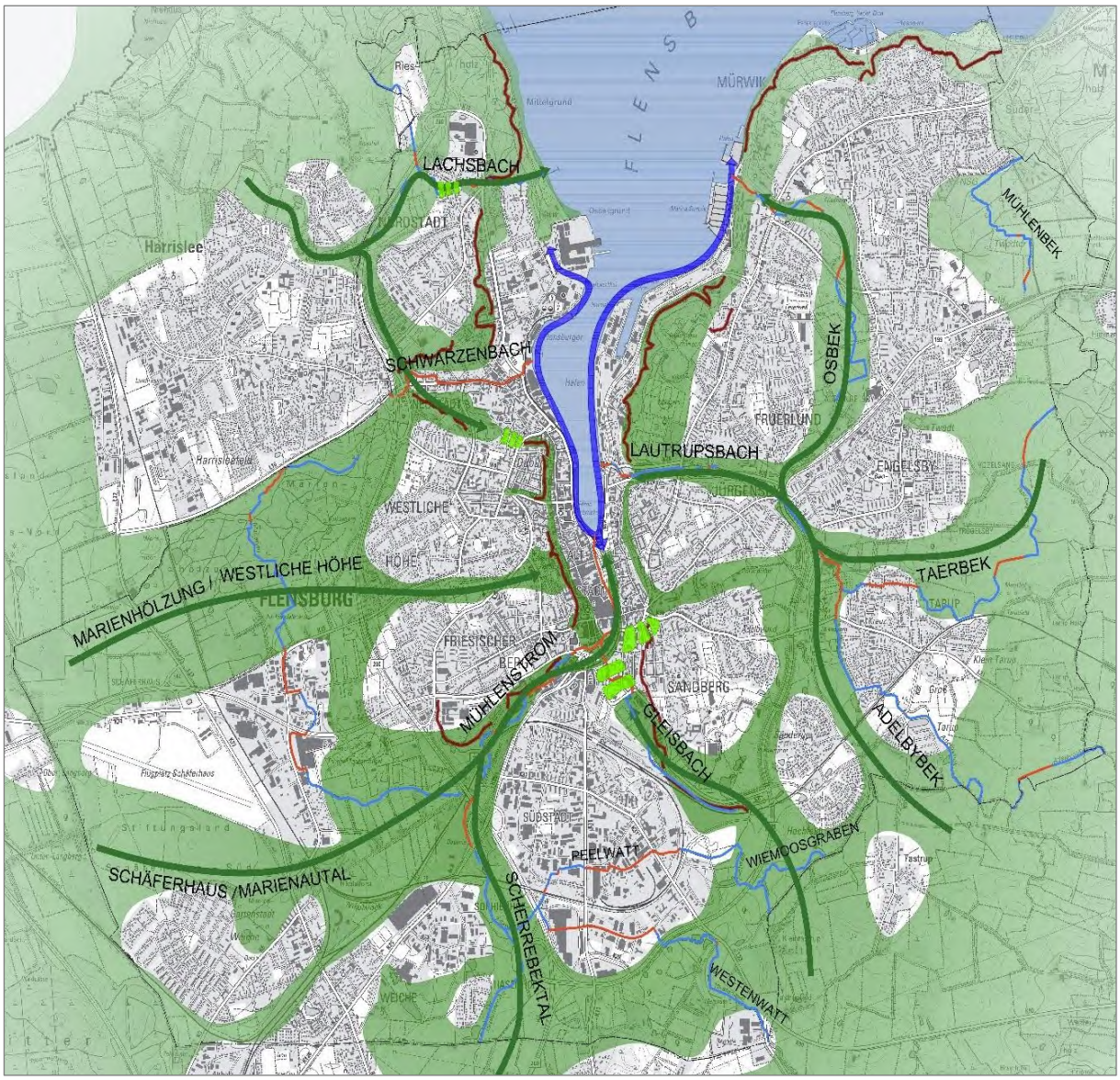


Abbildung 44: „Leitbild Landschaft“ - Landschaftsachsen (TGP 2021)

Die **Landschaftsachsen** orientieren sich an den **topografischen Gegebenheiten** der Stadt und des Umlandes, insbesondere an der Förde und den sternförmig zulaufenden Bachtälern.

Tabelle 42: Großräumige Landschaftsachsen der Stadt Flensburg

Bezeichnung	Landschaftsachsen
Flensburger Förde	• Zungenbecken der **Flensburger Förde** mit seinen weiten Wasserflächen, und der Hafenkante und vielgestaltigen Uferbereichen, darunter steile, bewaldete Fördehänge und Sandstrände,
Lachsbach – Schwarzenbach	• Grünzug aus Richtung Harrislee, nach Norden über den **Lachsbach** bis zur Förde, • nach Süden über den **Schwarzenbach** an den inneren urbanen Grünring,
Marienhölzung / Westliche Höhe	• Breite Achse aus dem westlichen Umland über Schäferhaus Nord, **Westliche Höhe** und die Waldflächen der **Marienhölzung** sowie Mühlenfriedhof und Christiansenpark / Alter Friedhof in Richtung Fördespitze,
Schäferhaus / Marienautal – Mühlenstrom	• aus dem Handewitter Forst kommend über „Stiftungsland **Schäferhaus**“ (Schäferhaus Süd), **Marienautal** mit Wiesenlandschaft bis Nikolaibek und entlang Flensau, **Mühlenstrom** und „Grünes Gleis“ zur Fördespitze,
Scherrebektal – Mühlenstrom	• Von Süden kommend über Jarplunder Au durchs **Scherrebektal** mit Wiesenlandschaft entlang des **Mühlenstroms** und des „Grünen Gleises“ zur Fördespitze,
Westenwatt – Gleisbach	• Aus Richtung Tastrup mit Peelwatt, Westenwatt und Wiemoosgraben über **Gleisbach**, Munketoft und Johannisallee ans „Grüne Gleis“ und zur **Fördespitze**,
Adelbybek / Taerbek – Lautrupsbach – Osbektal / Fördehänge Mürwik	• Südlich von Tastrup kommend über **Adelbybek** zum Lautrupsbach sowie • östlich vom Weesrieser Gehölz über landwirtschaftliche Flächen um Engelsby / Engelsby Dorf entlang der **Taerbek** zum **Lautrupsbach**, • im Anschluss zur **Fördespitze** sowie nach Norden über das **Osbektal** mit Anschluss an die Fördehänge bei Mürwik,
Grünlandachse nördl. Tarup bis Holländerhof	• **Grünzug** am Holländerhof zwischen Adelbyer Straße und entlang des Lustgartenwegs mit Kleingärten Ludwigstal.

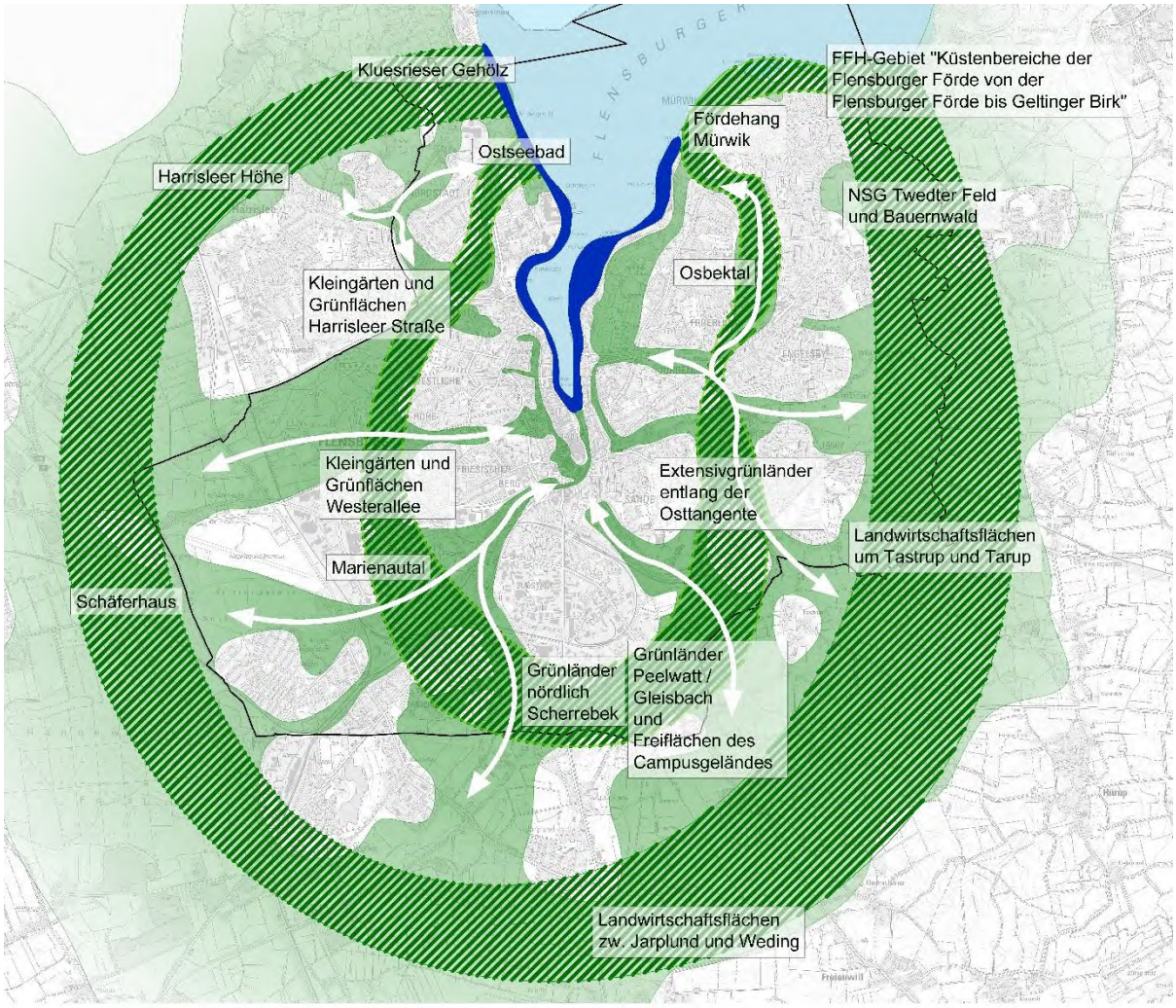


Abbildung 45: „Leitbild Landschaft“ - ‚Grün‘-Ringe und ‚Blauer‘-Ring (TGP 2021)

Der **äußere ‚Grün‘-Ring** umfasst im Wesentlichen die **Freiräume des Flensburger Umlandes** (vorwiegend Acker, Grünland und Waldflächen), die aufgrund jahrhundertelanger land- und forstwirtschaftlicher Nutzung teils wertvolle strukturreiche, teils ausgeräumte Kulturlandschaften, mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund in Anbetracht zunehmender Zersiedelung und Zerschneidung der Landschaft. Der **innere ‚Grün‘-Ring** umfasst **urbane Grün- und Freiflächen**, die deutlich anthropogen geprägt sind und enthält eine ringförmige Verbindung aus Rad-, Wander- und Reitwegen als eine Art **„grüne Umgehung“ des Zentrums**. Der **‚Blaue‘ -Ring**, auch „Flensburger Y“ genannt, besteht aus vielgestaltigen naturnahen **Uferbereichen der Flensburger Förde** und in Richtung Stadtzentrum überwiegend städtisch geprägten, z.T. stark verbauten Hafenkanten der Förde, wobei die anthropogen überprägten Freiflächen, aufgrund der Wasser- und Zentrumsnähe von hohem Wert für das Landschaftsbild, das Landschaftserleben und die siedlungsnahe Erholung sind.

Tabelle 43: ‚Grün'-Ringe der Stadt Flensburg

Äußerer ‚Grünring'	Innerer ‚Grünring'	‚Blauer Ring'
Teilflächen: • **Kluesrieser Gehölz** als Teil des FFH-Gebietes „Küstenbereiche der Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk", • hügelige, eiszeitlich geprägte landwirtschaftliche Flächen und Siedlungsbereiche der **Harrisleer Höhe**, • westliche Sanderflächen **Schäferhaus** Nord und Süd, • Landwirtschaftliche Flächen und Kiesabbau westlich und östlich der Flensburger Straße, • eher ausgeräumte landwirtschaftlichen Flächen zwischen **Weding und Jarplund** (Sanderflächen im Süden und Westen der Stadt als Übergang in die Geest), • **landwirtschaftliche Flächen** um **Tastrup** und östlich **Tarup**, • Waldflächen und strukturreiches Offenland des **NSG Twedter Feld und Bauernwald** • Teils bewaldete und teils steile Küstenbereiche des **FFH-Gebietes „Küstenbereiche der Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk"**.	**Teilflächen**: • Strand des **Ostseebades** Flensburg im Nordwesten der Stadt mit angrenzendem Park, • **Grünflächen** und **Kleingärten** Schamottfabrik, **Harrisleer Straße** und Schwalbenstraße, • **Grünflächen und Kleingärten** nördlich und südlich der **Westerallee,** • Grünland und Uferbereiche **Marienau,** einschließlich Mühlenfriedhof, • Grünlandflächen nördlich **Scherrebek**, • Grünländer westlich der **Peelwatt**, einschließlich **Gleisbach** und nach Norden das **Campusgelände**, • **Extensivgrünländer entlang der Osttangente,** • **Osbektal**, • **Bewaldeter Fördehang Mürwik** am Strandfrieden, Küstenbereiche Fahrensodde und Schöne Aussicht bis Strand Solitüde mit Anschluss an FFH-Gebiet „Küstenbereiche der Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk".	**Teilflächen**: • **Ostseebad** (im Nordwesten), • Brauereiweg/Strandweg, Werftstraße, Schiffbrücke, Norderhofenden – **Hafenspitze mit Verlängerung nach Süden** über alten Bahndamm – Anschluss an Ring 2, • **Hafenspitze** – Am Kanalschuppen, Ballastkai, Harniskaispitze, Industriekai, Am Fördeufer, Fördepromenade **bis Solitüde** (Lücke Marineschule Mürwik).

Hinsichtlich eines geschlossenen Achsen- und Ringsystems bestehen derzeit **Defizite**. Anhand der Biotopkartierung und mit Hilfe eines Luftbildabgleichs sowie unter Beachtung von Biotopverbundpotenzialen wurden **Potenziale** identifiziert, um dieses System zu schließen. So wurden beispielsweise Brachflächen und naturferne Fließgewässerabschnitte ermittelt, welche als potenzielle schmale Korridore oder Bindeglieder im Achsensystem dienen können. Umgesetzte Ausgleichsflächen und Ökokonten hingegen ergänzen und stärken bestehende Grünzüge und Achsen aus der Landschaft in die Stadt bzw. umgekehrt.

Im Bereich der „**Landschaftsachsen und ‚Grün'-Ringe**" stehen zur Entwicklung von Natur und Landschaft in Flensburg vor allem der **Schutz** und die **Aufwertung** der vorhandenen urbanen und ruralen **Grünverbindungen** sowie durch die **Schaffung neuer Verbindungen** zum Lückenschluss im Vordergrund. Ziel ist die Vernetzung des urbanen Raums über den Stadtrand mit dem ländlichen Umland sowie den Nachbargemeinden und ihren angrenzenden bedeutenden Grünflächen zur qualitativen **Sicherung folgender Funktionen**:

- **Gliederung** der Landschaft,
- Urbaner **Biotopverbund** (u.a. auch Ausgleichs- und Ökokontoflächen),
- **Stadtklimatische Regulierung** (Kalt- und Frischluftschneisen, Hitzestress bedingt durch Auswirkungen des Klimawandels),

- **Retentionsräume** für Starkregenereignisse bzw. Regenwasserabfluss-Achsen,
- **Erlebbarkeit** prägender naturräumlicher Strukturen und Sichtachsen,
- Grüne Rad- und Wander-**Wegeverbindungen** für die Bewohner*innen der Stadt und des Umlandes,
- **Spiel-, Erholungs- und Sportmöglichkeiten**, Räume für **soziale Interaktion**.

Das System aus Landschaftsachsen und Grünringen hält mit seinen vielfältigen Landschaftselementen ein hohes Potenzial für die Lebens- und Wohnqualität der Flensburger*innen vor.

Die **Multifunktionalität der Flächen** im Modell der „Landschaftsachsen und ‚Grün'-Ringe" birgt neben positiven Wirkungen auch Konfliktpotenziale bei der Aufstellung von Entwicklungszielen und Maßnahmen für einzelne Funktionen (Naherholung, Biotop- und Artenschutz, klimatischer Ausgleich, Retention von Niederschlagswasser, usw.), aufgrund der unterschiedlichen oder gegensätzlichen Ansprüche der jeweiligen Funktion. So müssen sich z.B. Maßnahmen zur Entwicklung von Wegeverbindungen oder Bewegungsräumen dem Anspruch stellen, andere Funktionen auf gleichen Flächen, wie z.B. den Biotopverbund für Arten- und Lebensgemeinschaften, nicht zu beeinträchtigen. Vor diesem Hintergrund ist es planerisch und inhaltlich sinnvoll zunächst Gebiete zu identifizieren, in denen die verschiedenen Funktionen, z.B. Naturschutz im engeren Sinne vs. Erholungsnutzung, mit- und gegeneinander abgewogen und Synergieeffekte von Zieldefinitionen für die verschiedenen Funktionen in einem Gebiet bewertet werden können.

Die folgende Tabelle 44 gibt einen Überblick über die wesentlichen Entwicklungsziele bezogen auf die Schwerpunkte Stadtklima (**K**), Biotopverbund (**BV**), Artenschutz (**A**) und Landschaftserleben (**L**) im Landschaftsachsen- und ‚Grün'-Ringe-System der Stadt Flensburg. Die grafische Darstellung ist dem Plan 07 zu entnehmen.

4.2.1 Entwicklungsziele

Die Zieldefinitionen für die Landschaftsachsen sind gleichzeitig einem geschlossenen Ringsystem förderlich. Für den **äußeren Ring** ist dabei zudem die Entwicklung eines **durchgängigen Wegenetzes** zur Stärkung der Erlebbarkeit und der Anbindung an das Umland Flensburgs anzustreben. Dazu sind ebenfalls **verbindende Landschaftselemente** wie Knicks, Wege begleitende Alleen und Baumreihen, aber auch Uferränder an Fließgewässern zu stärken und zu entwickeln.

Auch für den inneren Ring ist ein Lückenschluss über Wege begleitende Verbundstrukturen zu fördern. Dies betrifft besonders die Vernetzung im Westen der Stadt. Im Osten ist der innere Ring bereits weitgehend durchgängig geschlossen.

Tabelle 44: „Leitbild Landschaft – Landschaftsachsen und ‚Grün'-Ringe" - Entwicklungsziele (vgl. Plan 07)

L-Achse		Schwerpunkt mit Entwicklungsziel
Flensburger Förde	K	• **Erhalt** Mündungsbereiche Kaltluftleitbahnen in die Flensburger Förde (Schnittstelle Landschaftsachsen aus dem Umland),
	L	• **Entwicklung** Wegeverbindungen (Stichwege) zur Wasserkante (Westseite: Stadtwerkegelände, Gewerbegebiet Werfstraße, Schiffbrücke, Ostseite: Hafendamm, Harniskaispitze, Am Fördeufer, entlang Marineschule), • **Entwicklung** Aufenthaltsqualitäten Uferbereiche und Hafenkante (wesentlicher Baustein Erlebbarkeit „Hafenwelten-Förde").
Lachsbach - Schwarzenbach	L	• **Erhalt** bewaldete Fördehänge Kluesries, • **Entwicklung** Wegeverbindungen zw. Waldflächen Kluesrieser Gehölz westlich B200 an östlichen Teilbereich bis Ostseebad), • **Berücksichtigung** landschaftsgerechte Einbindung Siedlungsrand bei künftiger Siedlungsentwicklung (Puffer- /Abstandsflächen zu Gewässern, Gehölzpflanzungen),
	B V	• **Erhalt** Schwerpunktbereich (FFH-Gebiet und LSG) Biotopverbund (Kluesries), einschließlich **Entwicklung** der Nebenverbundfunktion Schwarzenbach und Lachsbach.
Marienhölzung / Westliche Höhe	A	• **Schutz** besondere Lebensraumvielfalt und -qualität im Feuchtgebiet „Stille Liebe" (Ausweisung als GLB),
	L	• **Entwicklung** Wegeverbindungen, Anbindung NER Schäferhaus, • **Berücksichtigung** landschaftsgerechte Einbindung Siedlungsrand bei künftiger Siedlungsentwicklung (Abstandsflächen als extensive Grünlandbewirtschaftung, Gehölzpflanzungen).
Schäferhaus / Marienautal – Mühlenstrom	A	• **Schutz** besondere Lebensraumvielfalt und -qualität im FFH-Gebiet, Ausweisung „Schäferhaus Süd" als NSG, • **Erhalt** „Sonderstandort Boden" Flugplatz mit besonderem Lebensraumpotenzial aufgrund Nährstoffarmut,
	L	• **Entwicklung** Wegeverbindungen Abschnitt durch Gewerbegebiet, • **Erhalt** der strukturreichen Flächen nördlich FFH-Gebiet, Ausweisung als Landschaftsteil zum LSG, • **Erhalt** grüne Wegeverbindung in Richtung Marienhölzung bei künftiger Siedlungsentwicklung,

L-Achse	Schwerpunkt mit Entwicklungsziel	
	K	• **Erhalt** der großflächigen Offenlandbereiche zur Kaltluftentstehung, • **Erhalt** der Kaltluftleitbahn Marienautal über Nikolaiallee in die Innenstadt,
	B V	• **Erhalt** und **Entwicklung** kleinstrukturierter landwirtschaftlicher Flächen südlich Marienau und Nikolaiallee.
Scherrebektal - Mühlenstrom	K	• **Erhalt** der Kaltluftleitbahn Scherrebektal über Nikolaiallee in die Innenstadt,
	L	• **Erhalt** der offenen Grünländer mit kulturhistorisch bedeutsamen Knickstrukturen, • **Entwicklung** Wegeverbindungen Altes Bahngleis zw. Nikolaiallee und Fördespitze.
Westenwatt – Gleisbach	A	• **Schutz** besondere Lebensraumvielfalt und -qualität im Gebiet, Ausweisung Kernflächen der Hornholzer Höhen als NSG, • **Schutz** besondere Lebensraumvielfalt und -qualität Güterbahnhofsareal und Freilandlabor, Ausweisung als GLB,
	L	• **Entwicklung** Wegeverbindungen: - Innenstadt zu Kleingärten und Campusgelände, bzw. - zwischen Carlisle-Park – Mühlendamm – „Grünes Gleis“ und - zwischen Weidelandschaft nördl. Lustgartenweg über Hohlwegschule / Jørgensby Schule über Fördehang Erlenweg bis zur Innenstadt, - entlang Gleisbach bis zur Brücke Peelwatt als Naturpfad, • **Erhalt** kleinstrukturreicher Landwirtschaftsflächen, **Schutz** Kernbereiche „Hornholzer Höhen“, Ausweisung Randbereiche als Landschaftsteil zum LSG,
	B V	• **Entwicklung** strukturreichen (Knicks) extensiven Grünlands, mit naturnahen Gewässerverläufen (Renaturierung Westenwatt).
Adelbybek / Taerbek – Lautrupsbach – Osbektal / Fördehänge Mürwik	B V	• **Entwicklung** lokaler Grün- und Offenlandverbund (Ökokonten / Ausgleichflächen) aus Umland / landwirtschaftlichen Flächen im Osten in Innenstadt, • **Entwicklung** ausgeräumte, strukturarme Abschnitte der Agrarlandschaft, Strukturierung durch Kleingewässer, Knicks, Gehölze, etc. entlang landwirtschaftlicher Wege, • **Entwicklung** extensiver Grünland-Teilflächen, nicht bewirtschafteter Ackerrand-/ Ackerblühstreifen, • **Erhalt** und **Entwicklung** Grünlandflächen, einschließlich Uferbereiche Osbek, • **Entwicklung** Nebenverbund (Wald, bzw. Gehölzflächen) Mürwik – Solitüde,
	L	• **Schutz** Ausgleichsflächen westlich Osttangente zw. Adelbylund und Adelbyer Kirchenweg mit besonderer Qualität für Landschaftserleben, Ausweisung als neuer Landschaftsteil zum LSG, • **Entwicklung** Wegeverbindungen Trögelsbyhof und Reiterhof Rüllschauer Weg, • **Berücksichtigung** landschaftsgerechte Einbindung künftiger Siedlungsentwicklung (Pufferstreifen extensiv genutzten Grünlandes, Gehölzpflanzungen) im Südosten des NSG „Twedter Feld“, • **Entwicklung** Wegeverbindungen Osbektalwiesen zur Innenförde, • **Erhalt** unverbauter, naturnahen Strandbereiche Solitüde als Gebiete mit besonderer Qualität zur natur- und landschaftsgebundenen Erholung,
	K	• **Erhalt** Frischluftleitbahn aus südlichen Kaltluftentstehungsgebieten (bei Tastrup, Tarup) über Adelbybek, Lautrupsbachtal in die Innenstadt, • **Erhalt** der Kaltluftleitbahn entlang der Taerbek über Lautrupsbachtal in die Innenstadt,

L-Achse	Schwerpunkt mit Entwicklungsziel	
		• **Erhalt** des besonders großflächig zusammenhängenden Kaltluftentstehungsgebietes der Stadt (Landwirtschaftsflächen Twedt – Trögelsby – Tarup, • **Erhalt** der Kaltluftleitbahn entlang der Osbek in die Innenstadt.
Volkspark	L	• **Berücksichtigung** landschaftsgerechte Einbindung künftiger Siedlungsentwicklung (Gehölzpflanzungen Randbereich, Wegeverbindung schaffen, Durchgrünung des künftigen Gebietes) im Bereich derzeitiger Kleingärten,
	K	• **Erhalt** Waldflächen als kleinklimatisch bedeutsames Frischluftentstehungsgebiet.

Beide Bundesstraßen, die B199 (Osttangente) und die B200 (Westtangente), sowie die Bahnstrecke im Süden Flensburgs (Nordrand Stadtteil Südstadt) sind Barrieren, bzw. Zerschneidung des Achsen- und Ringe-Systems, insbesondere hinsichtlich der Biotopverbund- und der klimatischen Ausgleichsfunktion einzelner Landschaftsachsen. Bezüglich des Landschaftserlebens bestehen bereits zahlreiche Querungsmöglichkeiten, wobei die Lärmemissionen teils erheblich nachteilige Effekte auf das Landschaftserleben haben. Besonderer Handlungsbedarf zur Vernetzung der Freiräume, bzw. zum Lückenschluss des Achsen- und Ringe Systems besteht in folgenden Bereichen:

- B 200 Bereich Kluesrieser Gehölz,
- Bahn zwischen A 7 und Ochsenweg sowie zw. Tastrup und Trögelsby/Engelsby,
- B 199 zw. Engelsby und Twedter Holz sowie zwischen Schäferhaus Nord und Süd,
- Solitüde – Mürwik – Volkspark, zwischen Fördepromenade und Marina,
- Wegeverbindung Jens-Due-Weg / Junkerhohlweg sowie Grünflächen Harrisleer Straße/Schwalbenstraße über Sportplatz Duburg und Collundtspark zum Fördehang.

4.2.1.1 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG sind bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotop haben, gesetzlich geschützt (Abs. 1). Hier sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser führen, verboten (Abs. 2). Diese Biotope sind besonders als Lebensraum für Tiere und Pflanzen in ihrer natürlichen und auch kulturhistorisch gewachsenen Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln.

Für die Sicherstellung und Vernetzung solcher Biotope, insbesondere in Bereichen mit einer Vielzahl derer, können Teile des Landes, oder **Landschaftsbestandteile** als **Schutzgebiete** oder geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen werden. Der überwiegende Teil von Gebieten in denen sich gesetzlich geschützte Biotope konzentrieren ist in Flensburg bereits über verschiedene Schutzgebietskategorien und deren Verordnungen geschützt:

- FFH-Gebiete „Stiftungsflächen Schäferhaus“ und „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“,
- NSG „Twedter Feld“ sowie
- LSG „Flensburg“.

Darüber hinaus konzentrieren sich besonders im Bereich der Hornholzer Höhen und nördlich des Stiftungsland Schäferhaus eine Vielzahl der gesetzlich geschützten Biotope. Außerdem gibt es großflächig zusammenhängende geschützte Biotope nördlich des Campusgeländes, die sich vorwiegend auf Ausgleichsflächen entwickelt haben.

Über den Schutz per Schutzgebietsausweisung oder den reinen Biotopschutz hinaus sind in Flensburg Einzelbäume unter bestimmten Voraussetzungen über die „**Satzung zum Schutze der Bäume in Flensburg (Baumschutzsatzung)**“ geschützt. Besonders in den dicht bebauten Bereichen bieten neben Baumreihen und Alleen auch alte Einzelbäume ein Lebensraumpotenzial und damit ein Rückzugs- bzw. Nischenbiotop mit besonderer Bedeutung für Tiere.

4.2.1.2 Überregionaler Biotopverbund

Gemäß LRP 2020 sind sieben Flächen in Flensburg aufgrund ihrer Eignung zum Aufbau eines landesweiten Biotopverbundsystems von herausragender Bedeutung als Lebensräume für Pflanzen und Tiere (vgl. Kapitel 2.3.4) aufgeführt. In diesem Sinne handelt es sich um vorrangige Flächen für den Naturschutz (vgl. Kapitel 4.3.1). Für diese Gebiete sind im LRP 2020 bereits Entwicklungsziele und Maßnahmen für den Schutz, Erhalt und die Entwicklung der Flächen aufgestellt, welche im Kapitel 4.3.1.5 aufgeführt und im Rahmen des LP ergänzt wurden. Es handelt sich um folgende Gebiete:

- Teilfläche Wälder nördlich Flensburg – Kluesries und Riesholz (Nr. 529),
- Schäferhaus – ehemaliger Standortübungsplatz Flensburg Harrislee / Weiche (Nr. 530),
- Marienhölzung (Nr. 531),
- Twedter Holz / Twedter Feld (Nr. 542),
- Kleine Teilfläche Staatsforst Weesries und Blixmoor (Nr. 543) und
- Hornholzer Höhen (Nr. 575).

Das Gebiet Fördeküste Wille / Westerwerk grenzt direkt an das Stadtgebiet Flensburgs (vgl. Kap. 2.3.4) und wird in den folgenden Kapiteln nicht weiter betrachtet.

4.2.1.3 Lokaler Biotopverbund (Fließgewässer, Wälder, Ökokonto- und Ausgleichsflächen)

Fließgewässer und Bachtäler

Aufgrund ihrer Lage und Vielzahl in Flensburg bieten besonders **naturnahe Fließgewässer** mit ihren angrenzenden Uferbereichen als lineare Elemente sinnvolle Möglichkeiten den überregionalen und regionalen Biotopverbund auf lokaler Ebene zu ergänzen. Von besonderer Bedeutung ist bei den Fließgewässern neben naturnahen Uferbereichen und naturnahem Ausbau der Gewässerabschnitte vor allem die Gewährleistung der Durchgängigkeit, um als Wanderkorridor für Arten fungieren zu können. Gerade bei linearen Elementen wirken Barrieren besonders einschneidend.

In zahlreichen Gewässerabschnitten wurden bereits Renaturierungsmaßnahmen umgesetzt (vgl. Tabelle 29 auf S. 119). Für die Wirksamkeit solcher Maßnahmen ist es besonders wichtig, dass sich durchgängige Systeme entwickeln lassen. Demnach ist zur Maßnahmenentwicklung eine detaillierte Prüfung der landschaftsökologischen Potenziale der Fließgewässer erforderlich. Nach Auskünften der Unteren Wasserbehörde sind bereits zahlreiche weitere Renaturierungsmaßnahmen in den Fließgewässern der Stadt Flensburg geplant. Auf diese wird im Kapitel 4.3.2.1 „Gebiete mit besonderer Funktion der Böden“ näher eingegangen.

Besonders die **Bachtäler** der Scherrebek, der Marienau, des Lautrupsbachs und der Osbektal sind (STADT FLENSBURG 2020) für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft hinsichtlich des Biotopverbundes und damit den Erhalt und die Förderung der Biodiversität bedeutsam (STADT FLENSBURG 2020).

Im **Scherrebektal** hat die jahrhundertelange Nutzung durch die Landwirtschaft, besonders durch Rinderbeweidung den ursprünglichen Charakter des Talraumes erhalten. Nach dem Erwerb der Flächen durch die Stadt war die Förderung von Naturschutz, Landschaftspflege und Landschaftsbild (Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung zw. 2007/ 2008 – besonders Extensivierung und Umwandlung in Grünland) in diesem Gebiet möglich. Besonders die Strukturvielfalt bedingt eine hohe Biodiversität und fördert die Verbundfunktion der Flächen. Daneben ist im Besonderen der Erhalt der Knicks, zur Entwicklung einer Weidelandschaft mit der Parzellenstruktur der Verkoppelung aus 1770 für das Landschaftserleben bedeutsam (STADT FLENSBURG 2020).

Das **Marienautal** mit seinem naturnahen Verlauf der aus der Marienhölzung verrohrt kommenden Marienau, einschließlich der beiderseits mit Gehölzen bestandenen Hänge und Steilhänge spiegelt eine wertvolle historische Kulturlandschaft wider. Die vielfältigen Knickstrukturen zwischen Äckern und Weiden begünstigen eine Vielfalt der Flora und Fauna und bedingen die besondere Verbundfunktion des Gebietes.

Das **Lautrupsbachtal**, als linearer Einschnitt in der Moränenhochlandschaft ist Mündungsbereich der aus dem Osten kommenden Taerbek und der Adelbybek. Zahlreiche in der Vergangenheit umgesetzte Renaturierungsmaßnahmen (teils Ausgleichsmaßnahmen für den Bau der Osttangente) haben einen naturnahen Zustand wiederhergestellt. Entsprechend ist dieser Bereich besonders bedeutsam als lokale Verbundstruktur. Zudem fließt in diesem großen Fördehangeinschnitt nächtliche Kaltluft von den Moränenhochflächen in das Fördetal.

Das **Osbektal** verläuft als einziger Talraum Flensburgs in Nord-Süd-Richtung. Der Höhenunterschied von bis zu 20 m zwischen Talsohle des Baches und den Hangkanten bedingt eine besondere geologische und topographische Gestalt. Als ein wesentlicher Teil des Modells der Landschaftsachsen- und ‚Grün‘-Ringe Flensburg stellt das Osbektal die Verbindung der Ortsteile Fruerlund und Mürwik. Die Vielfalt und Vernetzung der Lebensräume im Gebiet bedingt eine Vielfalt der Fauna, insbesondere der Vogelfauna.

Waldflächen

Neben dem Naturschutzgebiet „Twedter Feld“ und den beiden FFH-Gebieten in der Stadt Flensburg sind insbesondere die Waldflächen bedeutsam zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, sowohl als Lebensraum als auch als lokale Verbundstrukturen.

So werden die **Flensburger Forste**, also Waldflächen im städtischen Eigentum, seit 1986 nach den Grundsätzen der „Naturgemäßen Waldwirtschaft“ bewirtschaftet (TBZ 2020). Dies umfasst die Waldflächen der **Marienhölzung, Weiche – Am Mückenteich, Volkspark, Twedter Mark sowie Solitüde, Ostseebad und im Naturschutzgebiet Twedter Feld**. Im Vordergrund steht dabei ein unterschiedlich alter Baumbestand mit möglichst vielen Baumarten, das flächige Belassen von Altholz und die Förderung der Naturverjüngung. Außerdem wird auf Kahlschläge verzichtet. Neben der regulären forstwirtschaftlichen Nutzung werden Baumentnahmen zur Verkehrssicherung im Nahbereich der Wegenetze durchgeführt. Diese so entstehende bzw. geförderte Strukturvielfalt begünstigt die Habitatqualität der Wälder als Lebensraum für Arten sowie als Trittsteinbiotope im lokalen Verbundsystem.

Für die Marienhölzung, den letzten Rest eines ehemals großen Waldgebietes von der Förde bis zur Marsch besteht bereits ein seit 1986 verabschiedetes Pflege- und Entwicklungskonzept. Für die Waldflächen im **Naturschutzgebiet „Twedter Feld“** definiert die Landesverordnung über das Naturschutzgebiet vom 20. März 2003 unter anderem den Schutzzweck sowie zulässige Handlungen und Verbote.

Grundsätzlich sind alle Waldflächen in Schleswig-Holstein gemäß § 5 Abs.1 LWaldG ordnungsgemäß, nachhaltig und naturnah nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis zu bewirtschaften. Dies betrifft neben Waldflächen im Eigentum der Stadt oder des Bundes auch Privatwälder.

Sukzessionsflächen

Neben den naturräumlich bedingten Biotopstrukturen hat sich in Flensburg entlang der **Bahnanlagen** in Teilabschnitten sozusagen ein weiteres Verbundsystem aus erheblich anthropogen beeinflussten und überprägten Lebensräumen mit besonderen Standortbedingungen für speziell angepasste Arten entwickelt. Auch hier finden sich mittlerweile zahlreiche lineare geschützte Biotopstrukturen.

Positive Wirkungen und Potenziale zur Stärkung des lokalen Biotopverbunds ergeben sich insbesondere im Süden und Südosten der Stadt. Diese Strukturen sind entsprechend schutzwürdig.

Ökokonto- und Ausgleichsflächen

Die teils im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen und dem Ökokonto Peelwatt entwickelten, in Teilbereichen strukturreichen, Grünland- und Offenlandflächen, bei denen es sich mittlerweile zu einem Großteil um gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützte Biotope handelt, entlang der Osttange von Kleintastrup über die Freiflächen des Campusgeländes in Richtung Norden bis Adelbyer Kirchenweg sind als lokale Verbundstrukturen, besonders für Offenlandarten, ebenfalls schutzwürdig.

Neben Ackerflächen im Osten, bzw. Südosten, welche sich aus dem Umland nahe ins dicht besiedelte Stadtgebiet ziehen und einigen Bachtälern eignen sich ebenso größer zusammenhängende derzeit intensiv genutzte Grünländer zur Entwicklung von Ökokonto- und Ausgleichsflächen, zur Stärkung des lokalen Biotopverbundes. Insbesondere eine **Extensivierung der Flächennutzung sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen** (z.B. Strukturierung der Ackerflächen mit Gehölzen oder Kleingewässern) und **Renaturierungen** im Bereich der Fließgewässer, einschließlich der Entwicklung von **Puffer- und Gewässerrandstreifen** sind geeignet die Verbundfunktionen dieser Flächen zu stärken.

4.2.1.4 Entwicklungsziele

Alle diese Gebiete unterliegen einem zunehmenden Nutzungsdruck in Konkurrenz zum Bedarf an Bauflächen in der wachsenden Stadt. Von besonderer Bedeutung sind der Erhalt und die Entwicklung dieser natürlichen Strukturvielfalt der Lebensräume und deren Verbundfunktionen und die Vermeidung zunehmender Barriereeffekte und Isolationen aufgrund von Flächenkonkurrenz mit anderen Nutzungen.

Im Bereich großer zusammenhängender Biotopflächen und Biotopkomplexe steht vor allem die Vermeidung weiterer Zerschneidungen durch Straßenbau oder die Entwicklung von Wohn- und Gewerbeflächen im Vordergrund.

Generell ist außerdem eine Verminderung der Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung durch Reduzierung des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln anzustreben sowie der Erhalt, die Pflege und die Entwicklung von naturnahen Kleinstrukturen in der offenen Agrarlandschaft. Besonders Kleingewässer und Fließgewässer, aber auch Gewässersäume, Knicks sind hier bedeutsam als Trittsteine und Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Für die Grünländer ist zudem eine zunehmend extensive Nutzung für den Arten- und Biotopschutz förderlich.

Im Bereich der Fließgewässer ist neben einer naturnahen Gestaltung derzeit beeinträchtigter Bereiche und der Öffnung verrohrter Abschnitte die Entwicklung von Randstreifen bedeutsam hinsichtlich der Reduzierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen. Dies gilt im Besonderen im Bereich intensiv genutzter Acker- und Grünlandflächen und ist neben dem Arten- und Biotopschutz ebenso den abiotischen Umweltmedien Boden und Wasser zuträglich.

In den Waldflächen ist die Fortführung der „naturnahen Waldbewirtschaftung“ anzustreben (vgl. auch Kapitel 4.4.3). Insbesondere in zur Erholung intensiv genutzten Waldbereichen können besucherlenkende Maßnahmen sowie Informationstafeln zu Besonderheiten und potenziellen Gefährdungen der Waldflächen Konflikte zwischen dem Naturschutz und der Erholungsnutzung reduzieren.

Werthafte Flächen und Biotope in dicht bebauten Siedlungsquartieren, mit zudem meist sehr geringer Flächengröße, wurden in der Bestandserhebung und -bewertung im Landschaftsplan nicht gesondert aufgenommen und berücksichtigt, sofern sie nicht in der landesweiten Biotopkartierung oder der Einzelbaumkartierung Flensburgs enthalten waren. Diese Flächen sind vor allem als Rückzugs- und Nischenbiotope für Arten besonders wertvoll und ebenso zu schützen

und zu erhalten. Sie sind jedoch im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. auf Ebene der Grünordnungsplanung hinreichend zu berücksichtigen.

4.2.2 Schwerpunkt Landschaftserleben – Vernetzung (urbaner) Grünstrukturen, einschließlich Hafenkante Flensburger Innenförde (Flensburger ‚Y')

Im Wesentlichen verlaufen die bedeutsamen urbanen Grünverbindungen bzw. grüne Vernetzungsstrukturen innerhalb der Landschaftsachsen. Besonders im Süd-Südwesten verknüpfen die Grünverbindungen „Marienhölzung / Westliche Höhe", „Schäferhaus / Marienautal" und „Scherrebektal" (vgl. Plan 07) größere Freiräume mit hochverdichteten Stadtquartieren. Im Norden und Osten der Stadt sind die vernetzten Strukturen wesentlich kleinräumiger, schmaler oder diffuser.

Für die vorhandenen urbanen Grün- und Vernetzungsstrukturen besteht die Notwendigkeit der Freiraumsicherung, wohingegen in einzelnen innerstädtischen und der Förde nahen Bereichen Mängel hinsichtlich der Vernetzung sowie Durchwegung vorliegen und damit die Notwendigkeit von Entwicklungsmaßnahmen bestehen. Dies betrifft im Zentrum zum einen den Bereich Gleisbach bis zur Förde und die Ausgleichsflächen entlang der Adelbybek über Jürgensby bis hin zur Förde sowie im Norden den Bereich der Anbindung Schwarzenbach(tal) bis zu den Fördehängen.

Besonders die innerstädtische Hafenkante und dabei auch die Harniskaispitze sind hinsichtlich der Aufenthaltsqualität zu entwickeln und stärker an das Erholungsnetz anzubinden. Zwar handelt es sich bei diesen Strukturen um sehr stark anthropogen überprägte Räume jedoch ist gerade in diesen Bereichen das Erleben der Natur- bzw. Landschaftsraumqualität der Wasserflächen der Flensburger Förde besonders gegeben. Zudem münden letztendlich alle aus dem Umland kommenden Landschaftsachsen im Bereich der Förde.

Entwicklungsziele

Neben ökologischen und naturschutzfachlichen Zielen, steht für die landschaftsgebundene Erholung besonders die Identität stiftende Qualität und Ausprägung einer Landschaft, bzw. die als subjektiv „schön" wahrgenommene Landschaft im Vordergrund. In diesem Sinne geht es bei der Entwicklung und Gestaltung von Landschaft um die Wiederherstellung und Bewahrung der „Schönheit der Natur".

Historisch gewachsene, also durch traditionelle bäuerliche oder forstliche Nutzung geprägte Landschaften, sind bedeutende landschaftsgeschichtliche Zeugen ehemaliger Nutzungspraktiken. Dazu zählen zum einen Waldbereiche mit in Flensburg unter anderem erhaltenen Teilbereichen bäuerlicher Niederwaldbewirtschaftung, Grünlandniederungen, Knicklandschaften mit weitgehend erhaltenem Knicknetz, aber auch erhaltene baulich-landschaftliche Ensembles, wie alte Gutshöfe, Dorfbereiche und landwirtschaftliche Höfe sowie historische Garten- und Parkanlagen, darunter Friedhöfe, Parks und Freiflächen bzw. Höfe an historischen Gebäuden. Hinzukommen als Identität stiftende Freiräume zudem die beiden Strandbereiche an

der West- und Ostküste im Norden der Stadt sowie die Hafenkante im Bereich Innenstadthafen. Folgende Tabelle gibt einen Überblick, über die einzelnen werthaften Elemente für Flensburg.

Tabelle 45: Landschaften als landschaftshistorische Zeugen sowie mit Identität stiftender Qualität

Waldbereiche	Grünlandniederungen	Knicklandschaften	Ensembles, Gutshöfe und Villen mit Hausgärten	Garten- und Parkanlagen, Stadtplätze	Friedhöfe, gärtnerische Hanglagen	Strände
Marienhölzung, Waldflächen bei Tarup, Twedter Holz, Kluesrieser Wald, Twedter Mark, Mückenteich, Wald Solitüde, Nikolaiforst, Weesrieser Gehölz, Süderholz	Marienautal, Scherrebektal, Westenwatt, Osbektal, Feuchtgebiet „Stille Liebe“ südlich der Marienhölzung.	Hornholzer Höhen bis Tastrup, Oberes Osbektal, östliche, westliche und südliche Randbereiche des Marienautals.	Martinsstift, Engelsby-Dorf, Magdalenenhof, Meierhof, Trögelsby, Sünderup, Fruerlund, Twedt, Vogelsang, Groß-Tarup, Villa Emeis, Dänisches Konsulat, Margaretenhof, Villa Baum mit So-Lie-Park.	Stadtpark, Christiansenpark, Volkspark, Museumsvorplatz, Lutherpark, Wolfgang-Prinz-Park, Rummelgang, Carlisle-Park, St. Jürgen-Platz, Christian-Voigt-Platz, Exerzierplatz, Hafenkante Innenstadthafen, Burgplatz, Galwikpark.	Alter Friedhof, Mühlenfriedhof, Friedhof Friedenshügel, Friedhof Adelby, Museumsaufgang, Große St. Jürgen-Treppe, Hangfläche Cläden-/Bismarckstraße, Hangbereich Rummelgang.	Strand Ostseebad, Strand Solitüde, Strand Fahrensodde.

4.2.3 Schwerpunkt abiotischer Naturhaushalt – Regulierung von Boden, Wasser, Klima und Luft

Die Umweltmedien Boden, Wasser und Klima / Luft bilden die Voraussetzung für Arten- und Biotopschutz und die landschaftsgebundene Erholung. Entsprechend haben Maßnahmen der Regulierung dieser Medien gleichzeitig positive Auswirkungen auf die Biodiversität und das Landschaftserleben sowie die Erholung. Im Rahmen des vorliegenden Landschaftsplanes beschränken sich Maßnahmen auf die Gestalt und die Nutzung von Flächen mit möglichen Veränderungen oder nutzungsbedingten Konfliktpotenziale. Darüber hinaus werden Hinweise oder Empfehlungen gegeben, die nicht flächenspezifisch abgrenzbar, für die Entwicklung des Naturhaushaltes aber von hoher Relevanz sind.

Entwicklungsziele Boden

Schutzwürdige, seltene und naturnahe Böden, darunter Moor- und naturnahe Waldböden, sind so weit wie möglich von Bebauung, bzw. Versiegelung freizuhalten. Bei Flächen, die über einen langen Zeitraum brachliegen, kann zumindest in Teilen davon ausgegangen werden, dass sich, wenn auch eingeschränkt, natürliche Bodenbildungsprozesse entwickelt haben. Entsprechend sind auch diese Bereiche so weit wie möglich von einer Inanspruchnahme durch Bebauung freizuhalten.

Für die kleinen verbleibenden Reste der Moorböden sowie Bereiche mit Gleyeböden ist auf eine Entwässerung zu verzichten, um die hohe Nährstofffreisetzung durch Mineralisation zu vermeiden. In geeigneten Bereichen ist eine Wiedervernässung degenerierter Moorbereiche, durch Rückbau von Entwässerungseinrichtungen (z.B. Gräben in landwirtschaftlichen Nutzflächen) in Betracht zu ziehen.

Bodenarten mit Besonderheiten im Nährstoff- und Wasserhaushalt (vgl. Kapitel 3.2.1) bieten ein hohes Biotopentwicklungspotenzial für teils hoch spezialisierte Arten. Besonders in solchen Flächen eignen sich eine gebündelte Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen.

Außerdem ist im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes über eine weitgehende Innenentwicklung die Neuinanspruchnahme von Böden zu minimieren. Darüber hinaus sind Entsiegelungspotenziale zu identifizieren und im städtischen Kontext möglichst optimal auszunutzen.

Auf Flächen mit hoher Erosionsgefährdung, vorrangig im Bereich intensiv landwirtschaftlich genutzter oder vegetationsloser Flächen, insbesondere in stark geneigten Bereichen bzw. Hanglagen sind Maßnahmen des Erosionsschutzes zur berücksichtigen.

Entwicklungsziele Wasser

Dank der natürlich vorhandenen mächtigen Tonschicht ist der Hauptgrundwasserleiter gut geschützt und das Grundwasser Flensburg von besonders hoher Qualität. Entsprechend kann auf eine Ausweisung von Wasserschutzgebieten verzichtet werden.

Für die Fließgewässer und die Förde hingegen bestehen, insbesondere aus Einträgen der Landwirtschaft noch immer Belastungen mit Nähr- und Schadstoffen. Entsprechend ist das Vorantreiben der Entwicklung von Puffer- und Uferrandstreifen zu Gewässern, verbunden mit

der Reduzierung der Einträge aus der Landwirtschaft und eine extensive Nutzung von Niederungsbereichen bedeutende Ziele.

Auch die Renaturierung der Fließgewässer, bzw. eine naturnähere Gestaltung (vgl. Kapitel 2.5.2.2), stärken und erhöhen die Selbstreinigungskraft der Gewässer.

Die Wassergesetze der EU (WRRL) sowie der Bundesrepublik Deutschland (WHG und LWG SH) beinhalten weitreichende Regelungen zum Schutz und zur naturnahen Entwicklung u.a. von Fließgewässern. Demnach sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Sie sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, ihre Funktionsweise- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, Beeinträchtigungen sind zu vermeiden. Durch geeignete Maßnahmen ist möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen. An oberirdischen Gewässern sind soweit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten. Eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses ist zu vermeiden.

Hinsichtlich des Hochwasserrisikos der Flensburger Fließgewässer ist demnach allem voran eine Reduzierung der Beeinträchtigungen der Fließgewässer zu forcieren, um vor allem auch den Folgen des Klimawandels begegnen zu können.

Dazu soll Niederschlag in bebauten Gebieten möglichst direkt versickert werden, anstelle ihn ins Kanalnetz abzuleiten. Um dies zu erreichen sind Entsiegelungspotenziale, vor allem im Bereich von Parkplätzen und sonstigen Verkehrsflächen zu identifizieren oder Baumrigolen mit Speicherfunktionen einzusetzen. Außerdem sind Neuversiegelungen zu vermeiden bzw. auf das minimal nötige Maß zu beschränken sowie sollte eine Nachverdichtung behutsame flächensparend umgesetzt werden. Als weitere Maßnahme kann eine Förderung des Einsatzes von Gründächern als Retentionsflächen die Abflussmengen reduzieren. Offene Rückhalteräume (Neubau oder Umrüstung), die als Multifunktionsanlagen fungieren, darunter z.B. öffentliche Grünflächen, können ebenfalls zu einer Reduzierung der Abflussmengen beitragen.

Bei Neubauvorhaben sind zudem Konzepte zur naturnahen Niederschlagswasserbewirtschaftung aufzustellen und umzusetzen. Das Konzept „Schwammstadt“ kann hierzu gute Möglichkeiten und Anregungen liefern.

Entwicklungsziele Klima / Luft

Für eine bioklimatische Verbesserung der Bedingungen in der Stadt sowohl durch Abkühlungseffekte als auch durch eine Reduzierung der Luftschadstoffbelastungen ist die Zufuhr von Frischluft von zentraler Bedeutung. Entsprechend sind zum einen die Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, vor allem aber auch die Luftleitbahnen bei der weiteren Siedlungsentwicklung besonders zu berücksichtigen, bzw. vor einer Inanspruchnahme durch Bebauung zu schützen.

Zudem sind temporär (z.B. bei Starkregenereignissen) mit Wasser gefüllte Senken, als Regenrückhalte-, vor allem aber als bedeutende Verdunstungsflächen mit ihren Abkühlungseffekten besonders auf innerstädtische Wärmeinseln von einer künftigen Bebauung freizuhalten.

4.3 Besonderer Schutz bestimmter Teile der Natur

Die als Schwerpunkträume in den „Landschaftsachsen und ‚Grün'-Ringen" ermittelten Gebiete sind vor Zersiedelung, Zerschneidung, Überbauung oder anthropogener Überformung zu schützen und ihre Qualitäten sowie Potenziale zu entwickeln und zu stärken. Dazu werden in den folgenden Kapiteln Ziele und Maßnahmen für Natur und Landschaft aufgestellt, die in der Diskussion um den Flächenbedarf für Siedlungs- und Gewerbeflächenentwicklung – aufgrund des hohen Nutzungsdruckes auf den Flächen in der Stadt – der Bedeutung der werthaften Elementen von Natur und Landschaft als Ressourcen und Grundlage für eine nachhaltige Stadtentwicklung sowie einer lebenswerten Stadt mehr Nachdruck verleihen.

4.3.1 Vorrangflächen für den Naturschutz

Ziel ist der Schutz der Ökosysteme in ihrer vielfältigen Ausprägung auf möglichst großen Flächen, um landesweit Lebensräume von Flora und Fauna zu vernetzen, um die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sicherzustellen und die Biodiversität zu erhalten und zu fördern. Dazu sollen zusammenhängende Biotopverbundsysteme entwickelt werden, die im Wesentlichen durch folgende Vorrangflächen für den Naturschutz (gemäß §§ 12- 27 LNatSchG SH, bzw. §§ 20-30 BNatSchG) gesichert werden:

- **Biotopverbundflächen** (überregionaler, regionaler und lokaler Biotopverbund, einschließlich Ökokonto- und Ausgleichsflächen sowie Gebiete mit Schwerpunkt-Vorkommen geschützter Arten),
- **Naturschutzgebiete**,
- Nationalparks und nationale Naturmonumente,
- Biosphärenreservate und Naturparke,
- **Naturdenkmäler** und **Geschützte Landschaftsbestandteile** sowie
- **gesetzlich geschützte Biotope**.

Dabei sind auch solche Gebiete zu betrachten die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als o.g. Gebiet oder Fläche erfüllen.

In den Flächen hat der Naturschutz Vorrang vor allen anderen Nutzungsansprüchen, um Regenerations- und Rückzugsräume für Arten zu schaffen in denen jeglicher Eingriff untersagt bleibt. Gemäß § 20 BNatSchG soll das Netz aus solchen Vorrangflächen für den Naturschutz mindestens 10 % der Landesfläche (§12 LNatSchG sieht 15% für Schlewig-Holstein vor) umfassen, um die Voraussetzungen zur Existenzsicherung eines überwiegenden Teils der für unsere Landschaften typischen Arten sowie die ökologische Selbstregulation des Naturhaushaltes zu gewährleisten.

Der Landschaftsplan weist im Folgenden Gebiete aus, die aus naturschutzfachlicher Sicht für die Ausweisung als vorrangige Flächen für den Naturschutz besonders geeignet sind.

4.3.1.1 Gesetzlich geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen

In Flensburg wurden gesetzlich geschützte Biotope folgender Kategorien erfasst (vgl. Tabelle 17 auf S. 96):

- naturnahe Bäche, einschließlich Altarme,
- Still- und Kleingewässer,
- artenreiches Feucht- sowie mesophiles Grünland und Nassgrünland,
- Alleen, Feldhecken, Saumgehölze sowie Knicks und Streuobstwiesen auf Wertgrünland,
- Dünen, Salzwiesen und Brackwasserröhrichte,
- Moore,
- Landröhrichte sowie Großseggen- und Simsenriede, bzw. Staudensümpfe,
- artenreiches, ruderale Gras- und Staudenfluren auf Steilhängen im Binnenland,
- Sandheiden sowie Trocken- und Magerrasen,
- Au-, Bruch-, Sumpf- und Quellwälder sowie
- Strukturtypen Bachschlucht, Sandbank der Ostsee, Jungmoränenkliff, Strandwall und Sicker- oder Sumpfquellen.

Gemäß § 30 BNatSchG sind sämtliche Handlungen zu unterlassen, die eine Zerstörung oder sonstige erhebliche Beeinträchtigung dieser Biotope hervorrufen können.

Ein Teil der gesetzlich geschützten Biotope liegt derzeit entweder innerhalb der Schutzgebiete der Stadt Flensburg und ist über die entsprechende Schutzgebietsverordnung gesichert, oder befindet sich in Ökokonto- und Ausgleichsflächen und ist über diese Flächenkategorie zunächst vor Verlust und Veränderungen, bzw. Eingriffen gesichert. Für die beiden Bereiche „Hornholzer Höhen“ und „Schäferhaus“ (nördl. Teilfläche zum FFH-Gebiet „Schäferhaus“), in welchen sich vielfältige und zahlreiche, teils großflächige, gesetzlich geschützte Biotope konzentrieren, wird im vorliegenden Landschaftsplan zudem die Ausweisung als Naturschutzgebiet, bzw. Landschaftsteil des Landschaftsschutzgebietes Flensburg empfohlen. Damit wäre der Großteil der gesetzlich geschützten Biotope über die zuvor genannten Flächenkategorien gesichert.

Für kleinteilige, vereinzelte gesetzlich geschützte Biotope außerhalb dieser Flächen und Gebiete kann davon ausgegangen werden, dass potenzielle Eingriffe oder Beeinträchtigungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch Erhalt oder Kompensation gelöst werden.

Ein Großteil der FFH-Lebensraumtypen im Stadtgebiet Flensburg konzentriert sich auf die Waldflächen der Marienhölzung und des Kluesrieser Gehölzes sowie im NSG „Twedter Feld und im Schäferhaus. Darüber hinaus finden sich größere Flächen im Bereich umgesetzter Ausgleichsflächen für die Osttangente und dem Ökokonto Peelwatt. Bei einem hohen Anteil der FFH-Lebensraumtypen handelt es sich zudem um zuvor genannte gemäß § 21 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

FFH-Lebensraumtypen folgender Kategorien wurden in Flensburg erfasst:

- Gezeitenzonen und Kiesstrände,
- Atlantische Salzwiesen im Binnenland und Dünen an den Küsten der Ostsee,
- Stehende Gewässer und Fließgewässer,
- Gemäßigte Heidevegetation, naturnahes trockenes Grasland sowie mesophiles Grünland,
- Saure Moore und
- Wälder des gemäßigten Europas.

Gemäß Artikel 1(e) der FFH-Richtlinie ist für diese natürlichen Lebensräume ein günstiger Erhaltungszustand zu bewahren oder wiederherzustellen. Demnach sollen sie von nachteiligem menschlichen Einwirken unbeeinträchtigt bleiben oder sich ausdehnen zum langfristigen Fortbestehen deren spezifischer Funktionen und natürlichen Dynamik, einschließlich einer langfristigen Sicherung deren Lebensraum typischen Tier- und Pflanzenpopulation.

Ein Teil der FFH-Lebensraumtypen liegt innerhalb der beiden FFH-Gebiete der Stadt Flensburg und ist damit gesichert. Der überwiegende Teil der weiteren FFH-LRT liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes der Stadt und ist über dessen Schutzgebietsverordnung gesichert. Weitere außerhalb dieser Schutzgebiete gelegene FFH-LRT liegen überwiegend in rechtlich gesicherten Ausgleichsflächen, bzw. festgesetzten Ökokonten und sind darüber zum Erhalt gesichert. Damit ist der Großteil der FFH-LRT über die zuvor genannten Flächenkategorien gesichert.

Für außerhalb dieser Flächen und Gebiete gelegene kleinteilige, vereinzelte FFH-LRT, die zudem als gesetzlich geschützte Biotope kartiert wurden, kann davon ausgegangen werden, dass potenzielle Eingriffe oder Beeinträchtigungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch Erhalt oder Kompensation gelöst werden.

4.3.1.2 Naturschutzgebiet „Twedter Feld“

Das bisher einzige Naturschutzgebiet **(**NSG) Flensburgs, das **NSG „Twedter Feld“** ist zudem Teil des FFH-Gebietes 1123-393 „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“. Durch seine Verbindung zu den LSG – Landschaftsteilen „Bauernwald“ und „Trögelsby“ und das Landschaftsschutzgebiet „Flensburger Förde“ der Nachbargemeinde ist das Gebiet ein wichtiger Bestandteil des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein und wird dort als Schwerpunktbereich ausgewiesen.

Gemäß **TwedtNatSchG-VO** gelten für das NSG folgende Ziele:

1. Sicherung, Schutz und Erhaltung der naturnahen Wälder, artenreichen Sukzessionsgebüsche, offenen und halboffenen Gras- und Krautfluren mit Heide- Trockenrasenelementen sowie der Grünlandflächen und Bachläufe

2. Erhalt, Schutz und Entwicklung der natürlichen Dynamik der naturnah verbliebenen Laubwaldbestände durch Sicherung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Standortfaktoren, vor allem des natürlichen Wasserhaushaltes des Bodens (§3, Abs. (2), Satz 1-4, TwedtNatSchG-VO) – (Prozessschutz)
3. Erhalt und Schutz der charakteristischen und teilweise gefährdeten Pflanzen- und Tiergesellschaften, der Stillgewässer, Flutmulden und Senken im Grünland sowie des naturraumtypischen Landschaftsbildes (§ 3, Abs. (2), Satz 5-7, TwedtNatSchG-VO).

Für das Teilgebiet „NSG Twedter Feld“ im FFH-Gebiet DE-1123-393 „Küstenbereiche der Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“ gelten gemäß Managementplan aus dem Jahr 2017 (MELUR) folgende Ziele:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für den Kammmolch (Art von besonderer Bedeutung),
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die Lebensraumtypen LRT 4030 (Trockene Heiden, 6230 (Artenreiche montane Borstgrasrasen), 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) und 91D0 (Moorwälder),
- Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes für die LRT 4010 (Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix) und 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen).

Aus den vorgenannten Zielen und unter Berücksichtigung der Maßnahmenblätter des Managementplanes sind Maßnahmenvorschläge abgeleitet. Wegen der zahlreichen Nutzungskonflikte sowie einer immer dichter an die Grenzen des Schutzgebiets heranreichenden Bebauung und der damit verbundenen Konflikte empfiehlt sich die dringende Aufstellung eines Pflege- und Nutzungskonzeptes für das Naturschutzgebiet „Twedter Feld“. Folgende Maßnahmenvorschläge sind als erste Anregungen zu verstehen.

Tabelle 46: Maßnahmenvorschläge im NSG „Twedter Feld“, bezogen auf Entwicklungsschwerpunkte

Ziel- Nr. NSG-VO	Entwicklungs-schwerpunkte	Maßnahmen
1	Naturnahe Wälder	• Vermeidung anthropogener Einflüsse, Beibehaltung der Nichtnutzung, Belassen von Totholz (Pilzartenvielfalt), • Ringelung von Nadelholz zur Reduzierung des Fremdholzanteils, • Schaffung einer Waldruhezone.
	Heiden und Trockenrasen	• Beweidung / Nachmahd der Heide und Borstgrasrasen, • Entfernen von Neophyten, • Entbuschen (z.B. an sich ausdehnenden Waldrändern), • Plaggen / Schoppen, • (SN SH, Entwässerung aufgehoben, Kleingewässer angelegt).
	Übergangs-/ Schwingrasen-moore	• Mahd und Beweidung gegen weitere Ruderalisierung, • Schaffung von Pufferzonen zur Reduzierung Nährstoffeintrag.

Ziel- Nr. NSG-VO	Entwicklungs-schwerpunkte	Maßnahmen
	Grünlandflä-chen	• Umwandlung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb des NSG in Extensivgrünland • Fortführung der extensiven Beweidung von weiteren Flächen im NSG, Umstellung auf extensive Bewirtschaftung der angrenzenden intensiv genutzten Flächen (derzeit Maisacker) als Puffer, insbesondere bei Entwicklung von Gewerbeflächen an der Nordstraße.
	Bachläufe	• Unterlassung von Grabenräumung, • Renaturierung natürlicher Fließgewässer (Mühlenbek und Weesbek), • Erhaltung/Berücksichtigung gesetzlich vorgeschriebener Gewässer-randstreifen, • Umbau des Stauwehres an der Mühlenbek zur Durchwanderbarkeit.
2	Prozessschutz / Bodenwasser-haushalt	• Wiederherstellung eines natürlichen Wasserregimes (Kappen von Drai-nagen).
3	Tier- und Pflanzengesell-schaften	• Unterlassung von Grabenräumung zugunsten grundwasserabhängiger LRT und Arten, wie z.B. Kammmolch, • Weitere Anlage von Kleingewässern für den Kammmolch, • Besucherinformation, insbes. zur Aufklärung über störungsempfindliche Bereiche und Arten (Brutvögel), • Umbau des Stauwehres an der Mühlenbek zur Durchwanderbarkeit, • Schaffung einer Waldruhezone, • Katzen- und hundesichere Zäune entlang angrenzender Bebauungen,
	Stillgewässer, Flutmulden, Senken	• Vermeidung von Nährstoffeintrag über angrenzende landwirtschaftliche Nutzung, extensive Bewirtschaftung bzw. Pufferstreifen um die Gewäs-ser (Extensivierung der Flächen ab NSG-Zugang „Blocksberg/Nord-straße“, derzeit Maisacker), • Weitere Anlage von Kleingewässern für den Kammmolch.

Insgesamt ist es sinnvoll, vorgeschlagene Maßnahmen in Abstimmung mit dem betreuenden Verein NABU Ortsgruppe Flensburg, der Stiftung Naturschutz SH als Flächeneigentümerin, der UNB Flensburg und dem Landesamt für Landwirtschaft und nachhaltige Landesentwicklung in einem **Pflege- und Entwicklungsplan** zu bündeln und in zeitlich sinnvolle Reihenfolge zu bringen.

4.3.1.3 Gebiete, die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllen

Gemäß § 32 Abs. 2 BNatSchG sind die in der Liste nach Artikel 4 Abs. 2 UA 3 der Richtlinie 92/43/EWG (**FFH-Richtlinie**) sowie die nach Artikel 4 Abs. 1 und 2 der Richtlinie 2009/147/EG (**Vogelschutzrichtlinie**) **geführten Gebiete** entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG zu erklären. Auf diese Weise wird das dem europäischen Recht unterliegende Schutzgebietssystem Natura 2000 in nationales Recht umgesetzt. In Flensburg betrifft dies das FFH-Gebiet DE 1222-301 „Stiftungsland Schäferhaus“.

Aufgrund seiner Beschaffenheit und seiner damit verbundenen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, bzw. die Biodiversität erfüllt ein weiteres Gebiet die Voraussetzung zur **Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet.** Sowohl der LRP 2002 als auch der LRP 2020 weisen diese Flächen als Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- […]systems aus. Dabei handelt es sich um das Gebiet der „Hornholzer Höhen“.

Die Potenziale und einige Eckdaten beider Gebiete sind folgend in jeweils einem eigenen Steckbrief zusammengefasst dargestellt.

FFH-Gebiet DE 1222-301 „Stiftungsland Schäferhaus“.



Abbildung 46: Ausschnitt Abbildung 25, Bereich „Stiftungsland Schäferhaus“

Nachdem das Gebiet im Jahr 2007 von der EU als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) bestätigt wurde, wurde es im Jahr 2010 national nach § 32 Absatz 2-4 i.V.m § 23 LNatSchG als besonderes Erhaltungsgebiet (BEG) bestätigt.

Es umfasst eine Größe von 111 ha und wurde bis 1998 als Truppenübungsplatz der Bundeswehr genutzt und anschließend fand hier eine extensive Beweidung (Pferdebeweidung) statt, die bis heute fortgeführt wird. Entsprechend der Nutzungsbedingungen konnte sich eine Vielzahl nach § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG gesetzlich geschützter Biotope sowie FFH-LRT entwickeln, darunter insbesondere großflächiges Mesophiles Grünland trockener Standorte, Sandmagerrasen sowie Trockene Heiden (LRT 4030) und Artenreiche Borstgrasheiden (LRT 6230) (siehe hierzu auch Ausführungen unter Kapitel 2.2.1). Aufgrund der besonderen Standortbedingungen (durch die militärische Nutzung entstandenes unruhiges Kleinrelief sowie durch Abschieben des Oberbodens bedingt nährstoffarm, trocken, Sandböden,) sind hier gemäß **FFH-Managementplan 2011** neben seltenen und gefährdeten Pflanzenarten der Roten Listen (u.a. Echte Arnika – *Arnica montana* RL 1, Wundklee – *Anthyllis vulneraria* RL 3 oder Echte Mondraute – *Botrychium lunaria* RL 1) Vorkommen gefährdeter sowie besonders und streng geschützter Arten (FFH Anhang II, IV, RL) der Fauna darunter die Zauneidechse (Lacerta agilis), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Violetter Bläuling (*Cyaniris semiargus*) u.v.m. zu verzeichnen.

Zusammen mit den nördlich gelegenen Flächen ist das FFH-Gebiet Teil der mit rund 300 ha derzeit größten zusammenhängend beweideten Flächen Schleswig-Holsteins. 2016 wurde das „Stiftungsland Schäferhaus“ zur Weidelandschaft des Jahres gewählt. Zudem wird es dank eines gut ausgebauten Wegenetzes und zahlreichen Informationstafeln mit den über das Stadtgebiet Flensburgs hinausgehenden Flächen als Naturerlebnisraum genutzt (siehe hierzu auch Kapitel 2.7.1.1).

Die **besonders hohe Bedeutung für den Naturschutz** ergibt sich im Wesentlichen aus:

- der Vielfalt und Naturnähe der eigenständigen Lebensräume,
- dem Arten- und Strukturreichtum, insbesondere Vorkommen seltener, gefährdeter Pflanzen- und Tierarten.

2022 wurde ein Beschluss zur Antragsstellung auf **Ausweisung des Gebietes als NSG „Stiftungsland Schäferhaus“** gefasst. Dieser ist bei der obersten Naturschutzbehörde zu stellen. Dem folgt die Erarbeitung eines eines detaillierten Pflege- und Entwicklungskonzeptes unter Bezugnahme auf den bereits vorliegenden FFH-Managementplan.

Hornholzer Höhen

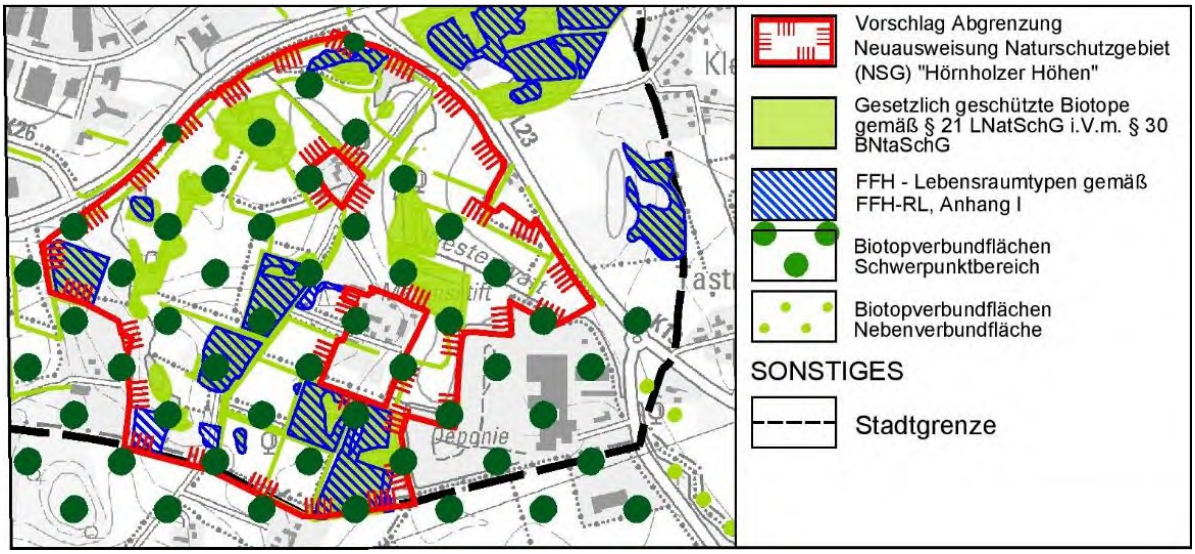


Abbildung 47: Ausschnitt Abbildung 25 Bereich „Hornholzer Höhen“

Das Gebiet umfasst eine Größe von rund 90 ha und ist geprägt von mosaikartig vernetzten und vielfältigen Strukturen in einer kleinräumigen Agrarlandschaft. Zahlreiche nach § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope gliedern und durchziehen die Flächen. Dazu zählen neben mesophilem Grünland, Großseggenrieden, nährstoffreichem Nassgrünland, eutrophen Stillgewässern zudem Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimsen-Röhrichte, Seggen- und Binsenreiche Nassgrünländer, Knicks, Weiden-Bruchwald, u.e.m.

Aufgrund dieser Biotopausstattung sind die Hornholzer Höhen auch bereits gemäß LRP 2020 als Schwerpunktbereich für den überregionalen Biotopverbund (Nr. 575, vgl. Tabelle 19) ausgewiesen. Zudem sind die Hornholzer Höhen neben dem Schäferhaus der zweite Hauptverbreitungsschwerpunkt für Amphibien im Stadtgebiet.

Gemäß LRP 2020 erfüllt das Gebiet die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet nach § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG. Seine **besonders hohe Bedeutung für den Naturschutz** ergibt sich aus:

- der Vielfalt der eigenständigen Lebensräume,
- dem Arten- und Strukturreichtum,
- der besonderen Biotopverbundfunktion,
- der Naturnähe,
- dem Vorkommen gefährdeter Tierarten.

Entsprechend empfiehlt sich vorrangig die Ausweisung als Naturschutzgebiet. Mit Schreiben vom MELUND vom Oktober 2019 wurde die Werthaftigkeit des Gebietes und Eignung zur Ausweisung als NSG bestätigt.

Als wertmindernde Beeinträchtigung ist derzeit besonders die landwirtschaftliche Nutzung, verbunden mit Entwässerungsmaßnahmen und Nährstoffeinträgen in die Gewässer und angrenzende Lebensräume zu sehen.

Es empfiehlt sich ein Beschluss zur Antragsstellung auf **Ausweisung des Gebietes als NSG „Hornholzer Höhen“** bei der obersten Naturschutzbehörde anstatt als LSG und der Erstellung eines daran angeschlossenen Pflege- und Entwicklungskonzeptes.

Der LRP empfiehlt entgegen dieser Bewertung stattdessen eine Ausweisung als LSG (vgl. Kap. 1.4.1.2). Dies wird in Plan 06 bzw. in Kapitel 4.3.3 weiter betrachtet.

4.3.1.4 Gebiete, die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als Geschützte Landschaftsbestandteile erfüllen

Das folgende, bereits im Landschaftsplan (TTG, 1998) dargestellte Gebiet, erfüllt weiterhin die Voraussetzungen für **eine Ausweisung zum Geschützten Landschaftsbestandteil (GLB):**

Vorschlag GLB „Feuchtgebiet Stille Liebe und angrenzende Grünlandflächen im Süden der Marienhölzung“



Abbildung 48: Biotoptypen Feuchtgebiet „Stille Liebe“ (TGP 2021)

Dieses Gebiet umfasst eine Größe von rund 16,9 ha. Gemäß der aktuellen Biotopkartierung handelt es sich um ein strukturreiches Gelände mit zahlreichen gemäß § 30 BNatschG i.V.m § 21 LNatSchG SH gesetzlich geschützten Biotopen, wie z.B. nährstoffreichen Nassgrünländern, Röhrichten und Bruchwäldern.
Kern des Gebietes ist ein Niedermoor, welches partiell Hochmoor- und Bruchwaldpartien aufweist. Umgrenzt wird das Gebiet von Dauergrünland mit teils Feuchtgrünland-Charakter. Eingestreut finden sich in der Fläche einzelne Kleingewässer, die im Rahmen von Biotopmaßnahmen neu angelegt wurden. Die Marienau durchfließt das Gebiet und das Niedermoor wird durch einen Zufluss aus dem Schwanenteich gespeist. Besonders hinsichtlich des angrenzenden Waldes und der Flächen entlang der Marienhölzung hat das Gebiet zudem eine Verbundfunktion.

Auch diese Flächen liegen im Landschaftsschutzgebiet Flensburg, im Landschaftsteil „Marienhölzung“. Gemäß der Verordnung zum LSG sind diese Flächen entsprechend offen zu halten, zu entwickeln und zu schützen. Besonders hinsichtlich der angrenzenden Kleingärten bestehen für die vom Wasserstand abhängigen Biotope potenzielle Konflikte aufgrund der Interessen zur Wasserstandsregulierungen im nördlichen Randbereich (NATURSCHUTZBEIRAT 2015).

Zur Pflege und Entwicklung der Fläche sind Tabelle 47 in Maßnahmen aufgeführt.

Ein weiteres bereits 1998 zur Ausweisung als GLB aufgeführtes Gebiet erfüllt die Voraussetzungen nicht mehr. Dies begründet sich vor allem mit fehlenden oder nicht fachlich korrekten Pflegemaßnahmen in der Vergangenheit und daraus resultierter Nährstoffanreicherung auf der Fläche, mit der Konsequenz einer deutlich veränderten Artenzusammensetzung. Ursprünglich handelte es sich gemäß den Ausführungen des Naturschutzbeirates um eine Magerwiese mit einer Größe von rund 1,5 ha am Soldatenheim, die sich auf den stickstoffarmen, aber basenreichen Steilhängen durch ehemalige Weidenutzung entwickelt hat. Sie **war** somit das letzte Relikt solcher Magerrasen an offenen Steilhängen in Flensburg.

Die Wiese liegt im LSG – Landschaftsteil „Volksparkgelände“ und befindet sich im Eigentum der Stadt. Zur Sicherung der Sichtbeziehungen zur Förde ist sie gemäß Verordnung zum LSG Flensburg von Bebauung weiterhin freizuhalten.

Der Naturschutzbeirat empfiehlt die Ausweisung eines weiteren Gebietes als Geschützten Landschaftsbestandteils. Der Landschaftsplan folgt diesem Vorschlag von 2007 weitgehend:

Vorschlag GLB „Güterbahnhofsareal mit Freilandlabor“

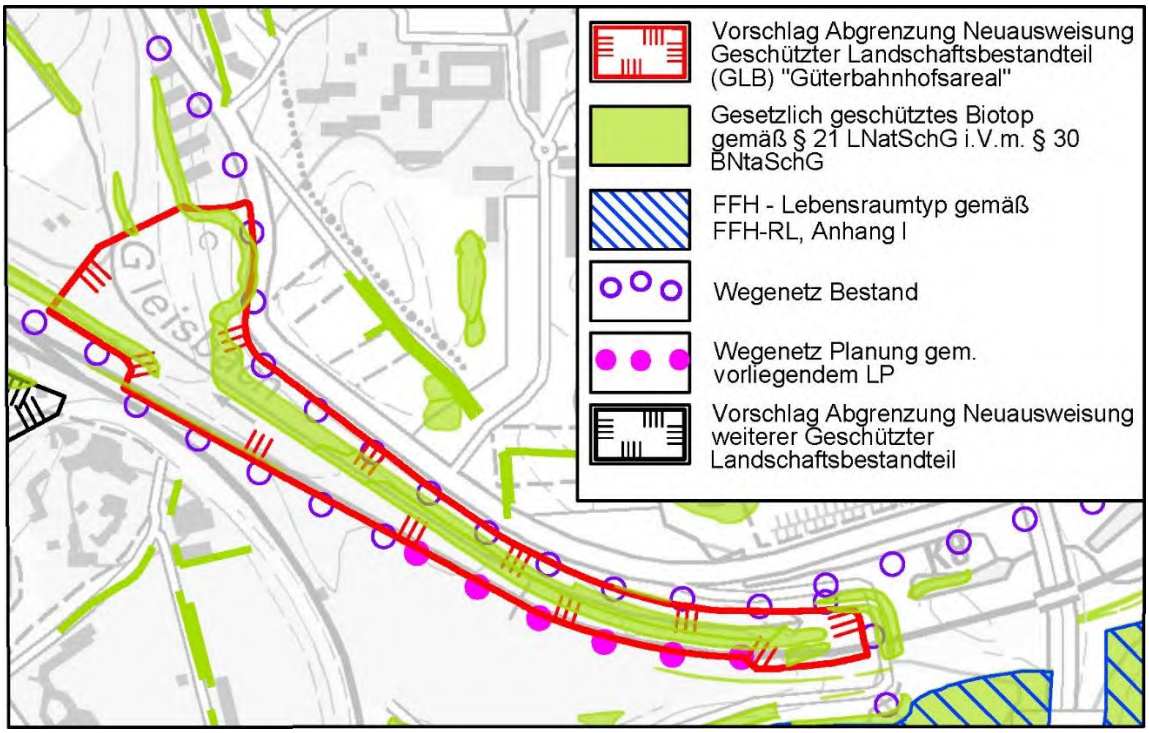


Abbildung 49: Abgrenzung des Vorschlags zur Ausweisung des „Güterbahnhofsareals mit Freilandlabor“ als Geschützter Landschaftsbestandteil (NATURSCHUTZBEIRAT 2015)

Es handelt sich um eine rund 9 ha große Fläche am Güterbahnhof zwischen der Straße Munketoft und der Bahnlinie einschließlich eines Teilabschnittes des Gleisbachs vom Güterbahnhof bis zur Peelwattbrücke. Gemäß Naturschutzbeirat der Stadt Flensburg (2015) handelt es sich um ein bemerkenswertes Beispiel für eine „Landschaft aus zweiter Hand“, mit erstaunlicher Biotopqualität. Die ruderalen Sukzessionsflächen auf der Brachfläche haben in Teilbereichen hohe Qualitäten entwickelt. Im Bereich des Freilandlabors vernetzen sich Baum- und Buschbestände mosaikartig mit Hochstaudenfluren sowie Ruderal- und Trittfluren, kiesigen Hängen mit Geröll am Hangfuß, einem Wasserlauf und kleineren Teichen. Besonders die hohe Artenvielfalt im Gebiet (vgl. Kapitel 2) spiegelt den Wert dieser Fläche wider.

Das Bahnhofsareal ist insbesondere aufgrund seines für Flensburg einzigartigen Landschaftsbildes bedeutsam.

Vor allem die artenreicheren trockenen Standorte bedürfen einer regelmäßigen Pflege, zur Vermeidung von Verbuschung oder Pionierwaldbildung, um ihre Funktion als Lebensraum u.a. für die streng geschützten Zauneidechsenvorkommen zu erhalten.

Die vorgeschlagene Abgrenzung orientiert sich am Vorschlag des Naturschutzbeirates sowie des Rahmenplan Bahnhofsumfeld, wobei im Rahmen der Feststellung der **Abgrenzung der geplante Wanderweg auszusparen**, bzw. zu beachten ist. Zur Gestaltung des Weges entlang der südlichen Grenze gibt es Überlegungen zur Ausführung als aufgeständerter Steg, da dieser Bereich nasse Abschnitte einbezieht.

Etwas weiter südwestlich des Güterbahnhofsareals liegt ein Gebiet, welches die Voraussetzung zur **Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil (GLB)** ebenfalls erfüllt**:**

Vorschlag GLB „Alter Mühlenteich“

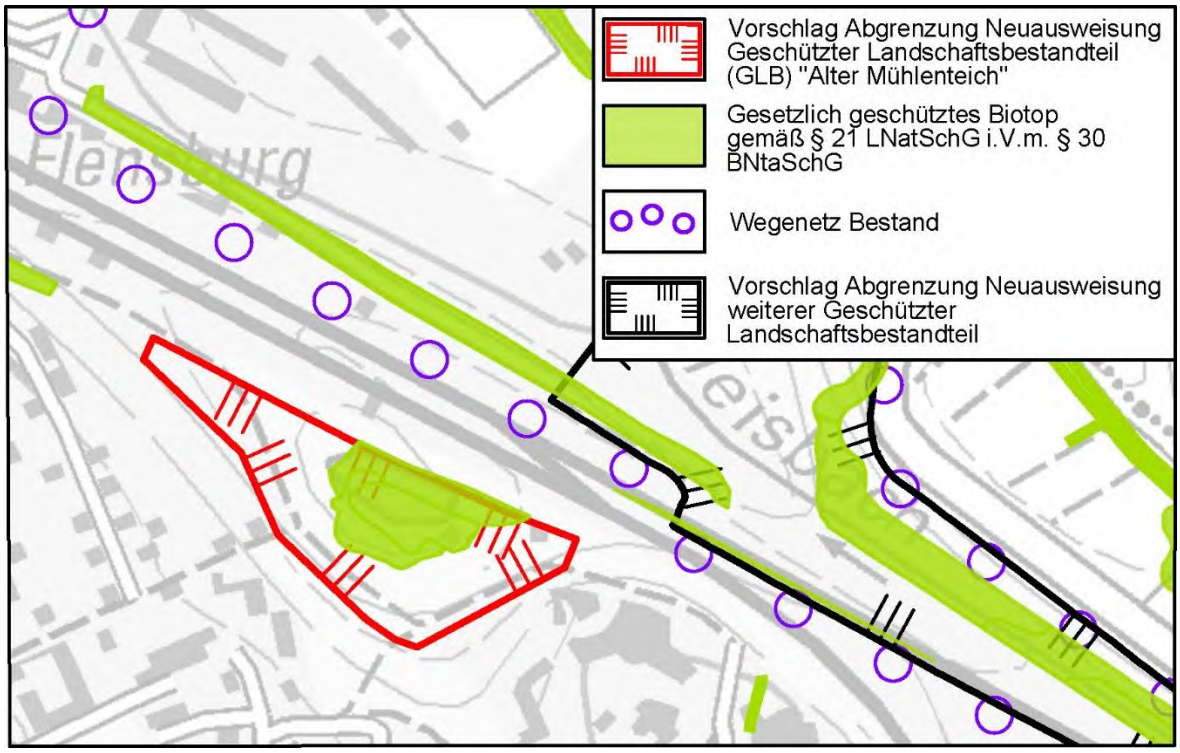


Abbildung 50: Abgrenzung des Vorschlags zur Ausweisung des „Alten Mühlenteichs“ als Geschützter Landschaftsbestandteil

Dieses Gebiet nördlich der Valentinerallee und südwestlich des Güterbahnhofsareals umfasst eine Größe von rund 2,2 ha. Gemäß der Biotopkartierung handelt es sich um ein gemäß § 30 BNatschG i.V.m § 21 LNatSchG SH geschütztes mäßig arten- und strukturreiches Stillgewässer, dessen Ufer teils von Ufergehölzen und teils von dichten Seggenbeständen eingefasst ist. Am südlichen Ufer wird es von einem geschützten arten- und strukturreichen Seggensumpf aus dichtem und hochwüchsigem Bestand gesäumt. Bei dem Gehölz am Nordufer handelt es sich um ein strukturreiches Feldgehölz mit Dominanz des Feldahorns auf geschütztem Steilhang, dessen Krautschicht überwiegend aus Ubiquisten zusammengesetzt ist. Umgrenzt sind diese geschützten Biotope von weiteren teils dichten Gehölzbeständen.

Für die geeigneten Gebiete ist die Sicherung, bzw. der Erhalt durch **Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil (GLB)** die wesentliche Zielvorgabe. Folgende Tabelle führt Maßnahmen zur Entwicklung der Flächen auf.

Tabelle 47: Maßnahmen für Gebiete die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Geschützter Landschaftsbestandteil erfüllen

Gebiet	Maßnahmen
Feuchtgebiet „Stille Liebe“ und angrenzende Grünlandflächen im Süden der Marienhölzung	• Extensive Grünlandbewirtschaftung, • biotopgestaltende Maßnahmen (Anlage Kleingewässer, Gehölzpflanzungen), • Rücknahme angrenzender kleingärtnerischer Nutzung zur Minimierung von Nährstoffeinträgen, • Erhalt des natürlichen Gewässerregimes (Beendigung der Wasserstandsregulierungen), • Entwicklung von Waldwiesen und strukturreichen Waldrändern.
Güterbahnhofstal mit Freilandlabor	• Entbuschung der trockenen Bahndämme als Lebensraum für Zauneidechsen, • Neophytenbekämpfung (z.B. Kanadische Goldrute).
Alter Mühlenteich	• Rückbau der Kleingartenhütten, • Ggf. Entwicklung einer Streuobstwiese und Vermeidung von großflächiger Verbuschung • „Aufräumen“

4.3.1.5 Entwicklung von Biotopverbundflächen

Biotopverbundflächen und Eignungsflächen für den Biotopverbund

Im Landschaftsprogramm von 1999 (MUNF 1999) sowie im Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020) wurden bereits übergeordnete Aussagen zum Aufbau eines Biotopverbundsystems hinsichtlich Schwerpunktbereichen und Verbundachsen genannt (vgl. Kap. 2.3.4). Der Flächenanteil der Biotopverbundflächen in Flensburg entspricht mit 14,3 % bereits knapp den Vorgaben des LNatSchG Sh von 15 %.

Aufgabe der städtischen Landschaftsplanung ist es, diese Biotopverbundsysteme auf lokaler Ebene über Trittstein-Biotope, lineare Verbundelemente und Verbundzonen zu stärken und zu entwickeln. Für eine städtische Kommune wie Flensburg liegt der Fokus dabei auch auf dem „innerstädtischen / urbanen Biotopverbund“.

Zum Erreichen der Entwicklungsziele für Schwerpunkträume des **überregionalen Biotopverbunds** werden gemäß LRP 2020 zunächst folgende Maßnahmen vorgeschlagen und hier wie folgt ergänzt:

Tabelle 48: Maßnahmen zum Erreichen der Entwicklungsziele (gem. LRP 2020) für Schwerpunkträume überregionalen Biotopverbund

Schwerpunktraum	Entwicklungsziel gemäß LRP 2020, ergänzt	Abgeleitete Maßnahmen gemäß LRP 2020, ergänzt
Nr. 529 **Wälder nördlich Flensburg (Kluesries, Riesholz)**	• Erhaltung naturnaher Laubwaldbestände; in Teilbereichen Entwicklung von unbeeinflusstem Naturwald	• Nutzungsaufgabe oder Extensivierung der Forstwirtschaft, • Umbau der Nadelholzforste zu naturnahen Waldbeständen, • Wiederherstellung eines weitgehend natürlichen Wasserregimes im Gesamtgebiet.
Nr. 530 **Schäferhaus – Ehemaliger Standortübungsplatz Harrislee / Weiche**	• Erhaltung und Entwicklung einer halboffenen Weidelandschaft auf nährstoffarmen Standorten	• Umbau auf ökol. Landwirtschaft der angrenzenden Ackerflächen / Verzicht auf Pestizid- und Herbizideinsatz zum Schutz seltener Insektenvorkommen, • Reduktion von Düngung, um Stoffeintrag in die nährstoffarmen Trockenrasen zu verhindern.
Nr. 531 **Marienhölzung**	• Erhalt naturnaher Laubwaldbestände; in Teilbereichen Entwicklung von unbeeinflusstem Naturwald, • Erhalt und Entwicklung naturnaher Verflechtungsstrukturen nach Westen bzw. Nordwesten bis zur Niederung der Meynau, nach Süden zum Handewitter Gehölz, • Wiederherstellung eines weitgehend natürlichen Wasserregimes im Gesamtgebiet	• Nutzungsaufgabe der Forstwirtschaft auf einzelnen Teilflächen, • Entrohrung der Marienau im nördlichen Teil.
Nr. 542 **Twedter Holz / Twedter Feld**	• Erhaltung eines besonders vielfältigen und im Naturraum seltenen Biotopkomplexes, • Wiederherstellung eines weitgehend natürlichen Wasserregimes	• Querungshilfe für Amphibien und anderer Arten über die B199 zur Verbindung mit Schwerpunktraum 543 über die Nebenverbundachse, • Biotoppflegemaßnahmen zur Erhaltung offener und halboffener Bereiche • Entrohrung der Fließgewässer (Mühlenbek und Seitenarme).
Nr. 543 **Staatsforst Weesries und Blixmoor (kleiner Randbereich auf Flensburger Stadtgebiet)**	• Erhaltung und Entwicklung eines im Naturraum seltenen Biotopkomplexes aus unbeeinflussten Laubwaldbeständen, Hochmoor und Niedermoorlebensräumen	• Querungshilfe für Amphibien über die B199 zur Verbindung mit Schwerpunktraum 542 über die Nebenverbundachse, • Wiedervernässung der Niedermoorbereiche • Umbau auf ökol. Landwirtschaft, Reduzierung des Düngemitteleintrags, Nutzungsaufgabe in Teilbereichen, • Entwicklung besucherlenkender Maßnahmen.
Nr. 575 **Hornholzer Höhen**	• Erhaltung und Entwicklung einer kuppigen, überwiegend als Grünland extensiv genutzten Endmoränenlandschaft mit eingelagerten Klein- und Fließge-	• Extensivierung der Weidewirtschaft und Landwirtschaft bzw. Fortführung der extensiven Bewirtschaftung, • Verbot des Düngemitteleintrags zur Minderung der Eutrophierung der Gewässer.

Schwerpunkt-raum	Entwicklungsziel gemäß LRP 2020, ergänzt	Abgeleitete Maßnahmen gemäß LRP 2020, ergänzt
	wässern, periodischen Überschwemmungsbereichen, Knicks und Feldgehölzen; • Entwicklung einer halboffenen Weidelandschaft	• Renaturierung der Westenwatt zur Herstellung periodischer Überschwemmungsgebiete, • Aufhebung von Unterflurentwässerungen • Wiedervernässung vermoorter Senken, • Behutsame Entwicklung von Gebüschen und Gehölzen, unter Berücksichtigung des Bestands an Gehölzen und Gebüschen, zur Gewährleistung der halboffenen Weidelandschaft, unter Sicherstellung der Offenhaltung weiter Bereiche.

Für die Nebenverbundachsen des **überregionalen Biotopverbundes** werden folgende Entwicklungsziele verfolgt:

Tabelle 49: Maßnahmen zum Erreichen der Entwicklungsziele (gem. LRP 2020) für Nebenverbundachsen des überregionalen Biotopverbundes

Nebenverbundachse	Maßnahmen
Marienhölzung – Schäferhaus Nord	• Freihalten der Nebenverbundachse von einer baulichen Inanspruchnahme, mit Erhalt des Redders als Verbindungskorridor, • Verzicht auf Pestizid- und Herbizideinsatz sowie Düngung in Verbindung mit extensiver Beweidung nach Weidemanagement, • Umbau der angrenzenden Ackerflächen zu einer halboffenen Weidelandschaft, • Verträglichkeitsprüfung der Gewerbeflächen, • Verminderung der Lichtverschmutzung zur Aufrechterhaltung des Verbindungskorridors für Insekten.
Twedter Feld – Staatsforst Weesries und Blixmoor	• Umbau zu extensiver Grünlandbewirtschaftung im Einzugsbereich der Achse, • Renaturierung der Gewässer, um Eignung als Leitstruktur zu verbessern.
Osbektal	• Querungshilfen für Tiere über B199, Osterallee, • Renaturierung, naturnahe Gestaltung des Osbektals.

Das **Osbektal** als **Nebenverbundachse** gemäß LRP 2020 ist im Biotopverbundsystem bisher weitgehend isoliert. Die Stärkung der Verbundfunktion genießt daher auf lokaler Ebene höhere **Priorität**. Als Entwicklungsachse kann hier die Weiterentwicklung nach Norden entlang der Förde bis zur Verbindung an die Nebenverbundachse östlich des Flensburger Stadtgebiets dienen. Eine Anbindung an den Schwerpunktbereich Nr. 541 „Fördeküste Wille/Westerwek“ in der Gemeinde Gluücksburg ermöglicht die Verbindung in Richtung Osten. So kann ein durchgehender Verbund bis zur Geltinger Birk, dem Gebiet mit einer landesweiten Bedeutung hinsichtlich der Artenvielfalt und wertvoller Biotopkomplexe geschaffen werden.

Hinsichtlich des **lokalen Biotopverbundes** sind in folgender Tabelle 50 aufgeführte **Schwerpunkträume** künftig zu entwickeln und zu pflegen.

Tabelle 50: Gebiete mit Eignung zur Entwicklung als Schwerpunkträume des lokalen Biotopverbunds

Schwerpunktraum	Bestand, Beeinträchtigungen, Potenzial
Marienautal	• unverrohrter Gewässerabschnitt mit weitgehend naturnahem Bachtal mit angrenzenden Grünländern, • teils hochwertige Sumpfwälder entlang des Gewässers sowie geschützte mit Gehölzen bestandene Steilhänge, • in Verbindung mit dem Mühlenstrom lokale Bedeutung als Grünzug in die Stadt hinein, • weitgehend unzerschnitten von großen Verkehrsachsen.
Scherrebektal	• teils renaturierter Gewässerabschnitt mit angrenzenden Grünländern und ausgeprägter Knicklandschaft, • naturnaher Verlauf der Scherrebek, • extensive, nachhaltige Nutzung der Wertgrünländer.
Gleisdreieck Peelwatt am ehemaligen Güterbahnhof	• Sukzessionsflächen mit sonnenexponierten Flächen mit einer großen Zauneidechsenpopulation.
Mückenteich und angrenzende Waldflächen	• größeres Stillgewässer mit umgebenden Waldflächen in Angrenzung zum Stiftungsland Schäferhaus, • hohe Strukturvielfalt der Trockenrasen des Schäferhauses über natürliche Waldränder hin zu naturnahen Waldbiotopen bzw. halboffener Weidelandschaft, • Forstnutzung und fehlende Waldränder zu Trockenrasenflächen als Defizit.

Als **lokale Verbundachsen und Trittsteinbiotope** eignen sich in Flensburg im Allgemeinen alle Fließgewässer und alle Fördehänge. Bedingt durch die topografischen Gegebenheiten bieten sich hierdurch Verbindungen, die das Grundgerüst der lokalen Biotopstruktur bilden. Als Beispiele können dafür genannt werden:

- **Lautrupsbach, als Mündungsfuß für Adelbybek und Taerbek** als lokaler Biotopverbund zwischen dem Osten Flensburgs und der Förde,
- **Gehölzbestandene Fördehänge** der Twedter Mark bis Strand Solitüde, **Fördehang** Rummelgang, westlich Erlenweg und Park SolLie,
- **Fördehänge des verrohten Schwarzenbachs von der Marienhölzung** bis zur Förde,
- **Osbektal** bis zur Förde,
- **Marienautal über grüne Bahngleisbrachen bis zur Hafenspitze**.

Beispielsweise östlich der Osbekmündung ziehen sich die waldartig bestandenen Fördehänge im Nordosten Flensburgs als schmales Band über die Twedter Mark bis hin zu den Brackwasserröhrichten der Strandbereiche bei Solitüde. Südlich wird dieser schmale Streifen von Einfamilienhaussiedlungen begrenzt. Im Bereich Fahrensodde reichen die Siedlungen bis direkt an das Fördeufer heran und schränken die Verbundfunktion stark ein. Dieser Bereich kann potenziell gestärkt werden, durch die Entwicklung des Korridors vom südöstlichen Teil der Twedter Mark entlang Strandfrieden bis zum Waldstück um den Twedterholzbach. Derzeit wird dieser Korridor von großen, teils alten Hausgärten dominiert.

Zur Stärkung der Verbundfunktion ist insbesondere eine Freihaltung dieser Bereiche von künftiger Bebauung anzustreben. Zudem können Gehölzpflanzungen oder Pflanzung einer Baumreihe entlang der Straße Strandfrieden dazu beitragen hier Trittsteinfunktionen für an Gehölze gebundene Arten zu erfüllen. Letztendlich kann so die lokale Verbundfunktion von der Osbekmündung bis hin zur Geltinger Birk gestärkt und entwickelt werden.

Für die Fließgewässer kann die lokale Verbundfunktion durch eine naturnahe (Um)Gestaltung der Gewässer sowie deren Uferabschnitte gestärkt werden.

Gleichzeitig sind die strukturreichen Verbundzonen aus Wald- und Gehölzstrukturen Twedter Mark und Solitüde zu bewahren und in diesem Bereich eine Flächeninanspruchnahme durch Bebauung an die Fördeufer heran zu verhindern.

Die teils im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen und Ökokonten entwickelten Grünland- und Offenlandflächen (mittlerweile zu einem Anteil gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützte Biotope) entlang der Osttangente von Kleintastrup über die Freiflächen am Campus in Richtung Norden bis Adelbyer Kirchenweg sind als lokale Verbundstrukturen (Schwerpunktbereich), besonders für Offenlandarten, ebenfalls schutzwürdig, bzw. deren Pflege und Entwicklung fortzuführen.

Entwicklung von Ausgleichs- und Ökokontoflächen

Neben dem Schutz und der weiteren Pflege sowie Entwicklung der bestehenden Ökokontoflächen Scherrebektal (Ö3) und Peelwatt (Ö1+Ö2) eignen sich gemäß Ausgleichs- und Ökokontoflächenkonzept der Stadt Flensburg weitere Flächen zur Stärkung des Biotopverbundes für die Entwicklung von Ökokontoflächen. Der Landschaftsplan nimmt diese Vorschläge wie folgt auf:

Tabelle 51: Gebiete mit Eignung als Ökokonto gemäß Entwurf Ausgleichsflächen- und Ökokontoflächenkonzept (FLENSBURG 2020)

Vorschlag	Gebietsbeschreibung / Eignung sowie Ziele, bzw. Maßnahmenvorschläge
Ökokonto Ö4 – Tarup	• potenzieller Verbundkorridor aus Umland über landwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen Sünderup und Tarup, bzw. von der süd-südöstlichen Stadtgrenze kommend, • nördlich Sünderup vor allem Uferbereiche der Adelbybek umfassend, bis zum Zusammenfluss mit dem Lautrupsbach.
Ökokonto Ö5 – Taerbek	• Teilfläche 1: Ackerflächen mit Kleingewässer nördlich des Weesrieser Gehölzes, • Teilfläche 2: Uferbereiche der Taerbek, beginnend beim Weesrieser Gehölz und im Bereich des Zusammenflusses der Adelbybek und des Lautrupsbaches mündend (vgl. lokale Verbundachse), • Zur Stärkung des Biotopverbundes Renaturierung kleiner verbleibender Abschnitte der Taerbek sowie Entwicklung von Gewässerrandstreifen oder Gewässersäumen als Pufferfläche zum Schutz vor Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Landwirtschaftsflächen • Extensivierung der Ackerfläche und damit Reduzierung von Düngemitteleinträgen.
Ökokonto Ö6 – Osbektal	• Nördliche Teilfläche: Uferbereiche der Osbek bzw. das Fließgewässer selbst, • südliche Teilfläche: mit Knicks strukturiertes Einsaatgrünland entlang der Osbek, auf Höhe der Osterallee auf kleiner Teilfläche bereits mit wertvollen und geschützten Biotopen (kleinflächig Staudensumpf und Großseggenried) bestanden, • Extensivierung der Grünländer, • Renaturierung Gewässerabschnitte zur Vernetzung der hochwertigen Biotopstrukturen.
Ökokonto Ö7 – Marienautal	• Marienau mit dicht mit Gehölzen bestandenen Uferbereichen und südlich angrenzende Grünlandflächen südlich des „Friedhofs Friedenshügel“, • Extensivierung der artenarmen Wirtschaftsgrünländer / Einsaatgrünland, • Entwicklung von Kleinstrukturen zur Stärkung des lokalen Biotopverbundes.
Ökokonto Ö8 – Schäferhaus Nord	• artenarmes bis mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland angrenzend an die Waldflächen der Marienhölzung, • südliche Teilfläche mittig von einem von Ost nach West verlaufenden Entwässerungsgraben durchzogen.

Die Lage der Vorschläge zur Entwicklung, bzw. Festsetzung von Ökokontoflächen ist der zu entnehmen. zu entnehmen. Weitere ökologische Aufwertungen in den Gebietsgrenzen können gemäß den Vorschlägen für die einzelnen Maßnahmenräume in Kapitel 5 umgesetzt werden.

4.3.1.6 Entwicklung von Gebieten mit Schwerpunkt-Vorkommen geschützter Arten

Artenschutzrelevante Ziele und Maßnahmen werden im Folgenden nach Artengruppen gegliedert. Dennoch ist festzuhalten, dass sich Maßnahmen für eine Artengruppe auch positiv auf andere Arten oder Artengruppen auswirken. Teilweise sind Synergieeffekte zu erzielen. Exemplarisch für einen Synergieeffekt ist die Ansiedlung weiterer standorttypischer Trockenrasen-Pflanzen, die seltenen, bisher nicht vorkommenden Tagfalterarten als Nahrungsgrundlage dienen können und somit deren Ansiedlung befördern kann. Speerspitzenprojekt für dieses Beispiel ist die Wiederansiedelung des Skabiosen-Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) und entsprechender Futterpflanzen im Stiftungsland Schäferhaus. Die Ziele und Maßnahmen beruhen zum Großteil auf den FFH-Managementplänen zum Schäferhaus und zum Twedter Feld, für andere Gebiete wurden eigene Maßnahmen abgeleitet und entwickelt.

Amphibien

Die Hornholzer Höhen bilden zusammen mit dem Twedter Feld und dem nördlichen Teil des Schäferhauses einen Schwerpunkt für Amphibien in Flensburg. Zudem finden sich Schwerpunktvorkommen des Kammmolchs als Art von gemeinschaftlichem Interesse ist im Twedter Feld, wobei der Erhaltungszustand der Art als ungünstig eingeschätzt wird.

Tabelle 52: Gebiete mit Schwerpunktvorkommen von Amphibien

Schwerpunkt-vorkommen	Ziele	Maßnahmen
Hornhölzer Höhen	• Entwicklung der Habitatqualität für Erhöhung der Reproduktionsraten und damit den Erhaltungszustand der Arten • Überprüfung und ggf. Anpassung / Nachbesserung der bisherigen Wiederansiedlungsprojekte der Kreuzkröte in den Kiesgruben östlich der Eckernförder Landstraße, • Förderung weiterer Wiederansiedlungsprojekte von Kreuz- und Knoblauchkröte zur Entwicklung fortpflanzungsfähiger Populationen.	• Einstellung Teilentwässerung der Hornholzer Höhen, • Schaffung von Amphibienkorridoren im Bereich der B199/Osttangente, • Verbesserung der Gewässerqualität der Stillgewässer durch Anlage Pufferflächen / Uferrandflächen zu Gewässern, zur Reduzierung von Stoffeinträgen, • Herstellung naturnaher Uferbereiche der Stillgewässer durch Entwicklung von Flachwasserzonen, temporär trockenfallenden Uferbereichen / Senken sowie Gehölzpflanzungen in Abschnitten, bzw. gezielte Freihaltung von Gehölzen in Uferabschnitten durch Pflegemahd / Beweidung (Vermeidung der vollständigen Verschattung der Gewässer), • Monitoring bisheriger und künftiger Wiederansiedlungsprojekte.
Schäferhaus	• Entwicklung des Standortpotenzials / Habitatqualitäten als Lebensraum für bestehende und potenzielle Artenvorkommen.	• Neuanlage von Gewässern mit räumlichem Bezug zu Bestandsgewässern (für Schäferhaus-Süd zum Mückenteich), • Gewässerrenaturierung, • Schaffung von Querungshilfen für Amphibien zwischen Schäferhaus-Nord und -Süd über die B 199.
Twedter Feld (Kammmolch)	• Entwicklung der Habitatqualitäten für den Kammmolch, zur Stärkung der Population	• Einstellung der Entwässerung von landwirtschaftlich genutzten Flächen, • Aufgabe von Intensivlandwirtschaft

Schwerpunkt-vorkommen	Ziele	Maßnahmen
		• Anlage Gewässer zur Reproduktion des Bestandes, • Reduktion des Einsatzes von Mineraldünger in den angrenzenden Landwirtschaftsflächen sowie Anlage von Pufferflächen / Randstreifen an den Gewässern.

Maßnahmen, die im Twedter Feld für den Kammmolch ergriffen werden, wirken sich auch positiv auf die übrigen Amphibienbestände aus.

Reptilien

Der Schwerpunkt der Reptilienvielfalt liegt am **Gleisdreieck Peelwatt** mit großen Vorkommen der Zauneidechse, für die folgende Ziele und Maßnahmen aufgestellt sind.

Tabelle 53: Maßnahmen für Schwerpunktvorkommen der Reptilien

Ziel:
• Sicherung und Entwicklung der Habitatqualität zur Förderung des Bestandes der Zauneidechse.
Maßnahmen:
• Pflege der Ruderalflächen am Gleisdreieck Peelwatt zur Vermeidung einer zu starken Verbuschung, • Pflegemahd zum Freihalten der Bahndämme als Sonnenliegeplätze der Zauneidechsen, • Schottersanierungen an Bahndämmen nur außerhalb der Winterruhe, • Extensive Nutzung der Grünflächen und Verzicht auf Pestizideinsatz.

Insekten

Der Schwerpunkt der Insektenvielfalt liegt in Flensburg im **Schäferhaus Süd.** Dort finden sich Bestände mehrerer stark gefährdeter Arten. Das Artenvorkommen der Bläulinge und Widderchen ist von landesweiter Bedeutung und zu schützen, bzw. sind deren Habitatqualitäten zu entwickeln.

Tabelle 54: Maßnahmen für Schwerpunktvorkommen der Insekten

Ziele:
• Sicherung und Erhaltung der landesweit bedeutenden Tagfalterfauna im Bereich Schäferhaus Süd,
Maßnahmen:
• Reduzierung künstlicher Lichtquellen, • Pflege und Erhalt der offenen Sandbodenflächen, • Pflegemahd / Beweidung zur Rückdrängung von Vegetationsaufwuchs zum Erhalt der halboffenen Weidelandschaft als spezifische Futterflächen.

Gefäßpflanzen

Für Gefäßpflanzen sind das **NSG „Twedter Feld“** und das **Schäferhaus** Verbreitungsschwerpunkte. Beide Gebiete sind überwiegend Teile von FFH-Gebieten (Ausnahme Schäferhaus-Nord), für die in Managementplänen Ziele und Maßnahmen aufgestellt sind.

Tabelle 55: Gebiete mit Schwerpunktvorkommen der Gefäßpflanzen

Gefäßpflanzen-Vorkommen	Ziele	Maßnahmen
Schäferhaus	• Erhalt und Entwicklung der Lebensraumvielfalt und -bedingungen der Arten in den hochwertigen Trockenrasenflächen, einschließlich ihrer charakteristischen Artenvielfalt,	• Fortführung der extensiven Beweidung, Intensivierung der Beweidung im nördlichen Teil zur Rückdrängung, bzw. Vermeidung der Verbuschung der Flächen, • Bekämpfung invasiver Arten, z.B. der Kartoffelrose (Rosa rugosa) durch gezielte Entnahme, Rodung, etc., • Wiederansiedelung typischer Arten für Trockenrasen, z.B. Arnika (Arnica montana), Teufelsabbiss (Succica pratensis), Schwarzwurzel (Scorzonera humilis), Küchenschelle (Pulsatilla vulgaris), Katzenpfötchen (Antennaria dioica).
Twedter Feld	• Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes für die Heideflächen und die mageren Flachland-Mähwiesen.	• Fortführung der Beweidung, ggf. zusätzliche Mahd bei ausbleibendem Erfolg der Beweidung, • Bekämpfung von Neophyten durch gezielte Entnahme.

4.3.2 Gebiete und Flächen zur Erhaltung und Entwicklung des abiotischen Naturhaushaltes

4.3.2.1 Gebiete mit besonderer Funktion der Böden

Der verbleibende kleine Anteil an Moorböden (vgl. Plan 03 „Boden, Wasser, Klima, Luft“) sowohl im Twedter Feld, als auch in der Marienhölzung und in Weiche sind ebenso wie die naturnahen Waldböden der bewaldeten Flächen und Wälder der Marienhölzung, Kluesrieser Gehölz, Am Mückenteich, Volkspark, Twedter Feld und Twedter Mark sowie Solitüde über die Schutzgebietsverordnung des LSG Flensburg und des NSG „Twedter Feld“ bzw. den Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG vor einer Inanspruchnahme geschützt.

In Konkurrenz zu weiteren Siedlungsentwicklungen und einer damit verbundenen möglichen Auslösung von Teilflächen u.a. aus dem LSG ist besonders auf eine Inanspruchnahme der Moorböden sowie der naturnahen Waldböden zu verzichten.

Auch die großflächig zusammenhängenden, nährstoffarmen Sonderstandorte des Verkehrslandeplatzes Flensburg, mit hoher Bedeutung als Lebensraum für spezialisierte Pflanzengesellschaften, sind vor einer Inanspruchnahme durch Bebauung, Versiegelung oder Überformung zu schützen.

4.3.2.2 Gewässer mit Renaturierungspotenzial

Zunächst hat die Renaturierung von Fließgewässern positive Auswirkungen hinsichtlich der Multifunktionalität der Gewässer, da mit dem naturnahen Ausbau neben dem eigentlichen Gewässer und dessen Dynamik besonders seine Lebensraumfunktion für die Flora und Fauna verbessert wird, bzw. seine Funktion als Verbundkorridor im Biotopverbundsystem gestärkt oder wiederhergestellt wird (vgl. Kapitel 4.3.1.5).

Wo eine Gewässerunterhaltung zwingend erforderlich ist, können naturnähere Gewässerverläufe trotzdem entwickelt werden, indem z.B. ein mäandrierender Verlauf gemäht bzw. gebaggert wird. Der Aufwand ist nicht nennenswert höher als bei der konventionellen „harten“ Gewässerunterhaltung (UWB FLENSBURG 2019).

Die Entwicklung von natürlichen Gewässerstrukturen kann durch eine Vielzahl von Maßnahmen, wie z.B.:

- Einbau von Buhnen, Sohlschwellen bzw. Steinschüttungen zur Einengung des Niedrigwasserprofils und damit Abflussverbesserung,
- Wasserspiegelanhebung,
- Förderung der Mäanderbildung,
- Einbringung von Kies zur Schaffung neuer Laichplätze,
- Beseitigung von Durchlässen, Uferrandstreifen etc.
- bis hin zum Neubau von naturnahen Gewässerverläufen

unterstützt und beschleunigt werden.

Eine vollständige Rückführung aller Fließgewässer in einen naturnahen Zustand ist jedoch nicht möglich, da große Teile der verrohrten Bachläufe unter dicht bebauten Gebieten verlaufen (UWB FLENSBURG 2019).

Neben einem naturnahen Ausbau der Fließgewässer haben weitere Maßnahmen im direkten oder weiten Fließgewässerumfeld Auswirkungen auf den Gewässerlauf selbst. Vor allem die Reduzierung der Einleitmengen des Niederschlagswassers durch vorgelagerte flächige Versickerung bzw. Rückhaltung und einer verzögerten Versickerung, haben einen Einfluss auf die Abflussgeschwindigkeit im Gewässer. Davon ist z.B. der Umfang und die Intensität der Sedimentverfrachtung und der davon abhängige Zustand der Sohle und damit auch die Lebensraumqualität des Gewässers abhängig.

Bei der Planung künftiger Wohn- und Gewerbegebiete – wie derzeit am Lachsbach, entlang des Thomas-Lorck-Grabens oder an der Adelbybek – ist einem naturverträglichen Niederschlagswasserabfluss Vorrang gegenüber direkten punktuellen Einleitungen zu geben.

Bezüglich der Renaturierung von Fließgewässerabschnitten in Flensburg sind nach Auskunft der Unteren Wasserbehörde mit Stand 2019 folgende Maßnahmen geplant:

Tabelle 56: Maßnahmen zur Renaturierung an Fließgewässern in Flensburg (gemäß UWB 2019)

Gewässer	Lage	Länge	Beschreibung
Adelbybek	südöstlich von Tarup bis Stadtgrenze	ca. 1.700 m	• Einstellung der Gewässerunterhaltung, ggf. Uferabflachungen und Entrohrung eines ca. 300 m langen Teilabschnittes.
	zwischen Weidenbogen und Taruper Hauptstraße	ca. 260 m	• Uferabflachung und Einengen des Niedrigwasserprofils durch wechselseitiges Einbringen von Kies.
	nördlich Taruper Hauptstraße einschl. Friedhof	ca. 340 m	• Öffnen von verrohrten Gewässerabschnitten, Herstellung eines Talraumes mit naturnahem Gewässerverlauf.
Lachsbach	östlich B 200	ca. 600 m	• Einstellung bzw. naturnahe Gewässerunterhaltung, ggf. Gehölzanpflanzungen.
	Bereich Ulmenallee	ca. 200 m	• Beseitigung von Uferverbauen.
Taerbek	zwischen Tarup und Weesrieser Gehölz	ca. 3.100 m	• Anlage von Uferrandstreifen, Beseitigung von Uferverbauen, Entrohrungen, Sohlanhebungen, Gehölzanpflanzungen, Reduzierung bzw. Einstellung der Gewässerunterhaltung.
Riggelsau	zwischen Tarup und Weesrieser Gehölz	ca. 1.550 m	
Osbek	südlich Osterallee	ca. 300 m	• Gehölzanpflanzungen.
	nördlich Osterallee und oberhalb	ca. 350 m	• Entrohrung und Laufverlegung z.T. in das noch erkennbare alte Gewässerbett, Gehölzanpflanzungen.
	Eiswiese	ca. 350 m	

Gewässer	Lage	Länge	Beschreibung
Peelwatt	Südlich der Straße Peelwatt	ca. 450 m	• Uferabflachung und Einengen des Niedrigwasserprofils durch wechselseitiges Einbringen von Kies.
noch ohne Namen	östlich Rüllschauer Weg		• Entrohrung eines Baches bei möglichen Wohngebietserschließungen.

4.3.2.3 Flächen mit Bedeutung für die Klimaresilienz

Dem Schutz bzw. dem Erhalt und besonders dem Freihalten von Bebauung der **Kaltluftschneisen** sowie der **Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete** kommt eine besondere Bedeutung im Hinblick auf die Klimaanpassung der Stadt Flensburg zu. Dies betrifft neben den großen zusammenhängenden Waldflächen vor allem die Bachtäler entlang der Landschaftsachsen bzw. Fördehänge der Stadt.

Neben diesem größeren System sind aber auch besonders die kleinflächigen **Park- und Grünanlagen** aufgrund ihrer lokalklimatischen Ausgleichswirkung zu schützen und zu erhalten und vor allem von Verbauung frei zu halten. Dies gilt besonders für den Volkspark, den Stadtpark, Christiansenpark und die größeren Friedhöfe in der Stadt.



Abbildung 51: Hochwasserereignis in Flensburg am 02.01.2019 (sh:z 2019, Foto: Sebastian Iwersen)

Durch den Klimawandel erhöht sich die Gefahr von Extremwetterereignissen wie Starkregen oder starke Ostwindwetterlagen, wodurch Überflutungen und Hochwasser entstehen können. In Flensburg ist dies derzeit noch von untergeordneter Bedeutung, gewinnt aber zunehmend an Relevanz, wie die fast jährlichen Überflutungen des Hafens (vgl. z.B. Abbildung 51) infolge verstärkter Winde verdeutlicht.

Neben dem Bau entsprechender Hochwasserschutzvorrichtungen, Regenrückhalte- oder Abflusssysteme sind zudem Versickerungsflächen oder Pufferzonen bedeutsam. So sind die besonders bei Starkregenereignissen **retentionswirksame Senken** von einer künftigen Bebauung oder Überformung freizuhalten.

Die Berücksichtigung der Verdunstung als Teil des urbanen Regenwassermanagements ist ein recht neuer Aspekt. Bislang steht noch oft die Ableitung oder die Retention von Regenabflüssen im Vordergrund. Erst in den letzten Jahren wurden die Wasserbilanz und somit auch die Verdunstung als Planungskriterium in Betracht gezogen. Jede Art von Bepflanzung, ob Parks, Straßenbäume oder grüne Balkone, aber auch offene Wasserflächen sowie offenliegender Boden, tragen einen Teil zur Verdunstungskühlung bei (UBA 2019). Neben Dach- und Fassadenbegrünungen tragen vor allem Bäume, im Vergleich zu anderen bewachsenen Flächen, einen hohen Anteil zur Evapotranspiration und somit zu Abkühlungseffekten durch Verdunstung bei. Die höchsten Ausgleichwirkungen bestehen in urbanen Gebieten nach Fezer (1995) in Parkanlagen mit breitkronigen Bäumen in Kombination mit Sträuchern und vor allem Rasenflächen als Grundlage für den Austausch zwischen der Parkanlage und der angrenzenden Bebauung. Alle Grünflächen im dicht besiedelten Bereich haben eine hohe Verdunstungswirkung, jedoch sind **Bäume und Baumgruppen an gut mit Wasser versorgten Standorten** mit ihrer überdurchschnittlichen Verdunstungswirkung, vor einer Überprägung oder Inanspruchnahme durch Bebauung zu schützen.

Hinsichtlich der Verdunstungskühlung sind generell Wasserflächen aufgrund der unbegrenzten Verfügbarkeit von Wasser und der Möglichkeit die zur Verfügung stehende Energie vollständig auszunutzen – in dem Falle die hohe Hitzewirkung in dicht bebauten Stadtgebieten –, die Flächen mit der höchsten Evapotranspirationsleistung. In diesem Sinne sind neben Bächen sowie Klein- und Stillgewässern auch zeitweise mit Wasser gefüllte Mulden oder Senken eine Möglichkeit, neben der Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser, durch Verdunstung Abkühlungseffekte in der Stadt zu fördern. Demnach sind besonders **verdunstungswirksame Senken** vor einer Inanspruchnahme durch Bebauung oder Überformung zu schützen.

Im Hinblick auf Wärmeinseleffekte im dicht bebauten Stadtgebiet sind zudem Entsiegelungspotenziale im Stadtgebiet zu ermitteln, bzw. Neuversiegelungen von Bauflächen auf das maximal notwendige Maß zu beschränken oder zumindest Teilversiegelungen vorzusehen (wassergebundene Wegedecken). Bei Neubau- und Sanierungsvorhaben empfiehlt sich außerdem die Verwendung von Baustoffen mit geringeren Wärmespeicherkoeffizienten.

Folgende Maßnahmen sind für ein künftig lebenswertes Klima mit einer guten Luftqualität in Flensburg bedeutsam:

- Freihalten der Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie der Kaltluftabflussbahnen von Bebauung,
- Freihalten der lokalklimatisch bedeutsamen innerstädtischen Grünflächen von Flächeninanspruchnahme, insbesondere durch Bebauung,
- Freihalten bedeutsamer verdunstungs- und retentionsfähiger Senken von Bebauung und Überprägung,
- Beschränkung der Neuversiegelungen auf das maximal notwendige Maß sowie Identifizierung von Entsiegelungspotenzialen.

In Kapitel 5 sind konkrete Flächen in den jeweiligen Maßnahmenräumen identifiziert, die im Sinne des Klimaschutzes von einer Bebauung freizuhalten sind, bzw. sind Entsiegelungspotenziale wie z.B. im Bereich der Harniskaispitze aufgeführt. Maßnahmen z.B. zur Entwicklung von Regenrückhaltebecken, oder die Anlage von Kleingewässern als Teil einer Strategie zum Umgang mit den Folgen des Klimawandels können hingegen erst auf der tieferen Ebene, z.B. bei der Aufstellung von B-Plänen entwickelt und festgesetzt werden. Hierzu werden in Kapitel 6 die Umsetzungsinstrumente genannt.

4.3.2.4 Flächen mit Bedeutung für die Hochwasservorsorge

Im Hinblick auf die Anpassung an die Folgen des Klimawandels mit zunehmenden Starkregenereignissen ist die Reduzierung der Einleitmengen und damit eine Reduzierung der Beeinträchtigungen der städtischen Fließgewässer zu fördern. Damit einher geht die Reduzierung von Hochwassergefahren durch Überlastungen der Vorfluter.

Im Bestand sind dazu folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Vermeidung bzw. Beschränkung von Neuversiegelung durch flächensparende Nachverdichtung sowie Umnutzung / Entwicklung von bereits versiegelten Brachflächen,
- Identifizierung von Entsiegelungspotenzialen, besonders von Parkplatz- und Verkehrsflächen,
- Vorrangige ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser in Mulden bzw. unversiegelten Nebenflächen,
- Entwicklung offener Rückhalteräume als Multifunktionsanlagen, u.a. in öffentlichen Grünflächen
- Erweiterung oder Neubau von Rückhalteeinrichtungen, bevorzugt in offener Bauweise,
- Anlegen von Baumrigolen mit Speicherfunktion,
- Entwicklung von Gründächern.

Beim Neubau sind ergänzend folgende Maßnahmen möglich:

- Förderung von Konzepten zur naturnahen Niederschlagsbewirtschaftung mit Zielsetzung der vollständigen Vermeidung von Ableitungen, im Sinne einer „Schwammstadt“,
- Planung von Parkplatzflächen / Parkräumen vorrangig in Tiefgaragen,
- Beschränkung der Neuversiegelung auf das mindest nötige Maß und eine
- Konsequente Planung von Gründächern auf Neubauten.

4.3.3 Landschaftsschutzgebiete – Vorschlag zur Entlassung von (Teil-)Flächen sowie Gebiet mit Eignung zur Erweiterung und Neuausweisungen von Landschaftsteilen

Aus der Bestandsermittlung, -bewertung und der Konfliktermittlung ergeben sich für die Landschaftsteile **Empfehlungen für eine Neudarstellung und Neuordnung**.

Dabei ist zu beachten, dass die UNB Flensburg im Rahmen des förmlichen Beteiligungsverfahrens eine Stellungnahme verfasst hat, welche die bereits in der frühzeitigen Behördenbeteiligung abgestimmte empfohlene Neuordnung des LSG nur in Teilen aufgreift. Vor allem langfristig absehbare Entwicklungen wie die Entlassung von Teilflächen aufgrund der Übernahme von Bauprüfflächen gemäß FNP und die ursprünglich empfohlene Auflösung besonders fragmentierter Landschaftsteile und Teilflächen sind dabei nur teilweise oder nicht berücksichtigt. Besonders letzteres zielt darauf ab den Bestand in den Landschaftsteilen zu aktualisieren und darauf aufbauend konkretere Ziele, Verbote und mögliche Handlungen sowie einen konkreten Schutzzweck in der Schutzgebietsverordnung zu formulieren, welche in künftigen Abwägungen zu potenziellen Entlassungen strengere und konkretere Vorgaben möglich machen und somit den Landschaftsschutz langfristig in diesen Flächen stärken sollen.

Daher wird im Folgenden für jeden einzelnen Landschaftsteil eine Empfehlung zur kurzfristigen Entwicklung gemäß der Stellungnahme der UNB formuliert und ergänzend eine Empfehlung zur langfristigen Neuordnung aufgeführt. Dies ist als Gegenüberstellungstabelle aufbereitet. Die grafische Darstellung zur kurzfristigen Entwicklung ist den Plänen 06 „Empfehlung zur Neuordnung LSG Flensburg“ und 08 „Entwicklungsplan“ zu entnehmen. Eine grafische Aufbereitung der Empfehlungen zur langfristigen Entwicklung des LSG ist der Abbildung 54 zu entnehmen.

Grundsätzlich ist bei den Empfehlungen zur Neuordnung zu berücksichtigen, dass es sich um Empfehlungen handelt, die nicht als pauschale/ vorsorgliche Entlassung misszuverstehen sind. Entlassungen von Flächen aus dem Landschaftsschutz, auch im Rahmen einer Neuabgrenzung, bedürfen auch weiterhin der Prüfung im Einzelfall und einer entsprechenden Genehmigung.

Bei den bereits im Bestand stark reduzierten Flächen, für die ein Wegfall empfohlen wird (rechte Spalte in folgender Tabelle), ist darüber zu diskutieren, ob die verbleibenden Fragmente über eine gesonderte Schutzausweisung wie „Geschützter Landschaftsbestandteil“ nicht nachhaltiger geschützt werden können, da der Schutzzweck wie er in der Verordnung formuliert ist, bereits jetzt nicht mehr gegeben und/ oder wahrnehmbar ist.

Tabelle 57: Empfehlungen zur Neuordnung des LSG Flensburg

Landschaftsteil	Neuordnung unter Berücksichtigung der Stellungnahme der UNB	Langfristige Neuordnung
01 - Kluesrieser Gehölz mit Fördeufer Wasserleben-Ostseebad	• Unveränderter Erhalt des Landschaftsteils	• Konzentration bei der Abgrenzung auf das Kluesrieser Gehölz mit den Steilhängen und dem einschneidenden offenen Lachsbach bis hin zum Ostseestrand. Zudem klare Darstellung der Grenzziehung an eindeutigen Nutzungsgrenzen (z.B. Verkehrstrassen, Gewerbe oder Siedlung im Randbereich des Landschaftsteils).
02 - Lachsbachtal	• Anpassung der Abgrenzung des Landschaftsteils im Bereich Wohnbebauung	• Wegfall des gesamten Landschaftsteils.
03 - Schwarzenbachtal	• Anpassung der Abgrenzung des LT im Bereich Wohnbebauung und Entlassung der Sportflächen aus LSG	• Anpassung der südöstlichen Flächen gemäß entwickelter Wohnbebauung entlang der Eckenerstraße und Angliederung der verbleibenden, teils zwischenzeitlich bewaldeten Flächen an den Landschaftsteil 4 „Marienhölzung“.
04 - Marienhölzung	• Anpassung der Abgrenzung des LT an der Westgrenze (Entlassung von ca. 1 ha Verkehrsfläche)	• Erhalt des Landschaftsteils mit geringfügiger Anpassung der Grenzdarstellung (klare Nutzungsgrenzen). Vergrößerung der Fläche durch die Waldflächen des LT 03
05 - Marienautal	• Anpassung der Abgrenzung des LT an der Südgrenze (Entlassung bebauter Fläche südlich Nikolaiallee) sowie im Bereich Quakenweg (Bauprüffläche gem. FNP) • Anpassung der Abgrenzung des LT zwischen Westerallee und Wittenberger Weg (Bauprüffläche) unter Berücksichtigung eines westseitigen (Puffer)Streifens für den Biotopverbund)	• Wegfall der Flächen nördlich der Straße „Am Friedenshügel“ sowie Arrondierung der Grenzen gemäß Konzentration auf die Marienau mit angrenzenden Grünflächen und kulturhistorisch bedeutsamem Friedhof.
06 - Mühlenstromtal	• Unveränderter Erhalt des Landschaftsteils	• Unveränderter Erhalt des Landschaftsteils.
07 - Am Mückenteich	• Unveränderter Erhalt des Landschaftsteils	• Unveränderter Erhalt des Landschaftsteils.
08 - Scherrebektal	• Anpassung der Abgrenzung des LT (Entlassung Gewerbefläche aus LSG) und Wegfalls einer Teilfläche im Verkehrsknoten im Südosten	• Erhalt des Landschaftsteils unter Anpassung der Gebietsgrenzen (flächenscharfe Abgrenzung zwischen Nutzungen – Entlassung Gewerbefläche aus LSG) und Wegfalls zweier Teilflächen im Bereich und südlich des Verkehrsknotens im Südosten.
09 - Lautrupsbachtal	• Erhalt des Landschaftsteils unter Anpassung der Gebietsgrenzen (flächenscharfe Abgrenzung zwischen Nutzungen) und Erweiterung einer größeren Teilfläche im Süden (renaturierter Abschnitt Lautrupsbach und angrenzenden hochwertig entwickelten Ausgleichsflächen)	• Erhalt des Landschaftsteils unter Anpassung der Gebietsgrenzen (flächenscharfe Abgrenzung zwischen Nutzungen: Bebauung und Kleingärten) und Erweiterung einer größeren Teilfläche im Süden (renaturierter Abschnitt Lautrupsbach und angrenzenden hochwertig entwickelten Ausgleichsflächen).

Landschaftsteil	Neuordnung unter Berücksichtigung der Stellungnahme der UNB	Langfristige Neuordnung
	Potenzielle Erweiterungsflächen (landschaftlich besonders wertvolle Nachbarflächen): Südöstlich des Landschaftsteils grenzt strukturreiche Kulturlandschaft aus Grünland mit zahlreichen Gehölzflächen und Gewässern entlang des renaturierten Lautrupsbachs, welche von hohem Landschaftsbildwert sind. Zahlreiche Flächen sind Im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen für Bauvorhaben entwickelt worden. Extensivierung von Grünland sowie die Anlage von Gehölzstrukturen und Kleingewässern haben einen Landschaftsraum entstehen lassen, der mit dem Lautrupsbach und seinen gewässertypischen Biotopen und Lebensräumen und dem bestehenden Landschaftsteil einen zusammenhängenden Landschaftsraum mit besonderer Eignung für die landschaftsgebundene Erholung bilden. Zudem fördern die entwickelten Flächen den Biotopverbund für an Gewässer gebundene Arten und fördern so auch den innerstädtischen Arten- und Biotopschutz (Darstellung der Abgrenzung siehe Plan 06).	Potenzielle Erweiterungsflächen (landschaftlich besonders wertvolle Nachbarflächen): Südöstlich des Landschaftsteils grenzt strukturreiche Kulturlandschaft aus Grünland mit zahlreichen Gehölzflächen und Gewässern entlang des renaturierten Lautrupsbachs, welche von hohem Landschaftsbildwert sind. Zahlreiche Flächen sind Im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen für Bauvorhaben entwickelt worden. Extensivierung von Grünland sowie die Anlage von Gehölzstrukturen und Kleingewässern haben einen Landschaftsraum entstehen lassen, der mit dem Lautrupsbach und seinen gewässertypischen Biotopen und Lebensräumen und dem bestehenden Landschaftsteil einen zusammenhängenden Landschaftsraum mit besonderer Eignung für die landschaftsgebundene Erholung bilden. Zudem fördern die entwickelten Flächen den Biotopverbund für an Gewässer gebundene Arten und fördern so auch den innerstädtischen Arten- und Biotopschutz (Darstellung der Abgrenzung siehe Plan 06).
10 - Volksparkgelände	• Anpassung der Abgrenzung entsprechend vorhandener Bebauung (u.a. Parkplatz) sowie unter Berücksichtigung der gem. FNP ausgewiesenen Bauprüffläche	• Erhalt des Landschaftsteils unter Anpassung der Gebietsgrenzen (flächenscharfe Abgrenzung zwischen Nutzungen) und Wegfalls einer kleinen teils bebauten (u.a. Parkplatz) Teilfläche im Südwesten bzw. Entlassung Bauprüffläche gem. FNP im Osten.
11 - Osbektal	• Erhalt des Landschaftsteils	• Erhalt des Landschaftsteils unter geringfügiger Anpassung der Gebietsgrenzen (flächenscharfe Abgrenzung an Nutzungsgrenzen).
12 - Fördeufer Mürwik-Solitüde	• Anpassung der Abgrenzung entsprechend vorhandener Bebauung im Osten des LT	• Erhalt des Landschaftsteils unter geringfügiger Anpassung der Gebietsgrenzen (dichtere Bebauung am West und Ostrand).
13 - Bauernwald	• Erhalt des Landschaftsteils	• Weitgehender Erhalt des Landschaftsteils - vor allem in seinem Schutzzweck als Pufferfunktion für das NSG und das FFH-Gebiet. • Entlassung einer Teilfläche im Südosten des südlichen Teils des LT gem. Ausweisung im FNP als Bauprüffläche.
14 - Vogelsang-Trögelsby	• Erhalt des Landschaftsteils	• Erhalt des Landschaftsteils. Potenzielle Erweiterungsflächen (landschaftlich besonders wertvolle Nachbarflächen): Westlich an den Landschaftsteil grenzt strukturreiche Kulturlandschaft aus Grünland mit Knickstrukturen von hohem Landschaftsbildwert, insbesondere im Umfeld des Taruper

Land-schaftsteil	Neuordnung unter Berücksichtigung der Stellungnahme der UNB	Langfristige Neuordnung
		Weges. Diese Flächen bilden einen zusammenhängenden Landschaftsbildraum mit den strukturreichen (Knicklandschaft) landwirtschaftlichen Nutzflächen des Landschaftsteils und sind als Erweiterungsflächen des bestehenden Landschaftsteils geeignet (Darstellung der Abgrenzung siehe Plan 06).

Vorschlag zur Neuausweisung von Landschaftsteilen

Im Folgenden wird auf drei weitere Gebiete näher eingegangen, deren Flächen sich aufgrund naturnaher, ungestörter Entwicklung oder aufgrund von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, bzw. der Anlage von Ökokonten und weiteren landschaftspflegerischen Maßnahmen sowohl aus Sicht das Arten- und Biotopschutzes, als auch aus Sicht des Landschaftsschutzes und der landschaftsgebundenen Erholung zu wertvollen Gebieten entwickelt haben. Sie sind zudem jeweils als zusammenhängende Landschaftsräume erlebbar und erfüllen bereits jetzt bedeutende Funktionen im Biotopverbund. Darüber hinaus stützen und stärken diese Gebiete das bereits bestehende System aus Grünringen und Achsen, welches das Grundgerüst landschaftsplanerischer Bestrebungen in der Stadt Flensburg darstellt. Die Offenlandflächen eines der Gebiete erfüllen zudem stadtklimatische Ausgleichsfunktionen als an eine Kaltluftschneise angebundenes Kaltluftentstehungsgebiet. Die drei Gebiete sind insbesondere aufgrund ihrer strukturreichen Kulturlandschaftselemente und des hohen Landschaftsbildwertes potenziell geeignet als neuer Landschaftsteil ausgewiesen zu werden (vgl. Plan 06 „Empfehlung zur Neuordnung des Landschaftsschutzgebietes Flensburg“).

Tabelle 58: Gebiete mit Eignung zur Ausweisung als neuer Landschaftsteil des LSG Flensburg

Gebiet	Fl.	Bestand	Besonderer Schutzzweck
Adelbylund – Tarup Grünzug	~50 ha	• Großräumig artenreiche teilweise zu Wertgrünland entwickelte Ausgleichsflächen sowie extensives Weideland und Knicklandschaften, welche gut durch Wanderwege erschlossen sind, • mit naturnahem Spielplatz,	• Landschaftsgebundene Erholung auf Grundlage des besonderen Landschaftsbildes, • Arten- und Biotopschutz, • Förderung des innerstädtischen Biotopverbunds aus strukturreichem Grün- und Offenland vom Umland bis in teils isolierte Flächen (Trittsteinbiotope) in der Innenstadt unter Anknüpfung an Offenlandbiotope des Landschaftsteils Nr. 9.
Stiftungsland - Nord	~37 ha	• halboffene, extensive Weidelandschaft mit Knicks und ausgewachsenen Baumreihen, • Waldbereiche und Wertgrünlandflächen ergänzen den Charakter des Gebietes,	• Landschaftsgebundene Erholung auf Grundlage des besonderen Landschaftsbildes, • Arten- und Biotopschutz, u.a. durch Pufferfunktion für das FFH-Gebiet „Stiftungsland Schäferhaus“ sowie den ehemaligen Flugplatz (Abstandsflächen), • Abstandsflächen zu angrenzenden Gewerbeflächen und der B199.

Gebiet	Fl.	Bestand	Besonderer Schutzzweck
Hornhölzer Höhen *	~66 ha	• halboffene, extensive Weidelandschaft, reich mit Knicks und ausgewachsenem Baumbestand sowie kleinen Waldflächen strukturiert, • Martinstift fügt sich als Einzelgehöft gut in den Charakter des Landschaftsbildes ein • landschaftlich reizvolle Flächen zum Bebauungsplan 137 sind über einen Grünordnungsplan gesichert.	• Landschaftsgebundene Erholung auf Grundlage des besonderen Landschaftsbildes, • Pufferflächen zur Ausweisung empfohlenen NSG „Hornholzer Höhen“, • Förderung des Biotopverbundes mit den Umlandgemeinden, • Arten- und Biotopschutz, besonders halboffene Weiden aufgrund ihrer Diversität.
*Das Gebiet der Hornholzer Höhen ist für eine Ausweisung als NSG (vgl. Kapitel 4.3.1.3) empfohlen, welche vom MELUND SH unterstützt wird. Sofern eine Ausweisung als NSG nicht umgesetzt wird oder werden kann, ist aufgrund der besonderen Standortausprägung zumindest alternativ eine Ausweisung als LSG gemäß den Empfehlungen des LRP 2020 (vgl. Kap. 1.4.1.2) anzustreben.			

Insgesamt ergehen folgende Empfehlungen zur Neuausweisung als Landschaftsteile des LSG Flensburg:

- **Landschaftsteil Nr. 15 „Adelbylund-Tarup-Grünzug“.**
- **Landschaftsteil Nr. 16 „Stiftungsland – Nord“.**
- **sofern nicht als NSG ausgewiesen wird (siehe: *): Landschaftsteil Nr. 17 „Hornholzer Höhen“.)**

Bei der Aufstellung der neuen LSG-Verordnung ist die Grenze in den kritischen Bereichen enger zu ziehen. Zudem ist die Verordnung deutlich strikter zu formulieren und die Ge- sowie Verbote sind mit weniger Ausnahmen zu versehen. Eine Darstellung zur Abgrenzung der neuen Landschaftsteile ist dem Plan 06 „Neuordnung Landschaftsschutzgebiet Flensburg“ zu entnehmen.

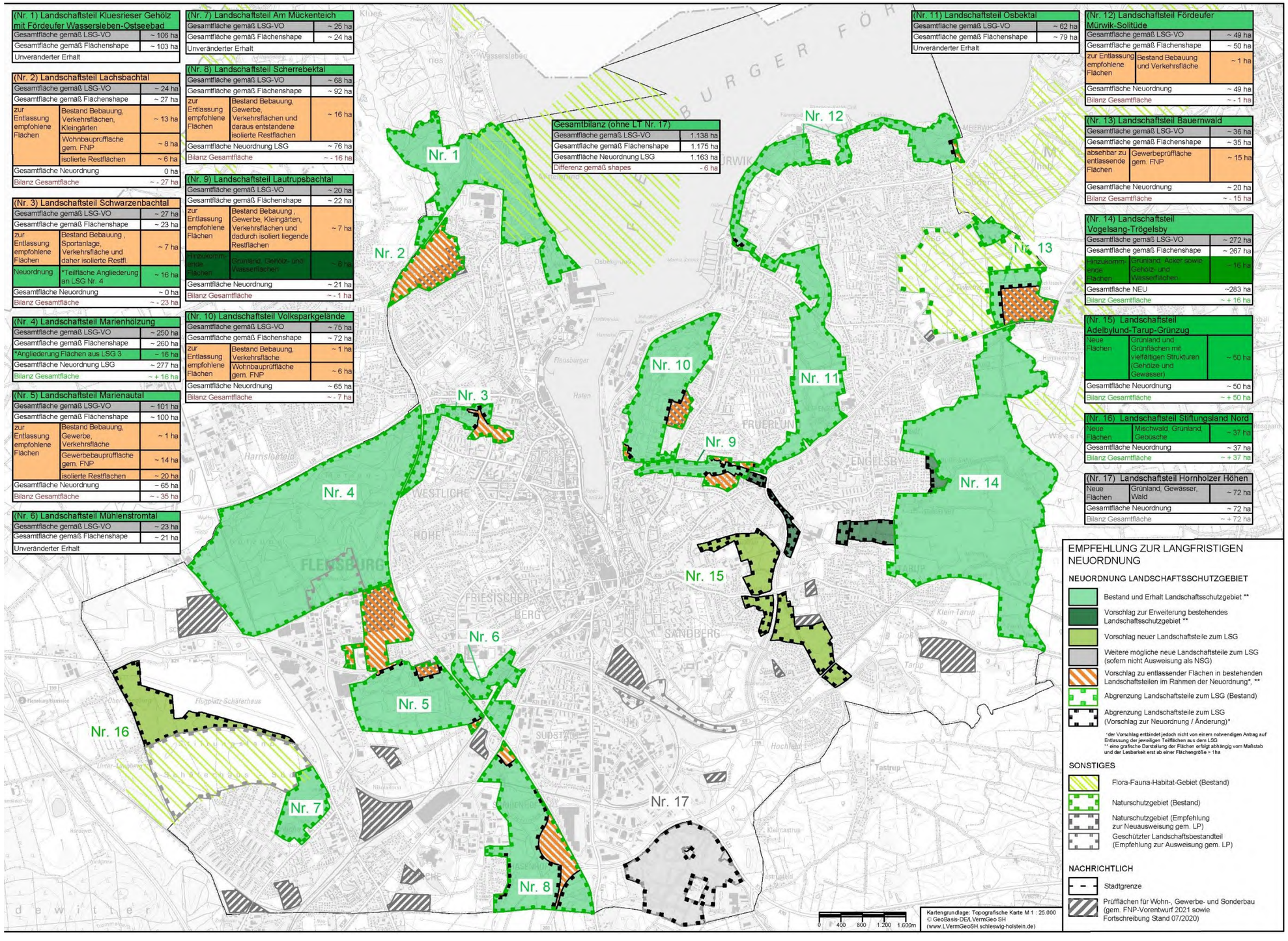


Abbildung 52: Empfehlung zur langfristigen Neuordnung des Landschaftsschutzgebiets

4.4 Hinweise zu Flächennutzungen und anderen Fachplanungen

4.4.1 Siedlungsentwicklung

Maßgaben der Siedlungsentwicklung, besonders bei der Neuausweisung von Bauflächen für Wohnen, Gewerbe oder Sonderbau werden im FNP und in der verbindlichen Bauleitplanung geregelt. Der Landschaftsplan formuliert hingegen Ziele und Maßnahmen für die Entwicklung von Natur und Landschaft in der Stadt, die in der Bauleitplanung besonders bei der Neuinanspruchnahme von Bauflächen zu berücksichtigen und mit weiteren Belangen abzuwägen sind.

So kann der Landschaftsplan hinsichtlich der künftigen baulichen Entwicklung der Stadt lediglich unverbindliche Empfehlungen geben, die der Entwicklung von Natur und Landschaft zuträglich sind. In Kapitel 5 werden maßnahmenraumbezogen konkrete Vorschläge und Empfehlungen gegeben inwiefern nachfolgend genannte Handlungsansätze bei der künftigen Siedlungsentwicklung zu beachten sind. Im Wesentlichen sind das:

- Erhalt des Landschaftsbildes, unter landschaftsgerechter Einbindung der Ortsränder, ggf. unter Berücksichtigung möglicher Fassaden- und Dachbegrünungen,
- Berücksichtigung naturschutzfachlicher Interessen,
- Erhalt nach § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG gesetzlich geschützter Biotope,
- Verzicht auf Bebauung in oder an Randbereichen von Schutzgebieten und Biotopverbundflächen,
- Minimierung der Versiegelung, Brachflächenmanagement sowie Direktversickerung des Niederschlags auf Grundstücken,
- Beschränkung der Bebauung auf notwendige Wohnbaumaßnahmen mit realistischen Planzahlen (unter Berücksichtigung der Beschränkung des Flächenverbrauchs auf das erforderliche Mindestmaß),
- Verhinderung einer Zersiedlung der Landschaft, nach Möglichkeit unter Anbindung an bestehende Siedlungsgebiete und Nutzung bereits vorhandener Erschließungswege,
- Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe zum Beispiel über Ökokontoflächen für eine gezielte Bündelung von Maßnahmen
- Umsetzung grünordnerischer (möglichst Erhalt von Grünflächen) und artenschutzrechtlicher Maßgaben (Nisthilfen für Arten sowie insektenfreundliche Beleuchtung).

Vorgaben wie die Minimierung neuer Flächeninanspruchnahme sind dabei beispielsweise bereits in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie formuliert und im Landesentwicklungsplan (Teil A – I. Schleswig-Holstein – Zukunft flexibel, gemeinsam und nachhaltig gestalten – Unterpunkt S. 16 „Flächennutzung nachhaltig gestalten – Flächeninanspruchnahme reduzieren“) als Ziel aufgeführt. Diese Vorgaben sind im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in Flensburg finden bei Überlegungen und Planungen zur Siedlungsentwicklung bereits frühzeitig Eingang in die Bauleitplanung. Dies wird besonders durch eine großumfängliche amtsübergreifende Zusammenarbeit und Kommunikation in der planenden Verwaltung gefördert sowie die hohe Anzahl an Akteuren aus Verbänden, Vereinen und dem wissenschaftlichen Bereich, welche sich kritisch mit Fragen der Stadtentwicklung und dem Umweltschutz auseinandersetzen. Insbesondere das Ökokonto- und Ausgleichsflächenkonzept wurde im Zusammenhang mit der gemäß FNP vorgesehenen Siedlungsentwicklung bereits mitgedacht.

Allerdings zeigt sich in Flensburg mittlerweile eine deutlich knapper werdende Flächenverfügbarkeit innerhalb der Stadtgrenzen, was den Diskurs über die weitere bauliche Entwicklung im Konflikt mit dem Erhalt und Schutz von Flächen für Natur und Landschaft erheblich verschärft hat.

Der hohe Anspruch zur Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege – und damit der Hinweise und Vorschläge des vorliegenden LP wird besonders bei dem regen Austausch zu Fragen der Innenentwicklung im Rahmen der derzeit laufenden Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes deutlich.

Der Vorentwurf zum FNP sieht, unter Berücksichtigung des Gutachtens „Prüfflächen Wohnungsbau Flensburg 2016“ (siehe Kapitel 1.4.3.10), folgende 20 Flächen (vgl. Tabelle 59) für die Siedlungsentwicklung vor. Zwei dieser Flächen sind bereits in der Fortschreibung des Landschaftsplans vom 2018 enthalten. Dabei handelt es sich zum einen um Wohn- und Mischbauflächen und zum anderen um einige größere Gewerbe- sowie Sonderbauflächen, darunter eine Fläche für das Zentralkrankenhaus Peelwatt und eine interkommunale Gewerbefläche mit der Stadt Glücksburg und der Gemeinde Wees nahe dem NSG „Twedter Feld“.

Tabelle 59: Prüfflächen Vorentwurf zum FNP 2021

Prüfflächen	Vorentwurf zum neuen FNP (Stand 2021)	FNP-Fortschreibung (07/2020)
Wohnbau (W)	• 01 Schlagbaumweg, • 02 Am Volkspark, • 03 Alter Husumer Weg / Holzkrugweg • 04 Sünderup-Hof, • 05 Südlich Hochfelder Landstraße ***	• 06 Osterallee, • 18 Friedenskirche – Weiche.
Gewerbe (G)	• 07 zw. Westerallee und Wittenberger Weg“ (gewerblicher Ergänzungsraum),	• 08 Schäferhaus Nord, • 09 Quakenweg, • 10 Altholzkrug, • 11 Geschlossenheck *.
Mischbau (M)	• 12 Nikolaiallee - Kleiner Teilbereich im Westen, • 17 Krankenhaus Peelwatt,	• 13 Bahnhofsumfeld (im Verfahren, bzw. Rahmenplan), • 14 Ringstraße, • 15 Taruper Hauptstraße **

Prüfflächen	Vorentwurf zum neuen FNP (Stand 2021)	FNP-Fortschreibung (07/2020)
Sonderbau (S)	• 16 Gleisdreieck Weiche*** • 20 Verkehrslandeplatz*** • 21 Parkplatz am Ochsenweg***	• 19 Solarfeld Deponie Husumer Str.
* Interkommunale Gewerbefläche, gemeinsam mit der Stadt Glücksburg und der Gemeinde Wees ** Prüffläche bereits in der Fortschreibung LP 2020 enthalten (Aufstellungsbeschluss) *** Prüffläche bereits im LP 1998 enthalten		

In der folgenden Tabelle 60 sind sämtliche nachrichtlich gemäß FNP aufgenommenen Bauprüfflächen hinsichtlich möglicher naturschutzfachlicher Konflikte bewertet.

Für einen Teil der Flächen ist zur Umsetzung eine Befreiung von den Verboten gemäß aktueller Verordnung über das LSG notwendig sowie eine Befreiung von den Verboten des Biotopschutzes. Darüber hinaus ist von einer Zunahme der Versiegelung zu rechnen, da weitestgehend bisher unversiegelte Flächen überplant werden. Nur teilweise wird auf Bestandsversiegelung bzw. durch Vornutzung verdichtete Flächen zurückgegriffen. Dadurch ist eine Erhöhung von Abflussmengen anfallenden Niederschlags in bereits stark belasteten Gebieten zu erwarten, weshalb bei der genauen Flächenplanung möglichst eine ortsnahe Versickerung vorzusehen, bzw. ein hoher Durchgrünungsgrad in den Bauflächen anzusetzen ist.

Bei einem Teil der Bauprüfflächen ist zudem aufgrund der Lage zur offenen Landschaft hin mit visuellen Veränderungen des Landschaftsbildes zu rechnen, deren Auswirkungen mit einer landschaftsgerechten Einbindung der Flächen minimiert werden können.

Außerdem ist bei der Ermittlung von Ausgleichsflächen für die Umsetzung der Bauprüfflächen den angrenzenden Ausgleichsflächen und Ökokontoflächen gemäß Ökokonto- und Ausgleichsflächenkonzept der Vorrang zu gewähren. Diese wurden vorsorglich in der Nähe möglicher Bauflächen identifiziert und entwickelt.

Bei der Aufstellung von B-Plänen und der Entwicklung von Wohn-, Sonder- oder Gewerbebauflächen ist durch Festsetzungen in B-Plänen auf eine möglichst geringe Neuversiegelung, die Verwendung standortheimischer Gehölze und Klimagehölze sowie die Anlage strukturreicher Bereiche aus Wiesen, Sukzessionsflächen und Gehölzen und dabei insbesondere auf eine extensive Grünflächenpflege hinzuwirken. Insgesamt ist besonders außerhalb der dicht bebauten Gebiete und im Siedlungsrandbereich eine landschaftsgerechte Einbindung der Bauflächen vorzusehen. Dazu empfiehlt sich neben der bisher praktizierten und teils nicht ausreichenden Einbindung (zu schmal und zu licht im Winter) durch Knicks eine Eingrünung durch breite Streifen mit Gehölzen oder flächige Strukturen wie Streuobstwiesen sowie Feldgehölze und Sukzessionsflächen. Es sind in jedem Einzelfall die jeweiligen Rahmenbedingungen (Planungen im urbanen Bereich oder eher am Siedlungsrand usw.) bei der Wahl / Empfehlung der Art der Eingrünung zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sind im Stadtgebiet Kampfmittel bzw. Munition nicht auszuschließen. Im Rahmen der Erteilung von Baugenehmigungen sind ggf. entsprechende Hinweise zur Durchführung von Kampfmittelsondierungen, insbesondere bei Tiefbaumaßnahmen, zu prüfen.

Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte aufgrund der Umsetzung der Bauprüfflächen können darüber hinaus erst auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung geregelt werden.

Zudem hat die Stadt Flensburg ein Klimaanpassungskonzept beauftragt, welches ergänzende Bewertungen und Maßnahmenempfehlungen formuliert und nach Fertigstellung als Anlage zum Landschaftsplan beschlossen werden soll.

Tabelle 60: Ermittlung und Bewertung möglicher naturschutzfachlicher Konflikte hinsichtlich der Bau-Prüfflächen gemäß FNP-Entwurf/Fortschreibung

Nr. – Art - Bezeichnung der Prüffläche gem. FNP	Konfliktbewertung Schutzgebiete und Schutzobjekte	Konfliktbewertung Biologische Vielfalt (Biotope, Tiere, Biotopverbund)	Konfliktbewertung Abiotik sowie Klimaanpassung (Boden, Wasser, Klima und Luft)	Konfliktbewertung Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung	Empfehlung von Maßnahmen und Vorgaben zur Minimierung möglicher Auswirkungen bei einer Umsetzung der Prüfflächen (vgl. Kap. 5)
01 - W Schlagbaumweg	• Widerspricht dem Schutzzweck im Landschaftsteil „Kluesrieser Gehölz“ des LSG Flensburg. **(hoher Konflikt)**	• Überplanung von mittelwertigen (NFW 3) Kleingartenflächen mit Trittstein/- Nischen-/Rückzugsfunktionen für Arten (Kompensation erforderlich). **(mittlerer Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag, insbesondere durch Erweiterung der südöstlich angrenzenden, bereits durch hohen Versiegelungsgrad vorbelasteten Siedlungsfläche. **(hoher Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Visuelle Veränderung des Landschaftsbildes im LSG und angrenzender Flächen sowie Verlust von Flächen für die landschaftsgebundene Erholung (u.a. Kleingärten). **(hoher Konflikt**, minimierbar**)**	• Antrag auf Entlassung aus dem Landschaftsschutz gemäß derzeitiger LSG-Verordnung erforderlich, • Möglichst hohe Durchgrünung der Baufläche mit vielfältigen Strukturen, • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag, u.a. durch RRB o.ä., • landschaftsgerechte Einbindung des Bauflächenrandes zum LSG hin.
02 – W Am Volkspark	• Widerspricht dem Schutzzweck im Landschaftsteil „Volkspark“ des LSG Flensburg. **(hoher Konflikt)**	• Überplanung von mittelwertigen (NFW 3) Kleingartenflächen mit Trittstein/- Nischen-/Rückzugsfunktionen für Arten (Kompensation erforderlich). **(mittlerer Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag, insbesondere durch Erweiterung der östlich angrenzenden, bereits durch hohen Versiegelungsgrad vorbelasteten Siedlungsfläche. **(hoher Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Visuelle Veränderung des Landschaftsbildes im LSG und angrenzender Flächen sowie Verlust von Flächen für die landschaftsgebundene Erholung (u.a. Kleingärten). **(hoher Konflikt**, minimierbar**)**	• Antrag auf Entlassung aus dem Landschaftsschutz gemäß derzeitiger LSG-Verordnung erforderlich, • Möglichst hohe Durchgrünung der Baufläche mit vielfältigen Strukturen, • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag, u.a. durch RRB o.ä., • landschaftsgerechte Einbindung des Bauflächenrandes zum LSG hin.
03 – W Alter Husumer Weg / Holzkrugweg	• Grenzt direkt an Ausgleichsfläche mit geschützten Biotopen und erlebnisreichem Weg **(geringer Konflikt)**	• Überplanung mittel- hochwertiger Biotope (NFW 3-4) Pionierwaldflächen **(mittlerer – hoher Konflikt)**	• Zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag, insbesondere durch Erweiterung der nordöstlich angrenzenden, bereits durch hohen Versiegelungsgrad vorbelasteten Siedlungsfläche **(hoher Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Visuelle Veränderung des Landschaftsbildes der angrenzenden Flächen mit erlebnisreichem Weg in teils mit Gehölzen bestandenen (Sukzession) Ruderalflächen. **(hoher Konflikt**, minimierbar**)**	• Möglichst hohe Durchgrünung der Baufläche mit vielfältigen Strukturen, • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag u.a. durch RRB o.ä., • landschaftsgerechte Einbindung des Bauflächenrandes zum östlichen und westlichen Rand (attraktive Erholungsflächen)
04 – W Sünderup-Hof	• keine Betroffenheit. **(kein Konflikt)**	• Überplanung von geringwertigem (NFW 2) mäßig artenreichem Wirtschaftsgrünland (Kompensation erforderlich). **(geringer Konflikt)**	• Zusätzliche Neuversiegelung von für Flensburg vergleichsweise ertragreichen (mittel) Böden mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag. **(mittlerer Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Nachverdichtung in bereits versiegeltem/ bebautem Wohngebiet, visuelle Veränderung betrifft nur die Fläche selbst und direkt angrenzende Bereiche. **(geringer Konflikt)**	• Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag.
05 – W Südlich Hochfelder Landstraße *	• Beeinträchtigung / Überplanung von hochwertigen geschützten Biotopen (Knicks) in der südöstlichen Teilfläche. **(hoher Konflikt)**	• Überplanung von sehr geringwertigen (NFW 1) Intensivackerflächen (Kompensation erforderlich), **(geringer Konflikt)**	• Zusätzliche Neuversiegelung von für Flensburg vergleichsweise ertragreichen (mittel) Böden mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag. • Überplanung einer großen Teilfläche des Kaltluftentstehungsgebietes. **(hoher Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Visuelle Veränderung des Landschaftsbildes in angrenzenden Flächen der offenen Agrarlandschaft **(geringer Konflikt)**	• Erhalt der gesetzlich geschützten Knicks im Südosten der Baufläche im Rahmen der Flächenplanung, • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag, • Landschaftsgerechte Einbindung der gesamten Baufläche,
06 – W Osterallee	• Grenzt direkt an NSG „Twedter Feld“ bzw. FFH-Gebiet Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk (DE-1123-393) – Teilgebiet „Twedter Feld“. **(mittlerer Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Potenzielle hohe artenschutzrechtliche Konflikte aufgrund angrenzender Lage zu FFH-Gebiet und NSG mit FFH-LRT und geschützten Biotopen zu erwarten. **(mittlerer – hoher Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag, insbesondere durch Erweiterung der südlich und westlich angrenzenden, bereits durch hohen Versiegelungsgrad vorbelasteten Siedlungsfläche. **(hoher Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Nachverdichtung in bereits versiegeltem/ bebautem Wohngebiet, visuelle Veränderung betrifft nur die Fläche selbst und direkt angrenzende Bereiche. **(geringer Konflikt)**	• Berücksichtigung eines Pufferstreifens zu den Schutzgebieten an der nordöstlichen Baugebietsgrenze, • Hohe Anforderungen an Vermeidung und Minimierung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände möglich, • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag.

Nr. – Art - Bezeichnung der Prüffläche gem. FNP	Konfliktbewertung Schutzgebiete und Schutzobjekte	Konfliktbewertung Biologische Vielfalt (Biotope, Tiere, Biotopverbund)	Konfliktbewertung Abiotik sowie Klimaanpassung (Boden, Wasser, Klima und Luft)	Konfliktbewertung Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung	Empfehlung von Maßnahmen und Vorgaben zur Minimierung möglicher Auswirkungen bei einer Umsetzung der Prüfflächen (vgl. Kap. 5)
07 – G zw. Westerallee und Wittenberger Weg	• Widerspricht dem Schutzzweck im Landschaftsteil „Marienautal“ des LSG Flensburg sowie potenzielle Beeinträchtigung/ Überplanung hochwertiger geschützter Biotope, u.a. Großseggenried und Knick sowie Beeinträchtigung Gewässerrandstreifen des westlich angrenzenden Bachlaufs (L10). **(hoher Konflikt)**	• Überplanung von mittelwertigen (NFW 3) Kleingartenflächen mit Trittstein/- Nischen-/Rückzugsfunktionen für Arten (Kompensation erforderlich) sowie geringwertigen (NFW 2) mäßig artenreichem Wirtschaftsgrünland). • Schwächung der Biotopfunktion zwischen Marienautal und der Marienhölzung. **(mittlerer – hoher Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Zusätzliche Neuversiegelung von für Flensburg vergleichsweise ertragreichen (mittel) Böden mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag. **(mittlerer Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Visuelle Veränderung und Verlust von Flächen für die landschaftsgebundene Erholung (u.a. Kleingärten), **(hoher Konflikt**, minimierbar**)**	• Antrag auf Entlassung aus dem LSG erforderlich, • Antrag auf Befreiung von Verboten des Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG SH) erforderlich, • Möglichst Vorsehen eines mindestens 30 m breiten Pufferstreifens im Westen und Osten als Verbindungskorridor zwischen Marienautal und Marienhölzung, • Möglichst hoher Durchgrünungsgrad der Fläche sowie Gehölzpflanzungen nach Westen als Teil des Pufferstreifens, • Berücksichtigung Gewässerrandstreifen (ggf. Pufferfläche aus extensivem Grünland) bei der Feinplanung, • Erhalt der geschützten Biotope im Westen und Süden der Baufläche, • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag.
08 - G – Schäferhaus Nord	• Beeinträchtigung / Überplanung von hochwertigen geschützten Biotopen (Knicks, Wald). **(hoher Konflikt)**	• Beeinträchtigung der regionalen Nebenverbundachse (u.a. Redder und Knicks sowie weitere gem. LRP 2020 noch zu entwickelnde Nebenflächen) des Biotopverbundes im Norden der Fläche, • Überplanung von sehr geringwertigem (NFW 1) Intensivacker. **(hoher Konflikt)**	• Zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag, • Überplanung einer großen Teilfläche des Kaltluftentstehungsgebietes. **(hoher Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Visuelle Veränderung und Verlust von Flächen für die landschaftsgebundene Erholung sowie visuelle Beeinträchtigung des direkt angrenzenden LSG-Teils „Marienhölzung“, • Beeinträchtigung der geplanten Stärkung des Grünringe- und Achsensystems gemäß landschaftsplanerischem Leitbild. **(mittlerer Konflikt**, minimierbar**)**	• Erhalt der geschützten Biotope, insbesondere des Redders und Entwicklung/ pflege geeigneter angrenzender Nebenflächen als Biotopverbundstruktur/ -fläche, ggf. Antrag auf Befreiung von Verboten des Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG SH) erforderlich, • Entwicklung einer Pufferfläche zum LSG-Teil „Marienhölzung“ sowie zum Stiftungsland Schäferhaus Nord, u.a. auch zur Stärkung der Biotopverbundfunktion • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag, • Landschaftsgerechte Einbindung der gesamten Baufläche, • Abwägung des Durchgrünungsgrad der Baufläche und der Pufferfläche zur Stärkung der Biotopverbundfunktion.
09 – G Quakenweg	• Widerspricht dem Schutzzweck im Landschaftsteil „Marienautal“ des LSG Flensburg. **(hoher Konflikt)**	• Überplanung von mittelwertigen (NFW 3) Kleingartenflächen mit Trittstein/- Nischen-/Rückzugsfunktionen für Arten (Kompensation erforderlich). **(mittlerer Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag. **(mittlerer Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Visuelle Veränderung im LSG und Verlust von Flächen für die landschaftsgebundene Erholung (u.a. Kleingärten). **(hoher Konflikt**, minimierbar**)**	• Antrag auf Entlassung aus dem Landschaftsschutz gemäß derzeitiger LSG-Verordnung erforderlich, • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag • • Landschaftsgerechte Einbindung zum, Friedhof Friedenshügel im Westen der Baufläche sowie nach Süden zu den verbleibenden Kleingartenparzellen.
10 – G Altholzkrug	• Beeinträchtigung / Überplanung von hochwertigen geschützten Biotopen (Knicks). • Waldabstand zum Handewitter Forst **(hoher Konflikt)**	• Überplanung von geringwertigem (NFW 2) artenarmem Wirtschaftsgrünland sowie sehr gering wertigem (NFW 1) Intensivacker (Kompensation erforderlich). **(geringer Konflikt)**	• Zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag. **(mittlerer Konflikt**, teilweise minimierbar**)**	• Visuelle Veränderung des Landschaftsbildes in angrenzenden Flächen der offenen Agrarlandschaft (Siedlungsgebiet direkt am Stadtrand). **(mittlerer Konflikt**, minimierbar**)**	• Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag, • Landschaftsgerechte Einbindung der gesamten Baufläche.
11 – G Geschlossenheck	• Widerspricht dem Schutzzweck im Landschaftsteil „Bauernwald“ des LSG Flensburg,	• Überplanung von geringwertigem (NFW 2) artenarmem Wirtschaftsgrünland sowie sehr gering wertigem (NFW 1) Intensivacker (Kompensation erforderlich).	• Zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag, • Überplanung eines verrohrten Gewässerlaufs, was einer Öffnung und Renaturierung potenziell entgegensteht,	• Visuelle Veränderung im LSG und Verlust von Flächen für die landschaftsgebundene Erholung (strukturreiche Agrarlandschaft).	• Antrag auf Entlassung aus dem Landschaftsschutz • gemäß derzeitiger LSG-Verordnung erforderlich,

Nr. – Art - Bezeichnung der Prüffläche gem. FNP	Konfliktbewertung Schutzgebiete und Schutzobjekte	Konfliktbewertung Biologische Vielfalt (Biotope, Tiere, Biotopverbund)	Konfliktbewertung Abiotik sowie Klimaanpassung (Boden, Wasser, Klima und Luft)	Konfliktbewertung Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung	Empfehlung von Maßnahmen und Vorgaben zur Minimierung möglicher Auswirkungen bei einer Umsetzung der Prüfflächen (vgl. Kap. 5)
	• Beeinträchtigung / Überplanung von hochwertigen geschützten Biotopen (Knicks). (hoher Konflikt)	(geringer Konflikt)	• Verlust einer großen Teilfläche eines Kaltluftentstehungsgebietes. (hoher Konflikt, teilweise minimierbar)	(hoher Konflikt, minimierbar)	• Erhalt der geschützten Biotope (Knicks), ggf. Antrag auf Befreiung von Verboten des Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG SH) erforderlich, • Öffnung des verrohrten Verlaufs des Gewässers sowie Vorsehen von Gewässerrandstreifen bei der Flächenplanung (z.B. Vorsehen von Pufferflächen), • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag, • Landschaftsgerechte Einbindung der gesamten Baufläche.
12 – M Nikolaiallee	• Beeinträchtigung / Überplanung von geschützten Biotopen (mesophiles Grünland), • Überplanung von Ausgleichsflächen (hoher Konflikt)	• Überplanung von hochwertigem (NFW 4) mesophilem Grünland sowie Ausgleichsflächen (Kompensation erforderlich). (hoher Konflikt)	• Zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag. (mittlerer Konflikt, teilweise minimierbar)	• Nachverdichtung zwischen zwei Bauflächen stark durchgrünten Bauflächen mit visuellen Veränderungen im Bereich der Fläche sowie direkt angrenzender Flächen. (geringer Konflikt)	• Antrag auf Befreiung von Verboten des Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG SH) erforderlich, • Zusätzlicher Ausgleich für Eingriffe in Ausgleichsflächen notwendig. • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag, • Landschaftsgerechte Einbindung sowie möglichst hoher Durchgrünungsgrad der Baufläche gemäß dem hohen Freiraumanteil in den locker und offen bebauten angrenzenden Bauflächen bzw. entsprechend der Lage im strukturreichen durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten Raum.
13 – M Bahnhofsumfeld	• Beeinträchtigung / Überplanung von hochwertigen geschützten Biotopen (Feldgehölz entlang südlicher Gebietsgrenze). (hoher Konflikt)	• Überplanung mittel bis hochwertiger (NFW 3-5) Biotope, u.a. Wiesen, Ruderalflur, naturnaher Bachlauf mit Ufervegetation sowie großflächige Gehölzstrukturen im Süden (Baumreihen) (Kompensation erforderlich). (mittlerer Konflikt)	• Zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag. • Nachteilige Auswirkungen auf klimatische Ausgleichsfunktionen durch hohe Bebauung (mittlerer – hoher Konflikt, teilweise minimierbar)	• Umnutzung/ Nachverdichtung bebauter Flächen im dicht bebauten Siedlungsraum. (geringer Konflikt)	• Erhalt der geschützten Biotope (Feldgehölz) entlang der südlichen Flächengrenze, ggf. Antrag auf Befreiung von Verboten des Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG SH) erforderlich, • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag.
14 – M Ringstraße Nord	• keine Betroffenheit. (kein Konflikt)	• Überplanung von sehr geringwertigem (NFW 1) Intensivacker (Kompensation erforderlich). (geringer Konflikt)	• Zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag, • Überplanung eines verrohrten Gewässerlaufs, was einer Öffnung und Renaturierung potenziell entgegensteht, • Baufläche bildet Riegel mit nachteiligen Auswirkungen/ Barrierewirkungen für die bedeutende Kaltluftschneise von den landwirtschaftlichen Flächen im Süden kommend und zur Förde entlang Lautrupsbach verlaufend. (hoher Konflikt, teilweise minimierbar)	• Visuelle Veränderung durch Neuerschließung einer Teilfläche des ackerbaulich genutzten Gebiets zwischen dicht bebauten Bauflächen im Osten und Westen. (mittlerer Konflikt, teilweise minimierbar)	• Möglichst hoher Durchgrünungsgrad unter Berücksichtigung der Kaltluftschneise (z.B. Freihalten eines Korridors von Bebauung) • Öffnung des verrohrten Verlaufs des Gewässers sowie Vorsehen von Gewässerrandstreifen bei der Flächenplanung (z.B. Vorsehen von Pufferflächen), • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag, • Landschaftsgerechte Einbindung der Baufläche nach Süden.
15 – M Taruper Hauptstraße	• keine Betroffenheit. (kein Konflikt)	• Überplanung von sehr geringwertigem (NFW 1) Intensivacker sowie geringwertigem (NFW 2) mäßig artenreichem Wirtschaftsgrünland bzw. einer mittelwertigen Ruderalflur (Kompensation erforderlich). (geringer Konflikt)	• Teilweise zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag, • Direkt angrenzender Verlauf entlang renaturiertem Abschnitt der Adelbybek. (mittlerer Konflikt, teilweise minimierbar)	• Visuelle Veränderung durch Nachverdichtung zwischen zwei Baugebieten, jeweils im Osten und im Westen. (mittlerer Konflikt, teilweise minimierbar)	• Berücksichtigung Gewässerrandstreifen/ Pufferfläche zu renaturiertem Gewässerabschnitt der Adelbybek, • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag, • Landschaftsgerechte Einbindung der Baufläche nach Süden hin.
16 – S Gleisdreieck Weiche**	• keine Betroffenheit.	• Im südlichen Teil Überplanung von versiegelter Fläche (NFW 0) und im Norden Überplanung mittel- bis hochwertigen Biotopen (NFW 3 und 4), u.a.	• Teilweise zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag insbesondere durch Erweiterung der südöstlich bis	• Visuelle Veränderung durch Nachverdichtung zwischen dicht bebauten Gebieten mit Wirkung auf die Fläche selbst	• Möglichst Erhalt der hochwertigen Biotope mit hoher faunistischer Funktion im nördlichen Teilbereich bzw. Berücksichtigung bei der Flächenplanung, • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag.

Nr. – Art - Bezeichnung der Prüffläche gem. FNP	Konfliktbewertung Schutzgebiete und Schutzobjekte	Konfliktbewertung Biologische Vielfalt (Biotope, Tiere, Biotopverbund)	Konfliktbewertung Abiotik sowie Klimaanpassung (Boden, Wasser, Klima und Luft)	Konfliktbewertung Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung	Empfehlung von Maßnahmen und Vorgaben zur Minimierung möglicher Auswirkungen bei einer Umsetzung der Prüfflächen (vgl. Kap. 5)
		Kleingartenanlagen mit Trittstein/- Nischen-/Rückzugsfunktionen für Arten (vgl. Kap. 2.3.5).	südwestlich angrenzenden, bereits durch hohen Versiegelungsgrad vorbelasteten Siedlungsfläche.	und nur direkt angrenzende Flächen.	
	(kein Konflikt)	(mittlerer Konflikt)	(hoher Konflikt, teilweise minimierbar)	(geringer Konflikt)	
17 – G Krankenhaus Peelwatt	• Beeinträchtigung / Überplanung von geschützten Biotopen (Knicks und mesophiles Grünland).	• Überplanung diverser hochwertiger Biotope und Ausgleichs-/Ökokontoflächen mit teils hoher faunistischer Funktion (vgl. Kap. 2.3.5).	• Zusätzliche Neuversiegelung von für Flensburg vergleichsweise ertragreichen (mittel) Böden mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag • Nachteilige Auswirkungen auf klimatische Ausgleichsfunktionen durch hohe Bebauung	• Visuelle Veränderung von sehr naturnahen (Offenland)-Flächen am Stadtrand.	• Möglichst Erhalt von Teilflächen hochwertigen Biotope mit hoher faunistischer Funktion bei der Flächenplanung, • Antrag auf Befreiung von Verboten des Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG SH) erforderlich, • Berücksichtigung Gewässerrandstreifen der Peelwatt bei der Flächenplanung, • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag (u.a. RRB), • Landschaftsgerechte Einbindung der Baukörper sowie möglichst geringe Geschosszahl von Gebäuden.
	(hoher Konflikt, teilweise minimierbar)	(hoher Konflikt, teilweise minimierbar)	(mittlerer – hoher Konflikt, teilweise minimierbar)	(hoher Konflikt, teilweise minimierbar)	
18 – W Friedenskirche - Weiche	• Beeinträchtigung / Überplanung von hochwertigen geschützten Biotopen (Knicks) in der südlichen Teilfläche.	• Überplanung von sehr geringwertigen (NFW 1) Intensivackerflächen in der südlichen Teilfläche (Kompensation erforderlich), • Überplanung von gering- bis mittelwertigen (NFW 2-3) Biotopen, u.a. Ruderalflur und artenarmes Wirtschaftsgrünland in der nördlichen Teilfläche (Kompensation erforderlich)	• Zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag.	• Visuelle Veränderung des Landschaftsbildes in angrenzenden Flächen der offenen Agrarlandschaft (Siedlungsgebiet direkt am Stadtrand) in der südlichen Teilfläche, • Visuelle Veränderung des Landschaftsbildes in der nördlichen Teilfläche mit fortgeschrittener Sukzession mit Wirkung weitgehend auf nördliche Teilfläche selbst und direkt angrenzende Flächen beschränkt.	• Erhalt der gesetzlich geschützten Knicks im Osten der Baufläche im Rahmen der Flächenplanung, • Antrag auf Befreiung von Verboten des Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG SH) erforderlich, • Möglichst hohe Durchgrünung der Baufläche mit vielfältigen Strukturen, • Möglichst stufige Geschossanzahl, mit geringer Anzahl zur offenen Landschaft hin, • Landschaftsgerechte Einbindung des Bauflächenrandes zum Offenland im Süden.
	(hoher Konflikt)	(mittlerer Konflikt, teilweise minimierbar)	(mittlerer Konflikt, teilweise minimierbar)	(mittlerer Konflikt, minimierbar)	
19 – S Solarfeld Deponie Husumer Str.	• keine Betroffenheit.	• Überplanung von geringwertigem (NFW 2) mäßig artenreichem Wirtschaftsgrünland sowie teilweise offener Gewässerabschnitt der Scherrebek(Kompensation erforderlich).	• Zusätzliche Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag. • Überplanung bedeutende Kaltluftschneise entlang der Scherrebek mit potenzieller Barrierewirkung.	• Visuelle Veränderung durch Nachverdichtung zwischen Gewerbegebieten, Verkehrsflächen und Wohnbauflächen mit Wirkung auf die Fläche selbst und nur direkt angrenzende Flächen, insbesondere da gute Eingrünung vorhanden.	• Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag, • Möglichst hoher Durchgrünungsgrad unter Berücksichtigung der Kaltluftschneise (z.B. Freihalten eines Korridors von Bebauung).
	(kein Konflikt)	(geringer Konflikt)	(hoher Konflikt, teilweise minimierbar)	(geringer Konflikt)	
20 – S Verkehrslandeplatz**	• Beeinträchtigung / Überplanung von geschützten Biotopen (Sand-Magerrasen und mesophiles Grünland).	• Überplanung hochwertiger Biotope mit teils hoher faunistischer Funktion	• Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag insbesondere durch Erweiterung der südöstlich bis südwestlich angrenzenden, bereits durch hohen Versiegelungsgrad vorbelasteten Siedlungsfläche.	• Visuelle Veränderung durch Nachverdichtung zwischen bebauten Gebieten mit Wirkung auf die Fläche selbst und nur direkt angrenzende Flächen.	• Vermeidung von Inanspruchnahme der geschützten Biotope, besonders der Sand-Magerrasen • Möglichst ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag • Landschaftsgerechte Einbindung des Bauflächenrandes zum Offenland im Süden
	• (hoher Konflikt)	• (hoher Konflikt)	• (mittlerer Konflikt, teilweise minimierbar)	• (geringer Konflikt)	

Nr. – Art - Bezeichnung der Prüffläche gem. FNP	Konfliktbewertung Schutzgebiete und Schutzobjekte	Konfliktbewertung Biologische Vielfalt (Biotope, Tiere, Biotopverbund)	Konfliktbewertung Abiotik sowie Klimaanpassung (Boden, Wasser, Klima und Luft)	Konfliktbewertung Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung	Empfehlung von Maßnahmen und Vorgaben zur Minimierung möglicher Auswirkungen bei einer Umsetzung der Prüfflächen (vgl. Kap. 5)
21 – S (Infrastruktur) Parkplatz am Ochsenweg**	• Beeinträchtigung / Überplanung von Waldflächen (Nadelholzforst). • (hoher Konflikt)	• Überplanung hochwertiger Biotope mit teils hoher faunistischer Funktion • (hoher Konflikt)	• Neuversiegelung mit nachteiligen Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt und Erhöhung des Abflussvolumens von anfallendem Niederschlag • Überplanung von Frischluftentstehungsflächen • (hoher Konflikt)	• Starke visuelle Veränderung durch Versiegelung als Parkplatz und Rodung hochgewachsener Waldstruktur • (hoher Konflikt)	• Durchgrünung des Parkplatzes unter Nutzung des vorhandenen Baumbestands • Ansonsten Pflanzung von einem Baum je 4 Parkplätze • Ortsnahe Versickerung von anfallendem Niederschlag • Landschaftsgerechte Einbindung des Bauflächenrandes

* Interkommunale Gewerbefläche, gemeinsam mit der Gemeinde Wes

** Prüffläche bereits im LP 1998 bzw. der Fortschreibung LP 2020 enthalten

4.4.2 Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Nutzflächen machen im Osten Flensburgs noch einen großen Teil des Stadtgebiets aus. Sowohl die Acker- als auch Grünlandnutzung spielt weiterhin eine große Rolle, wobei der überwiegende Teil der Flächen von Landwirten aus den Umlandgemeinden Flensburgs bewirtschaftet wird.

Naturschutz / Landschaftspflege und Landwirtschaft führen oftmals zu Nutzungskonflikten, die für eine langfristig erfolgreiche Nutzung beiderseits zusammenfinden müssen. Dabei ist es nicht zielführend strikte Trennungen zwischen Gebieten für den Naturschutz und die Landschaftspflege einerseits und Gebieten für die Landwirtschaft andererseits zu ziehen. Beide Gebiete stehen in ständiger Wechselwirkung und dürfen nicht getrennt betrachtet werden.

Besonders Intensivnutzungsformen der Landwirtschaft stehen im Konflikt zu Maßnahmen des Naturschutzes. Gerade im Osten Flensburgs finden sich noch große solcher intensiv genutzter Acker- und Grünlandflächen. Vor allem diese Gebiete sind jedoch von großer Relevanz für die Entwicklung des Biotopverbundes.

In Kapitel 5 werden maßnahmenraumbezogen konkrete Vorschläge und Empfehlungen genannt wie nachfolgend genannte Maßnahmen oder Bewirtschaftungsmaßnahmen mit einer nachhaltigen Landwirtschaft und damit mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar sind.

Im Wesentlichen sind das:

- **Umbau** der oftmals konventionellen Landwirtschaft auf **ökologische Landwirtschaft** im Sinne der EU-Öko-Basisverordnung (Nr. 834/2007),
- Förderung von ökologischem Landbau,
- **Standortgemäße Bewirtschaftung** der Ackerflächen mit heimischen Pflanzen und **Fruchtfolgewechseln** zur Schonung des Bodenhaushaltes,
- **Verzicht** auf den Einsatz **chemischer Pestizide und Herbizide**, stattdessen Einsatz von biologischen Pflanzenschutzmitteln,
- Minimierung des Düngemitteleinsatzes,
- **Stopp der künstlichen Entwässerung** von Grünländern,
- Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung von **Ackerrandstreifen,**
- Erhalt von Knick- und Vegetationsstrukturen im Sinne des **Erosionsschutzes** und zur Förderung des Landschaftsbildes sowie der Förderung des Arten- und Biotopschutzes,
- **Schutz von Klein- und Fließgewässern** vor zu starker Nitrat- und anderweitiger Schadstoffbelastung und damit Förderung des Arten- und Biotopschutzes,
- Erhaltung natürlicher **Gewässerrandstrukturen** an den Gewässern,
- **Extensivierung** der Dauergrünlandbewirtschaftung

4.4.3 Forstwirtschaft

Mit über 500 ha Fläche machen die Wälder einen nicht unerheblichen Teil des Flensburger Stadtgebietes aus. Bereits seit 1986 werden diese Wälder nach Zielen der Arbeitsgemeinschaft naturnahe Waldwirtschaft (ANW) bewirtschaftet, deren Ziel aus einer Kombination zwischen ökologischer und ökonomischer Nutzung besteht. Demnach gibt es auch heute noch in kleinen Bereichen monotone Nadelholzforste. Für eine künftig nachhaltige Bewirtschaftung, die besonders in Zeiten der Anpassung an die Folgen des Klimawandels zunehmend an Bedeutung gewinnt, sind die Maßnahmen und Ziele der ANW zu konkretisieren, bzw. anzupassen. Das Konzept der „Naturnahen Waldnutzung“ der Hansestadt Lübeck (2001) kann hier zur Orientierung als Beispiel herangezogen werden.

Wie die Folgen der regenarmen und heißen Sommer 2018 / 2019 zeigen, hat der Klimawandel zum Teil verheerende Folgen für die Gesundheit der Wälder. Sind die Verluste und Probleme – z.B. durch Borkenkäfer-Befall – auch in Schleswig-Holstein nicht so groß, wie in anderen Bundesländern, so zeigen sich auch hier zunehmend Anzeichen von Trockenstress, erhöhter Kronenverlichtung und erhöhter Absterberate der Waldbäume.

In Kapitel 5 werden bezogen auf den jeweiligen Maßnahmenraum konkrete Vorschläge und Maßnahmen empfohlen, die die nachfolgend genannten Handlungsansätze zur Entwicklung widerstandsfähiger und gesunder Wälder mit hohem naturschutzfachlichem Wert berücksichtigen:

- Förderung von **ökologischer Forstwirtschaft**,
- **Umbau** monotoner Nadelholzforste zu robusten, naturnahen Laubmischwäldern,
- Entwicklung **naturnaher Waldbestände** und Feuchtwälder (Sumpf-, Bruch- oder Auwälder) in **Bereichen von Fließgewässern**,
- Erhöhung des **Totholzbestandes**,
- Einsatz heimischer, an den **Klimawandel angepasster Arten**,
- **Verzicht** auf Kahlschlag,
- Erhalt / Entwicklung naturnaher **Waldrandbereiche** mit Sukzessionsflächen.

4.4.4 Wasserwirtschaft

Die Wasserwirtschaft sollte auch weiterhin nach den Grundsätzen des Wasserhaushaltsgesetzes durchgeführt, bzw. angepasst werden. Wesentlicher Fokus steht dabei auf einer nachhaltigen Bewirtschaftung.

Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung und Hochwasserschutz

Gemäß UBA 2019b ist das Ziel der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung die Angleichung des Wasserkreislaufes im urbanen Raum an den des unbebauten Zustandes. So sind im urbanen Raum Stoffeinträge in die Gewässer zu reduzieren, die Entwässerungssicherheit der Städte (Überflutungsschutz) zu gewährleisten und positive Effekte der Stadtklimatisierung zu erzielen.

Durch Maßnahmen der Regenwassernutzung, der zentralen oder dezentralen Rückhaltung zur Verdunstung oder verzögerten Versickerung und Maßnahmen der oberflächigen Versickerung oder der oberirdischen Ableitung können naturnahe Wasserkreisläufe gefördert werden BLU 2016).

Im Rahmen von Siedlungsentwicklungen sind gemäß UBA (2012) folgende Maßnahmen umzusetzen. Auch hierzu finden sich konkrete Maßnahmenvorschläge für die jeweiligen Maßnahmenräume in Kapitel 5:

- Verwendung von offenporigen/ teilversiegelten Befestigungen,
- Schaffung von Versickerungsanlagen,
- Erhöhung der Verdunstung durch Rückhaltung, offene Wasserflächen,
- Verhinderung von Abflusshindernissen,
- Freihalten von Bächen und Überflutungsräumen von Bebauung,
- Sicherung versickerungsfähiger Oberflächen,
- Regenwasserspeicherung (Zisterne).

Im gleichen Zug wirken Maßnahmen zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung positiv hinsichtlich des Hochwasserschutzes, da Abflussspitzen bei Starkregenereignissen reduziert werden und daher Abflussmengen gedrosselt den Vorflutern zugeführt werden können.

Hinsichtlich einer möglichen Zunahme sturmbedingter Hochwässer, insbesondere aufgrund der Auswirkungen des Klimawandels ist für Flensburg eine Hochwasserschutzstrategie zu entwickeln.

4.4.5 Energie

Im Flensburger Stadtgebiet sind keine Vorranggebiete für Windenergie ausgewiesen und keine Windkraftanlagen in Planungen. Es gibt kleine Bestände von Flächen zur Nutzung der Solarenergie in den Hornholzer Höhen, auf den Deponien an der Husumer Straße sowie zwischen Ochsenweg und Bahnlinie am Nordrand von Weiche. In Anbetracht des hohen naturschutzfachlichen Wertes der Hornholzer Höhen sollte zwingend auf eine Flächenvergrößerung in diesem Bereich verzichtet werden.

Über 98 % der Haushalte sind bereits an das Fernwärmenetz der Stadt Flensburg angeschlossen, die Energieversorgung entspricht demnach bereits nachhaltigen Grundsätzen.

5 SCHUTZ-, PFLEGE UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN

Auf Grundlage der Bestandsermittlung und -bewertung sowie der Konfliktanalyse der abiotischen und biotischen Umweltgüter wurden die 16 **Maßnahmenräume** (vgl. Abbildung 53) abgegrenzt (Maßnahmenraum A – R), die in Abgrenzung und Bezeichnung identisch zu den Landschaftserlebnisräumen sind, innerhalb des Grundgerüstes der „Landschaftsachsen und ‚Grün'-Ringe", abgegrenzt. Ziel war es, insbesondere der Multifunktionalität vieler Maßnahmen für mehrere Natur- und Umweltgüter in konkret abgegrenzten Gebieten und Flächen gerecht zu werden. In den durch charakteristische Bedingungen (Wasser, Boden, Landschaftsbild) abgegrenzten Maßnahmenräumen sind ebenso die Entwicklung und Zusammenhänge der Maßnahmen und deren Umsetzungen für den Menschen erfahr- und bewertbar. Zudem ist es für die Umsetzbarkeit und Praktikabilität der Maßnahmen und Empfehlungen des Landschaftsplan sowie zur Vermeidung von Verwirrung sinnvoll, bei weitgehend ähnlichen Raumabgrenzungen (insbesondere Landschaftsteile des LSG, Landschaftserlebnisräume und Maßnahmenräume) konsequent eine einheitliche Ansprache der Räume vorzunehmen.

In diesen Maßnahmenräumen sind die Maßnahmen bezogen auf das Umweltgut verortet und jeweils in einer Maßnahmenraum bezogenen Abbildung und im Plan 08 „Entwicklung" dargestellt. Die konkreten Maßnahmen für jeden Raum leiten sich von den **in Kapitel 4.1 und 4.2 aufgeführten Grundsätzen** sowie den in **Kapitel 4.3 genannten Zielen** ab.

Zunächst sind die Ziele und Maßnahmen in einer Tabelle themenbezogen wie folgt geordnet und mit dem entsprechenden Kürzel versehen und anschließend bezogen auf den jeweiligen Maßnahmenraum fortlaufend nummeriert:

- Thema Biotopverbund: **BV**(1, 2, xx.)
- Thema Tiere und Pflanzen: **TP**(1, 2, xx.)
- Thema Wasser: **W**(1, 2, xx.)
- Thema Boden: **B**(1, 2, xx.)
- Thema Klima, Luft: **K**(1, 2, xx.)
- Thema Landschaftsbild und Landschaftserleben: **L**(1, 2, xx.)

Die Maßnahmenbezeichnung setzt sich zusammen aus dem Buchstaben des Maßnahmenraums, dem Kürzel des Themas und einer fortlaufenden Nummer. Für den Teilraum A – Flensburger Förde, Thema Biotopverbund lautet sie z.B. wie folgt: **„A – BV1"**.

Wechselwirkungen der Einzelmaßnahmen für das jeweilige Umweltgut sind zu erwarten. Beispielsweise wirkt sich die Maßnahme „Renaturierung eines Fließgewässers" nicht nur auf den Wasserkörper, sondern auch auf Tiere und Pflanzen (Schaffung wertvoller Lebensräume), den Biotopverbund sowie den Boden (Retentionsflächen, z.B. Uferbereiche) aus. Zur Nachvollziehbarkeit wird die jeweilige Maßnahme demjenigen Thema zugewiesen, auf welches es schwerpunktmäßig abzielt und für alle anderen Themen entsprechend gleich bezeichnet und mit einem ***** gekennzeichnet.

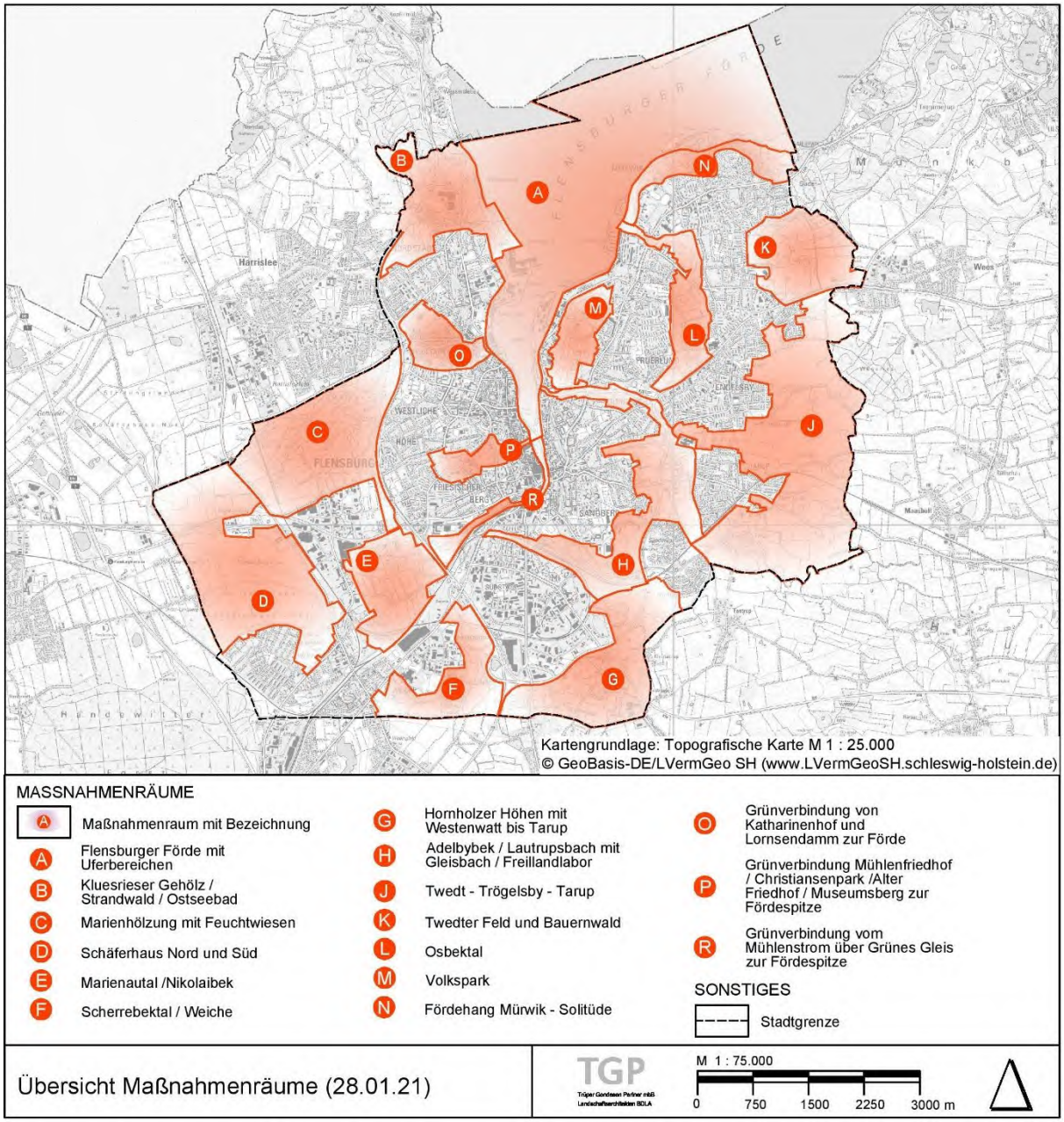


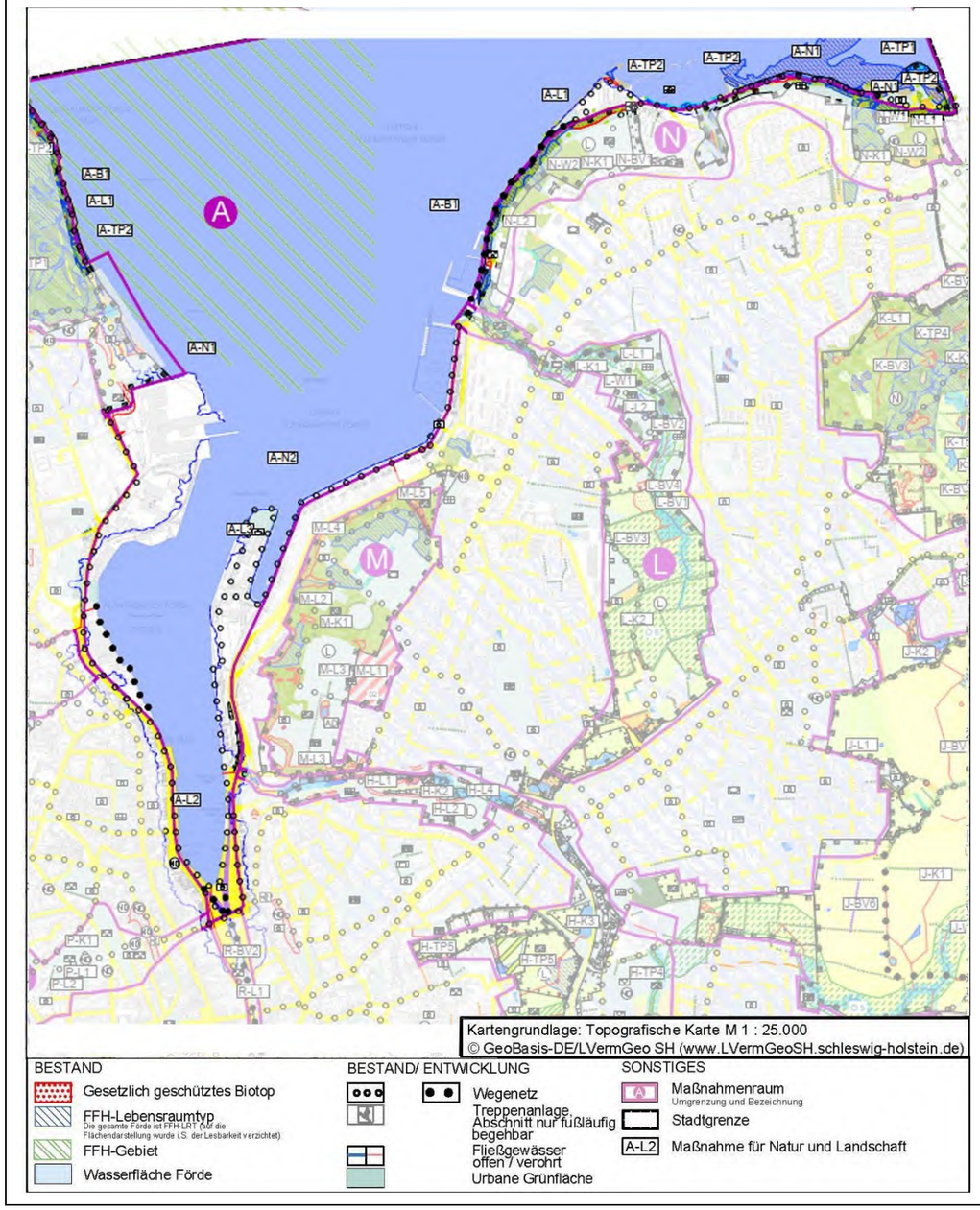
Abbildung 53: Abgrenzung der Maßnahmenräume für die Entwicklung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

In den folgenden Abbildungen zu den jeweiligen Maßnahmenräumen wird nur derjenige Bestand dargestellt, der für die Maßnahmenentwicklung relevant war. Weitere Informationen zum Bestand sind den Plänen 02 – 06 zu entnehmen. Allgemeine Hinweise zu Möglichkeiten der Umsetzung und Übernahme der Maßnahmen aus den folgenden Tabellen gibt Kapitel 6.

In den Plänen der Maßnahmenräume ist die Darstellung der geschützten Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen gemäß der landesweiten Biotopkartierung Stand 2023 sowie der Knicks aktualisiert dargestellt.

5.1 Maßnahmenraum A – Flensburger Förde mit Uferbereichen

Tabelle 61: Maßnahmenraum A – Ziele und Maßnahmen



Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Biologische Vielfalt	Tiere und Pflanzen	Erhalt und Schutz der maritimen Lebensräume und deren Artenvielfalt bei Solitüde (Primärdünen 2110, Weißdünen Spülsäume, Strandwälle, Schilf- und Brackwasser-Röhrichte, Flache große Meeresarme und Buchten 1160, Atlantische Salzwiesen 1330)	• **Keine weitere Intensivierung der Strandnutzung, kein weiterer Uferverbau bzw. Anlage von touristischen Einrichtungen, Bootsliegeplätze nur außerhalb des Strandes (zum Schutz der Brackwasserröhrichte),** Erstellung eines Freiraumkonzeptes zur Verbindung von Erholungsnutzung, geschützter Biotope, Wald sowie zum Erhalt der Sandstrände	**A-TP1**
			• **Keine Inanspruchnahme der im Teilraum vorkommenden FFH-LRT, z.B. durch Besucherlenkung, Informationstafeln und Abgrenzung besonders empfindlicher Bereiche,**	**A-TP2**
Boden	Geologie	Schutz und Erhalt des geowissenschaftlich schützenswerten Steilufers	• **Freihalten der Steilufer von Bebauung und Aussparung der Inanspruchnahme durch Besucherlenkungsmaßnahmen für die landschaftsgebundene Erholung**	**A-B1**
Wasser	Küstengewässer	Erhöhung des Sauerstoffgehaltes des Fördegewässers	• **Vermeidung bzw. Reduzierung der Stoffeinträge in die Flensburger Förde (Phosphat und Nitrat) aus angrenzenden kleingärtnerischen und landwirtschaftlichen Nutzungen,**	**A-W1**
Landschaft	Landschaftsbild	Erhalt der landschaftlich besonders reizvollen Fördehänge	• **Keine bauliche Inanspruchnahme der Hänge, vorgelagerter naturnaher Strände und kein weiterer Uferverbau,**	**A-L1**
	Landschaftserleben	Erhöhung der Aufenthaltsqualitäten und Verbesserung der Zugänglichkeit entlang des Fördeufers, innerstädtisch	• **Anlage einer Promenade am Westufer,**	**A-L2**
			• **Rückbau ungenutzter Industrie- und Gewerbebereiche, Entsiegelung (z.B. Hafenflächen Harniskaispitze),**	**A-L3**
			• **Freiraum mit gastronomische und kultureller Nutzung**	
Nutzungshinweise	Strand	Langfristige Sicherung der Strände für Naherholung, sanften Tourismus und als Lebensraum	• **Gestalterische Maßnahmen der Strandbäder zur Vermeidung von Angsträumen (z.B. Solitüde und Ostseebad),**	**A-N1**
	Muschelbänke	Langfristige Sicherung der Muschelbänke in der Förde zur Förderung der Selbstreinigungskräfte	• **Nutzungsuntersagung der Muschelfischerei**	**A-N2**

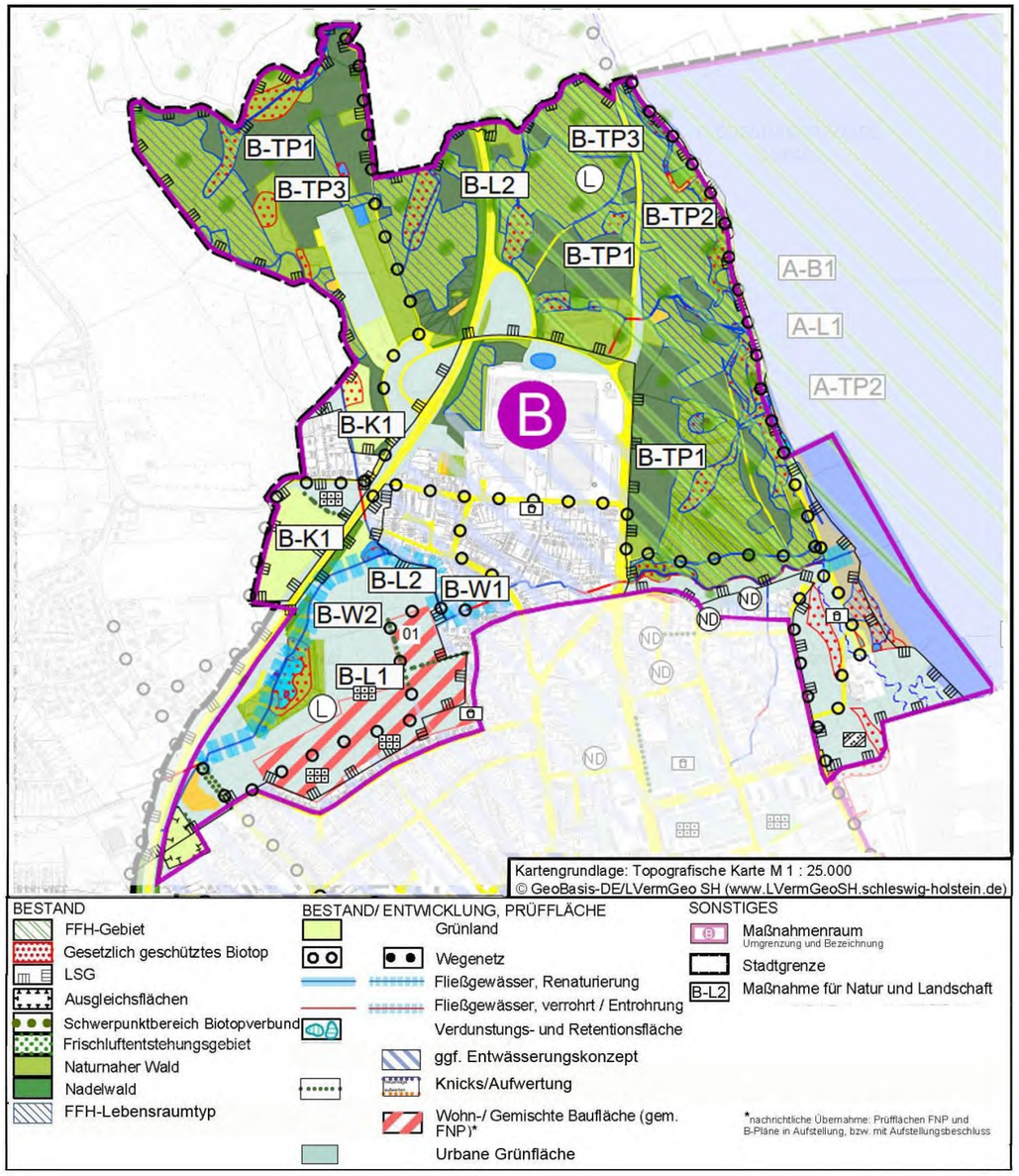
Maßnahmen im Teilraum A „Flensburger Förde mit Uferbereichen“ beziehen sich vorrangig auf die Uferbereiche der Förde, deren sensible Lebensräume es zu schützen und zu erhalten geht.

Außerdem ist eine Verbesserung der Landschaftsbildqualität der Siedlungsstruktur durch gestalterische Maßnahmen z.B. die Umgestaltung der Harniskaispitze an der Förde angestrebt, zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität für den Menschen.

Herstellung eines geschlossenen Wanderweges entlang der Wasserkante

5.2 Maßnahmenraum B – Kluesrieser Gehölz / Strandwald / Ostseebad

Tabelle 62: Maßnahmenraum B – Ziele und Maßnahmen



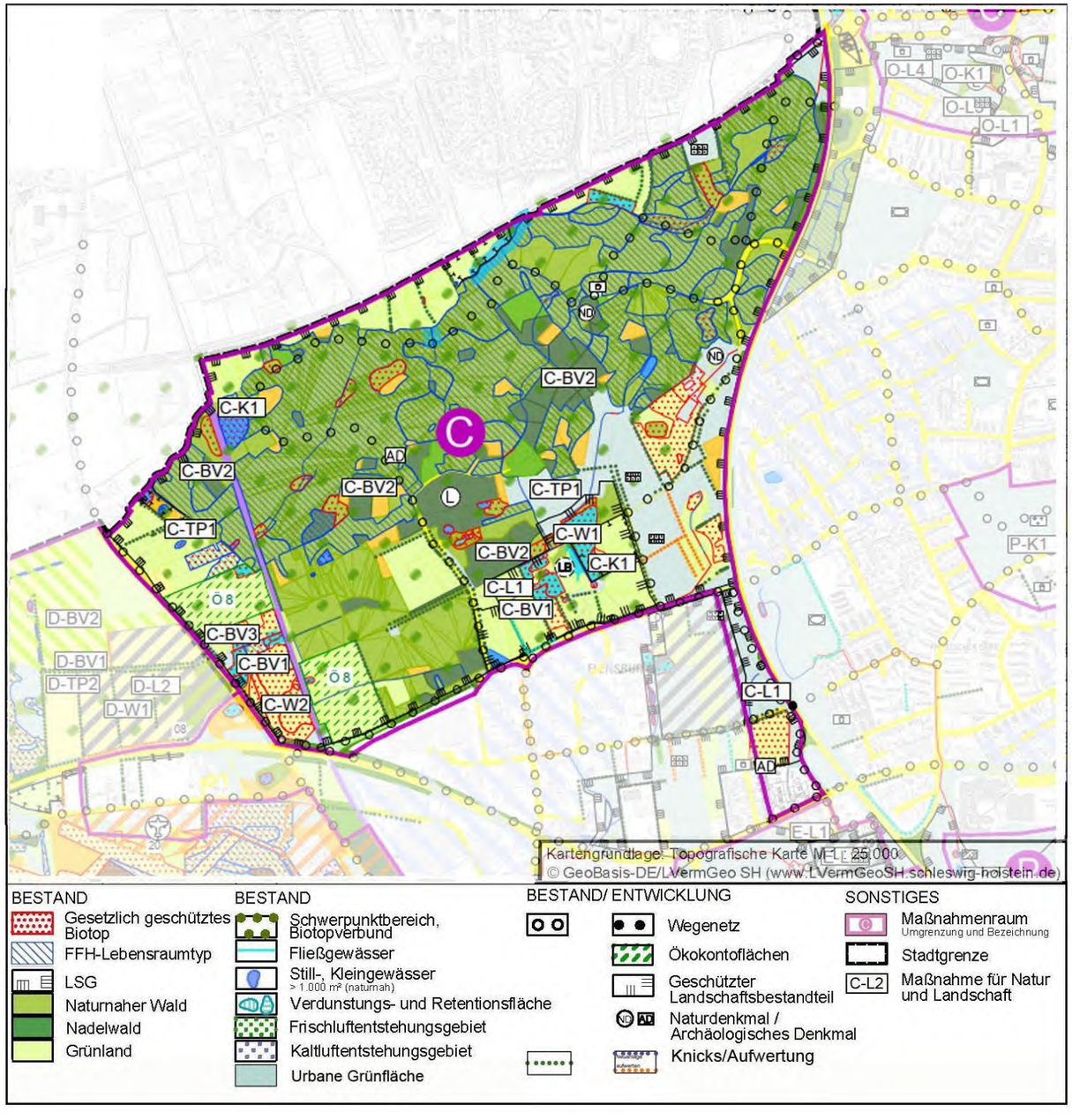
Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Biologische Vielfalt	Biotopverbund	Renaturierung des Lachsbachs	• Beseitigung von Uferverbauen (Maßnahme Nr. 21, UWB) im Bereich der Ulmenallee auf 200 m Länge (Lachsbach),	*B-W1
	Tiere und Pflanzen	Schutz und Entwicklung der Waldbestände sowie des wertvollen Hangwaldes als arten- und strukturreichen Lebensraum durch naturnahe Waldbewirtschaftung	• **Aufgabe oder Extensivierung der Forstwirtschaft in verbleibenden Teilbereichen und Umbau der Nadelholzforste zu naturnahen Waldbeständen,**	**B-TP1**
			• **Besucherlenkung zum Schutz stark gefährdeter und sehr wertvoller Waldbestände,**	**B-TP2**
		Verbesserung des Erhaltungszustands des Kammmolchs als prioritärer Art im FFH-Gebiet	• **Erhöhung des Alt- und Totholzanteils,**	**B-TP3**
Wasser	Fließgewässer	Renaturierung des Lachsbachs	• **Beseitigung von Uferverbauen (Maßnahme Nr. 21, UWB) im Bereich der Ulmenallee auf 200 m Länge (Lachsbach),**	**B-W1**
			• **naturnahe Uferrandgestaltung am Lachsbach durch Gehölzpflanzungen,**	**B-W2**
Landschaft	Landschaftsbild	Entwicklung eines attraktiven Siedlungsrandes bei Neubau Schlagbaumweg	• **Berücksichtigung bei Planung Siedlungsentwicklung Schlagbaumweg (Entwicklung Pufferstreifen, Einfassung des Siedlungsgebietes durch Gehölze, o.ä.), BerücksichtigungTabelle 60,**	**B-L1**
	Landschaftserleben	Entwicklung einer durchgängigen Rad- und Fußwegverbindung	• **Bau einer Wegeverbindung zwischen Teichgräberweg und Alter Kupfermühlenweg im Rahmen der Siedlungsentwicklung am Schlagbaumweg sowie Wegeverbindung Kluesrieser Gehölz westlich und östlich Westtangente**	**B-L2**
Klima / Luft	Temperatur	Erhalt der Flächen mit hoher Verdunstungsrate (Wald, Fließgewässer und Grünlandflächen) zur Vermeidung und Reduzierung von Hitzestress	• **Fortführung der extensiven Grünlandnutzung im Bereich des Nordgrabens / Kluesrieser Weg,**	**B-K1**
Nutzungshinweise	Waldwirtschaft	Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Erhalt bzw. Herstellung robuster, naturnaher Laubwaldbestände bzw. Laubmischwälder	• Aufgabe oder Extensivierung der Forstwirtschaft in verbleibenden Teilbereichen und Umbau der Nadelholzforste zu naturnahen Waldbeständen,	*B-TP1

Das Kluesrieser Gehölz ist gekennzeichnet durch große Waldflächen, die es besonders als Lebensraum für Arten zu schützen und zu entwickeln gilt. Wesentliche Maßnahmen umfassen demnach vor allem die Anpassung der naturnahen Waldbewirtschaftung im Kluesrieser Gehölz. Ziel ist die Entwicklung natürlicher, ungenutzter Waldgesellschaften (Laub- und Mischwälder), besonders in den noch als Nadelforste genutzten Bereichen.

Ebenso sollte die geplante Siedlungsentwicklung am Schlagbaumweg, durch eine klare Siedlungsrandentwicklung (z.B. Gehölzeinfassung, Knicks in Verbindung mit der Schaffung eines Wegenetzes) in die Landschaft integriert werden.

5.3 Maßnahmenraum C – Marienhölzung mit Feuchtwiesen

Tabelle 63: Maßnahmenraum C – Ziele und Maßnahmen

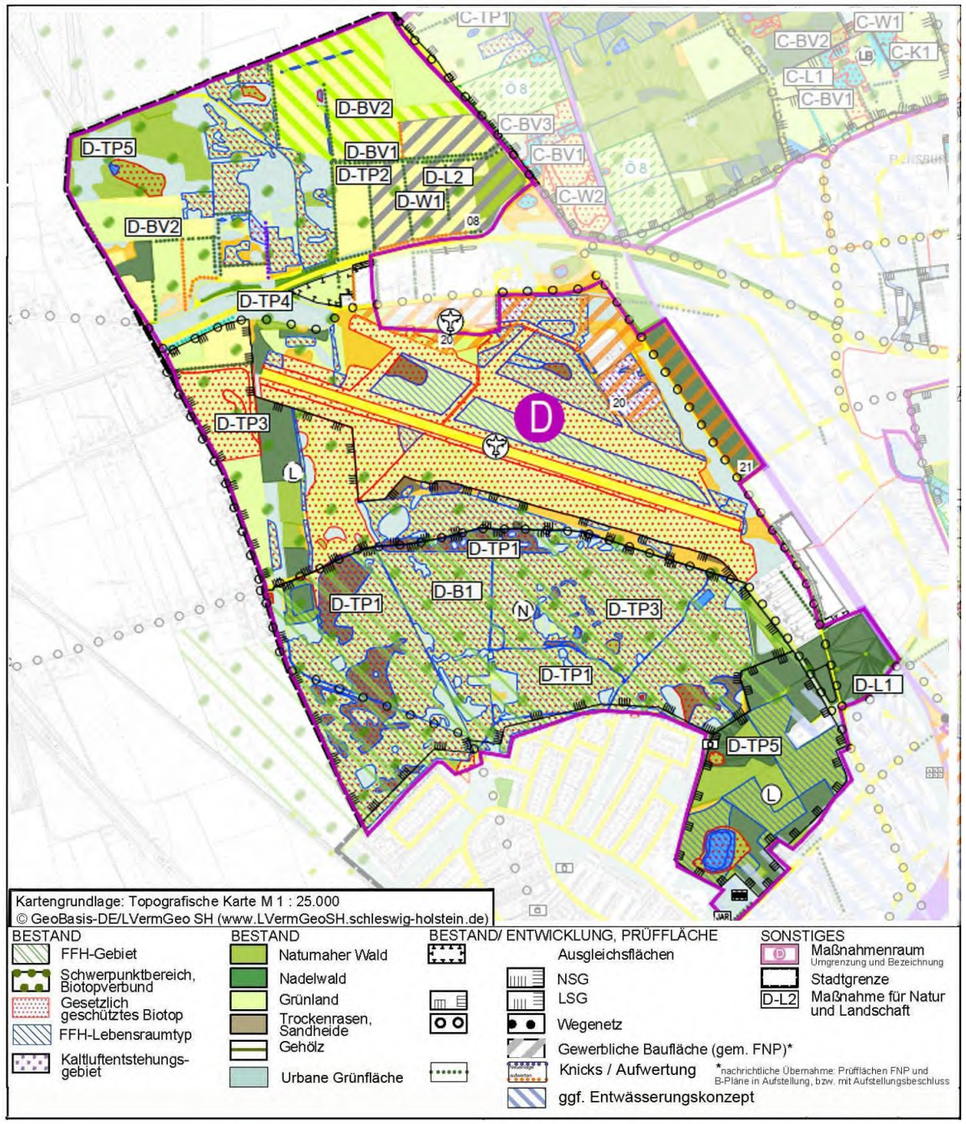


Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Biotopverbund	Biotopverbund	Erhalt der binsen- und seggenreichen Nasswiesen und des feucht beeinflussten Grünlandes	• **Pflegemahd, Beweidung, keine weitere Entwässerung,**	C-BV1
		Entwicklung naturnaher Laubmischwälder	• **Umbau der Nadelholzforste, aber Beibehaltung von forstlicher Bewirtschaftung auf Teilflächen,**	C-BV2
	Tiere und Pflanzen	Aufrechterhaltung des Verbindungskorridors für Insekten	• **Verminderung der Lichtverschmutzung (insbesondere bei Gewerbeentwicklung),**	C-BV3
		Stärkung des Biotopverbundes zwischen Marienautal und Marienhölzung	• **Entwicklung eines extensiv genutzten Pufferstreifens (30 m westlich, 30 – 140 m östlich), ggf. mit Gehölzen im Westen zur Gewerbebaufläche, einschl. Berücksichtigung eines Gewässerrandstreifens,** • **Festsetzen eines hohen Durchgrünungsgrades der Fläche sowie von Gehölzpflanzungen zur Pufferfläche (geplanter Verbindungskorridor)**	C-BV4
		Erhöhung der Strukturvielfalt an den Waldrändern	• **Erhalt der Grünlandnutzung als Übergangsbereiche am Waldrand (Pufferzone, Waldrand),**	C–TP1
Wasser	Boden-Wasserhaushalt	Wiederherstellung Boden-Wasserhaushalt	• **Wiedervernässung durch Stopp der Entwässerung und Rücknahme kleingärtnerischer Nutzung im Feuchtgebiet „Stille Liebe“ gemäß Kleingartenentwicklungskonzept zugunsten Natur und Landschaft (Umsetzung im Fall der Aufgabe der Kolonien durch den Kleingartenverein)**	C-W1
	Regenwassermanagement	Versickerung von Niederschlägen	• **Freihalten versickerungs- und retentionsgeeigneter Senken von Inanspruchnahme durch Bebauung oder Überformung**	C-W2
Klima / Luft	Temperatur	Erhalt der Flächen mit hoher Verdunstungsrate zur Vermeidung und Reduzierung von Hitzestress	• **Freihalten der verdunstungsrelevanten Senken (u.a. Kleingewässer) in der Marienhölzung vor einer Inanspruchnahme durch Bebauung oder Überprägung,**	C-K1
Landschaft	Landschaftserleben	Entwicklung einer Rad-, Wanderwegeverbindung zwischen Marienhölzung und Marienautal	• **Berücksichtigung bei Aufstellung B-Plan zum geplanten Gewerbegebiet Westerallee / Wittenberger Weg,**	C-L1
		Vervollständigung Allee Westerallee – Friedhofstraße - Mühlenstraße	• **Baumpflanzung**	C-L2
Nutzungshinweise	Waldwirtschaft	Weitere Entwicklung naturnaher Laubmischwälder	• Umbau der Nadelholzforste, **Beibehaltung der Aufgabe von forstlicher Bewirtschaftung auf Teilflächen**,	*C-BV2

	Wie das Kluesrieser Gehölz zeichnet sich auch die Marienhölzung durch einen großen Waldbestand aus, der in Teilen als Feuchtwald ausgeprägt ist. Für die Waldflächen ist eine Anpassung der naturnahen Waldwirtschaft anzustreben. Zudem sind die schützenswerten Feuchtbiotope zu schützen und weitere, naturnahe Feuchtbestände durch Wiedervernässung durch Beendung der Entwässerungsmaßnahmen in den Grünländern zu entwickeln. Ebenso ist eine Rücknahme kleingärtnerischer Nutzung im Rahmen der möglichen Aufgabe von Kolonien durch den Kleingartenverein innerhalb des Feuchtgebiets „Stille Liebe“ anzustreben.

5.4 Maßnahmenraum D – Schäferhaus Nord und Süd

Tabelle 64: Maßnahmenraum D – Ziele und Maßnahmen



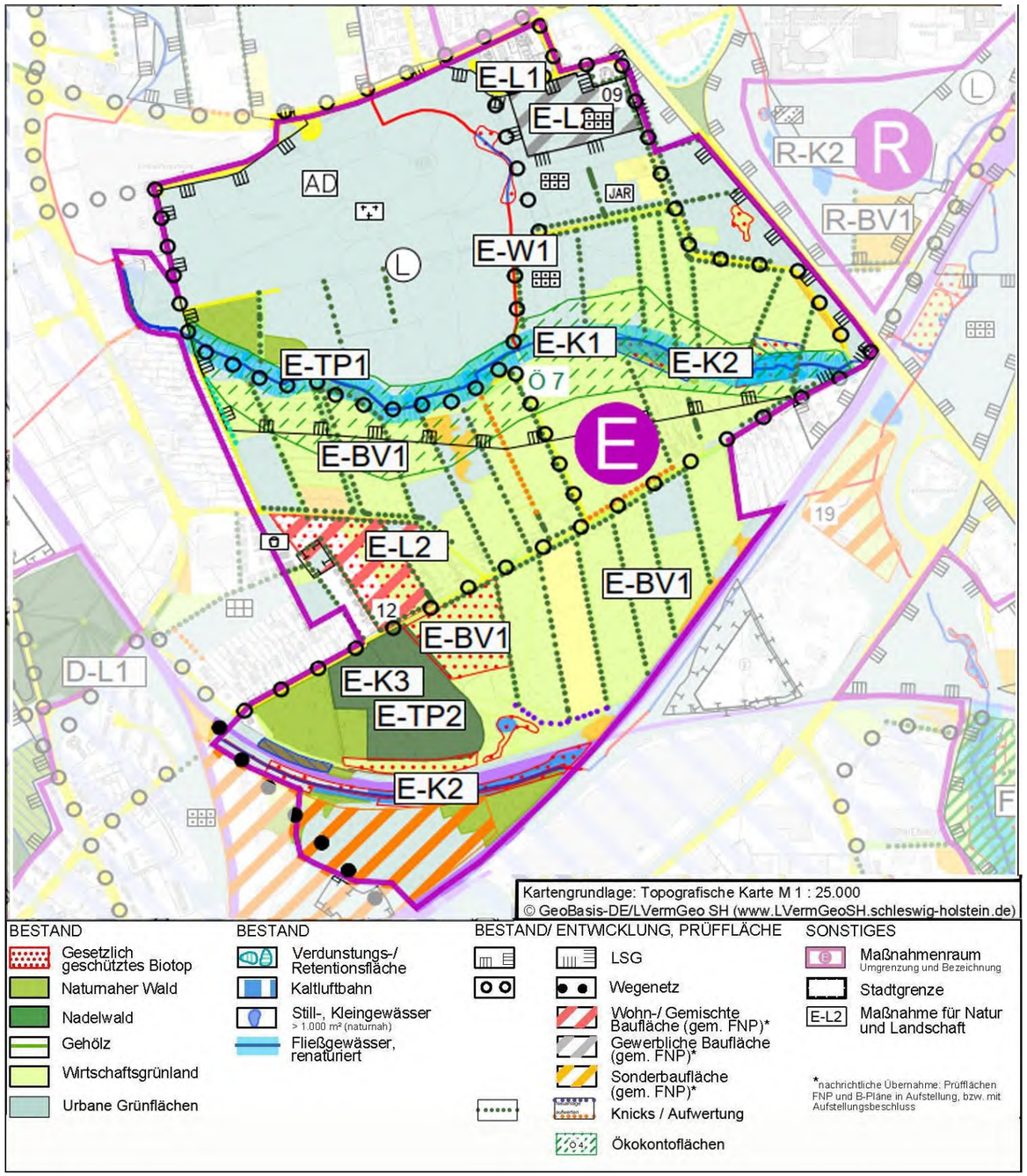
Im Teilraum D „Schäferhaus Nord und Süd“ befinden sich hochwertige Trockenrasen mit landesweiter Bedeutung. Für die Entwicklung der diversen Tagfalterfauna ist die extensive Bewirtschaftung fortzuführen und eine Verbuschung des Bereichs zu vermeiden. Besonders Störungen durch Lichtemissionen sind bei der geplanten Gewerbeentwicklung im Schäferhaus Nord zu vermeiden.

Das Schäferhaus Nord ist Teil einer Nebenverbundachse für den Biotopverbund zur Marienhölzung, die derzeit durch ackerwirtschaftliche Intensivnutzung geprägt ist. Zur Stärkung der Verbundfunktion ist die Entwicklung einer halboffenen Weidelandschaft anzustreben.

Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Biologische Vielfalt	Biotopverbund	Aufrechterhaltung der Nebenverbundachse gemäß LRP zur Marienhölzung	• **Freihalten des Korridors von Bebauung, Erhalt des Redders,**	D-BV1
		Erhalt und Entwicklung einer halboffenen Weidelandschaft auf nährstoffarmen Standorten am Schäferhaus Nord (lokaler Biotopverbund)	• **Verzicht auf Pestizid- und Herbizideinsatz sowie Düngung,** • **Extensive Beweidung nach Weidemanagement,** • **Umbau der angrenzenden Ackerflächen auf halboffene Weidelandschaft,**	D-BV2
	Tiere und Pflanzen	Erhalt, Pflege und Entwicklung der hochwertigen Trockenrasenflächen mit ihrer charakteristischen Pflanzen-Artenvielfalt und als Futterflächen für Insekten	• **Aushagerung der offenen Sandbodenflächen durch Abfuhr Mahdgut,** • **Extensive Beweidung der Trockenrasen,** • **Bekämpfung invasiver Arten (Rosa rugosa),** • **Wiederansiedelung typischer Trockenrasen-Arten (Arnika montana, Succisa pratensis, Scorzonera humilis, Pulsatilla vulgaris, Antennaria dioica),**	D-TP1
		Sicherung, Erhalt und Entwicklung der landesweit bedeutenden Tagfalterfauna	• **Minimierung künstlicher Lichtquellen im Verbundkorridor bei geplanter Gewerbeentwicklung,**	D-TP2
		Entwicklung des Standortpotenzials als Lebensraum für bestehende und potenzielle Amphibienvorkommen	• **Neuanlage von Gewässern,** • **Erhalt und Unterhaltung der Querungshilfen für Amphibien zwischen Schäferhaus Nord und Süd über die B 199,**	D-TP3 D-TP4
		Entwicklung naturnaher Waldbestände	• **Fortsetzen des Umbaus der Nadelwald- zu Laubmischwaldbeständen am Mückenteich und Schäferhaus,**	D-TP5
Boden	Boden-Wasserhaushalt	Erhalt der Bodenverhältnisse als Grundlage für die Trockenrasen	• **Leinenpflicht für Hunde und entsprechende Hinweise, zur Vermeidung von Überdüngung durch Hundekot,**	D-B1
Wasser	Grundwasser	Erhalt des Potenzials für Grundwasserneubildung / Vermeidung von Versiegelung durchlässiger Böden	• **Beschränkung der Neuversiegelung bei geplanter Gewerbeentwicklung,**	D-W1
Landschaft	Landschaftserleben	Entwicklung der Rad- und Fußwegeanbindung nach Osten,	• **Schaffung einer Radverbindung über die Bahn als Verlängerung der Nikolaiallee bis Weiche,**	D-L1
	Landschaftsbild	Einbindung der neuen Gewerbeflächen in die Landschaft, Entwicklung eines attraktiven Ortsrandes	• **Gehölzpflanzungen,** • **Wahren von Abständen zu Wegen, Straßen und Plätzen,** • **BerücksichtigungTabelle 60,**	D-L2
Nutzungshinweise	Waldwirtschaft	Entwicklung naturnaher Waldbestände	• Fortsetzen des Umbaus der Nadelwald- zu Laubmischwaldbeständen am Mückenteich,	*D-TP5
	Landwirtschaft	Erhaltung und Entwicklung einer halboffenen Weidelandschaft auf nährstoffarmen Standorten am Schäferhaus Nord	• Verzicht auf Pestizid- und Herbizideinsatz sowie Düngung, • Extensive Beweidung nach Weidemanagement, • Förderung zum Umbau der Ackerflächen auf ökologische Landwirtschaft,	*D-BV2

5.5 Maßnahmenraum E – Marienautal / Nikolaibek

Tabelle 65: Maßnahmenraum E – Ziele und Maßnahmen



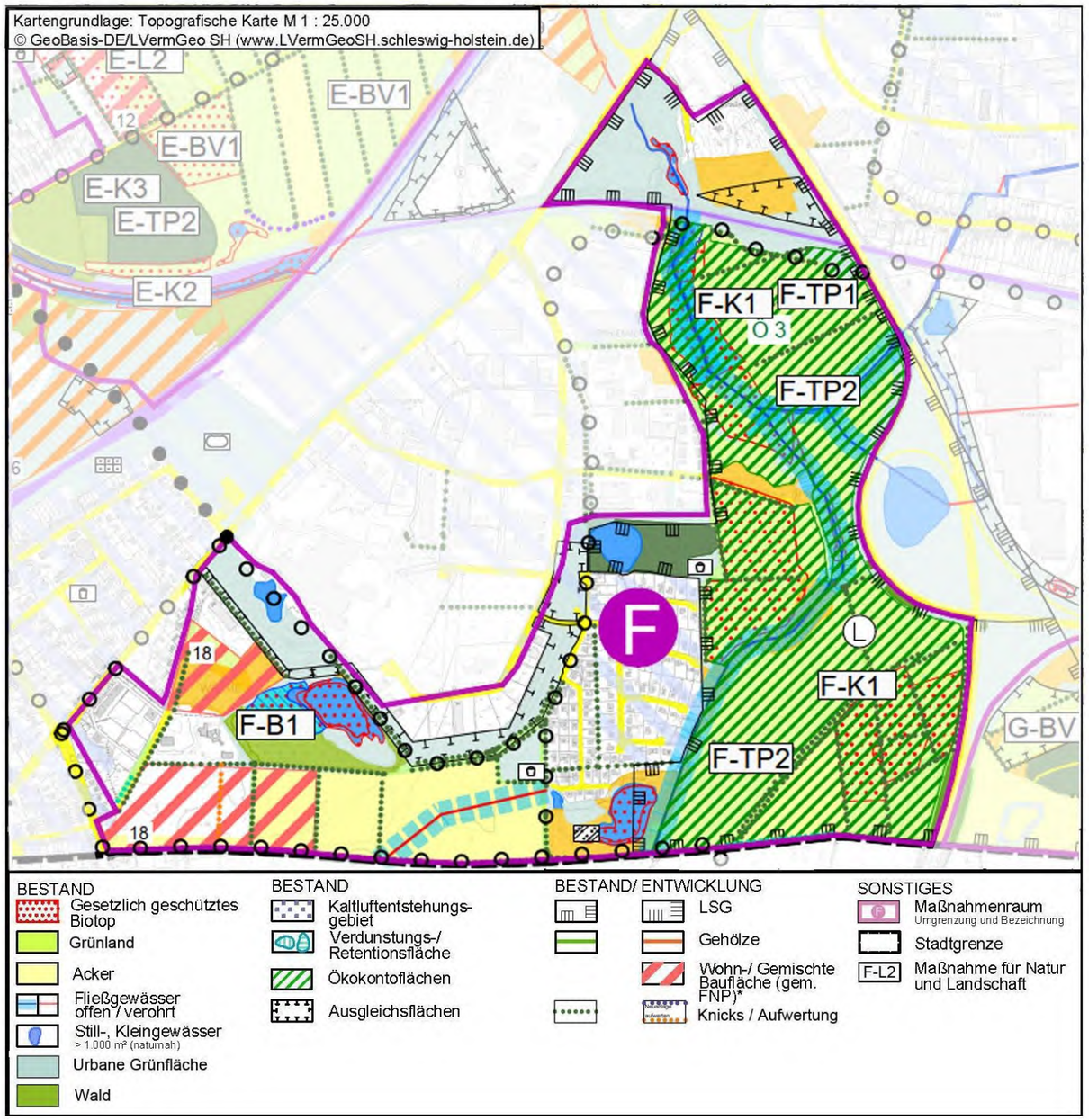
Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Biologische Vielfalt	Biotopverbund	Entwicklung des Schwerpunktbereiches des lokalen Biotopverbunds	• **Extensivierung der Grünlandnutzung, einschließlich Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz,** • **Erhalt und Erweiterung der vielfältigen Knick- und Gehölzstrukturen,**	**E-BV1**
		Erhalt hochwertiger Sumpfwälder und anderer Gehölzsäume entlang der Marienau	• **Keine Inanspruchnahme durch Gewässerverbau oder Wasserstandsregulierungen,**	**E-TP1**
	Tiere und Pflanzen	Entwicklung naturnaher Waldbestände	• **Fortsetzen des Umbaus des Nikolaiforstes zu Laub(misch)waldbeständen,**	**E-TP2**
Wasser	Fließgewässer	Gewässerrenaturierung	• **Öffnung des Thomas-Lorck Grabens auf ca. 500 m,** - Beseitigung von Uferverbauen, - Herstellen von Mäandern, - Gehölzpflanzungen, - Einstellen der Gewässerunterhaltung auf ca. 520 m,	**E-W1**
Klima/Luft	Luftqualität und Temperatur	Erhalt und Entwicklung der Flächen mit hoher Verdunstungsrate sowie Luftaustauschfunktionen zur Vermeidung und Reduzierung von Hitzestress	• **Freihalten der Kalt- und Frischluftbahn von Inanspruchnahme durch Bebauung,** • **Freihalten der verdunstungsrelevanten Gewässer- und Uferbereiche der Marienau und der Nikolaibek, Berücksichtigung Tabelle 60,** • **Erweiterung des Nikolaiforst, Aufforstungsflächen**	**E-K1** **E-K2** **E-K3**
Landschaft	Landschaftserleben	Entwicklung grüner Rad- und Wanderwegeverbindung zwischen Marienhölzung und Marienautal	• **Berücksichtigung bei Aufstellung B-Plan zum geplanten Gewerbegebiet Westerallee/Wittenberger Weg,** • **Anschluss an Wegeverbindung zur Nikolaiallee und in die Stadt,**	**E-L1**
		Entwicklung eines attraktiven Siedlungsrandes Entwicklung Gewerbefläche	• **Berücksichtigung bei Planung Siedlungsentwicklung (Pufferstreifen, Einfassung des Siedlungsgebietes durch Gehölze, o.ä.), Berücksichtigung Tabelle 60,**	**E-L2**
Nutzungshinweise	Waldwirtschaft	Entwicklung naturnaher Waldbestände	• Fortsetzen des Umbaus des Nikolaiforstes zu Laub(misch)waldbeständen,	*E-TP1
	Landwirtschaft	Nachhaltige Landwirtschaft	• Extensivierung der Grünlandnutzung, einschließlich Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz,	*E-BV1

Der Teilraum E „Marienautal / Nikolaibek“ zeichnet sich durch eine überwiegend naturnahe Ausprägung der Marienau aus. Zum Erhalt diese Naturnähe und der hohen Gewässerqualität der Marienau ist die Extensivierung der Grünlandnutzung zu fördern. Gleichzeitig sind damit positive Auswirkungen für das Stadtklima verbunden, da das Marienautal eine wichtige Kaltluftbahn in die Stadt hinein ist.

Zur Verbesserung des Landschaftserlebens ist insbesondere die Entwicklung einer grünen Durchwegung anzustreben.

5.6 Maßnahmenraum F – Scherrebektal / Weiche

Tabelle 66: Maßnahmenraum F – Ziele und Maßnahmen

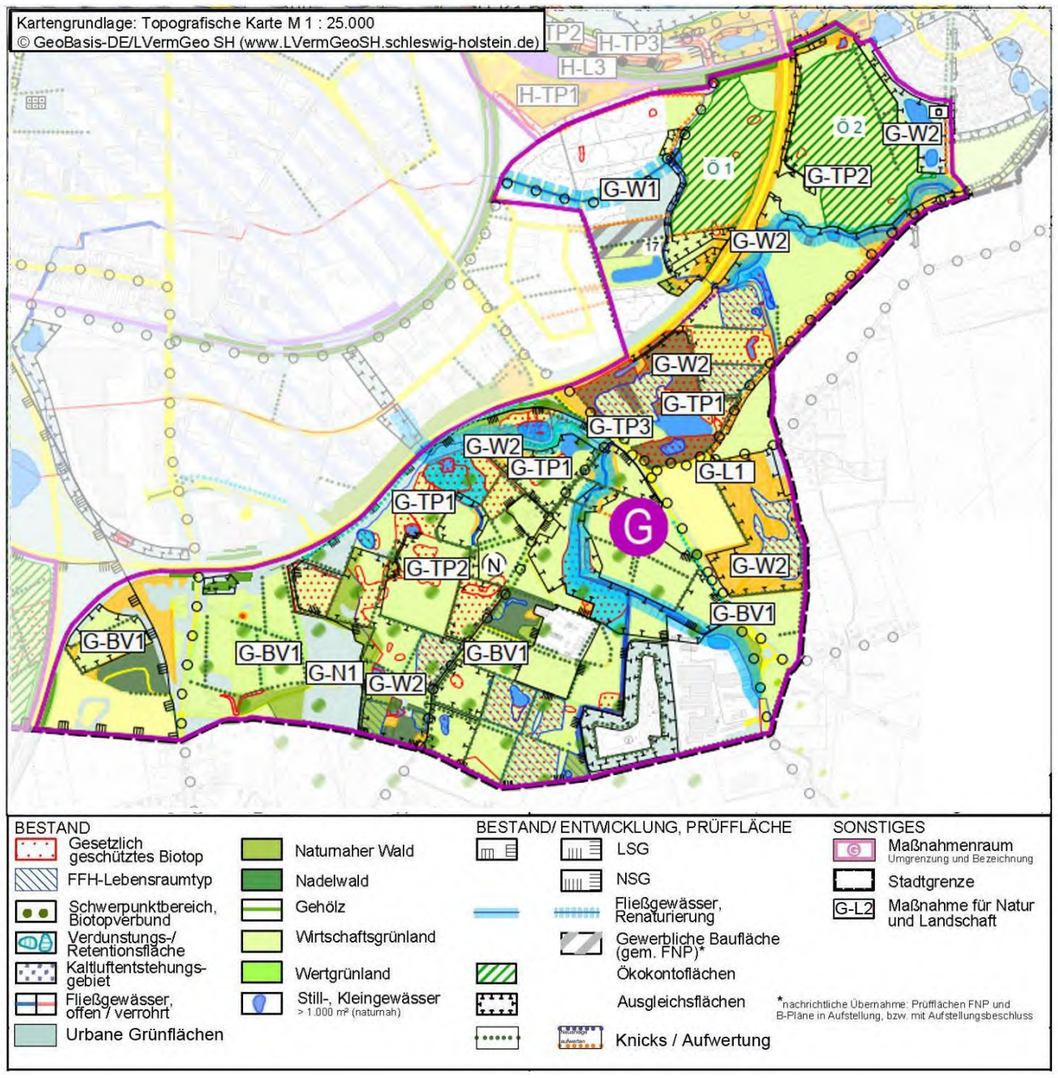


Thema	Schwer-punkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Biologische Vielfalt	Tiere und Pflanzen	Entwicklung des ökologischen Potenzials im Scherrebektal und angrenzender Grünländer	• **Extensivierung der Grünlandnutzung, mit Beenden der Entwässerungsmaßnahmen,** • **Gehölzpflanzungen und Knickergänzungen zur Strukturierung der Grünlandflächen,**	**F-TP1** **F-TP2**
Boden	Boden-Wasserhaushalt	Erhalt des Moorbodens bei Weiche	• **Schutzmaßnahmen für Moorböden bei Siedlungsentwicklung, u.a. Vermeidung insbesondere bauzeitlicher Entwässerung**	**F-B1**
Klima/Luft	Temperatur	Erhalt der Flächen mit hoher Verdunstungsrate zur Vermeidung und Reduzierung von Hitzestress	• **Freihalten der verdunstungsrelevanten Senken (Klein- und Stillgewässer sowie Uferbereiche der Scherrebek im Norden des Teilraumes) von Inanspruchnahme durch Bebauung und Überprägung,**	**F-K1**
	Temperatur / CO2	Erhalt des Moorbodens als CO2-Senke bei Weiche	• Schutzmaßnahmen für Moorboden, insbesondere bei westlicher angrenzender Siedlungsentwicklung	*F-B1
Nutzungshinweise	Landwirtschaft	Nachhaltige Landwirtschaft im Scherrebektal	• Extensivierung der Grünlandnutzung, • Beenden der Entwässerungsmaßnahmen, • **Berücksichtigung Tabelle 60.**	*F-TP1

Das Scherrebektal ist dank der Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen in den vergangenen Jahren mittlerweile durch einen in weiten Teilen naturnahen Verlauf der Scherrebek geprägt. Zur weiteren Aufwertung des Tals und seiner Auwiesen als bedeutender Lebensraum für Flora und ist die weitere Extensivierung der Grünländer anzustreben und zwischen den Grünländern eine ausgeprägte Knicklandschaft mit heimischen Gehölzen zu entwickeln.

5.7 Maßnahmenraum G – Hornholzer Höhen mit Westenwatt bis Tarup

Tabelle 67: Maßnahmenraum G – Ziele und Maßnahmen



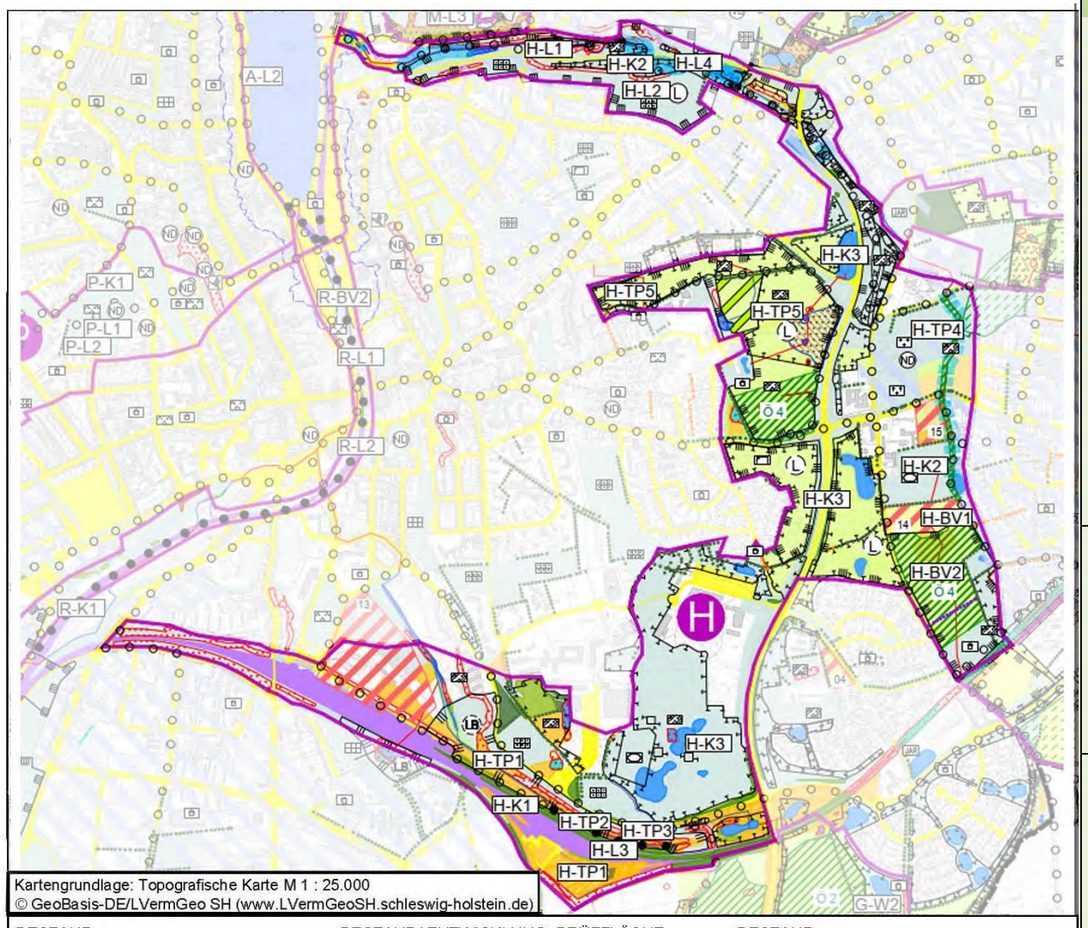
Der Teilraum G „Hornholzer Höhen“ bietet bedingt durch die wellige Topografie sowie die Fließgewässer mit anliegenden Feuchtwiesen Potenzial für eine vielfältige Flora und Fauna und einen hohen landschaftlichen Erlebniswert. Ziel ist die langfristige Förderung dieses hohen Potenzials. Vorrangig ist die Ausweisung dieses Gebiets als Naturschutzgebiet nach § 23 BNatSchG empfohlen. In diesem Zusammenhang ist eine Extensivierung der Grünlandnutzung und das Einstellen von Entwässerungsmaßnahmen in diesen Grünländern anzustreben, um u.a. auch die Wasserqualität der Kleingewässer als Amphibienlebensräume zu verbessern.

Hinsichtlich des Landschaftserlebens sind die markanten Geländekuppen und ihre Sichtachsen in die Landschaft von einer Bebauung oder Überprägung im Rahmen der künftigen Siedlungsentwicklungen freizuhalten.

Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Biologische Vielfalt	Biotopverbund	Entwicklung artenreiche Feuchtgrünländer und periodische Überschwemmungsgebiete, einschließlich Erhalt der kuppigen Endmoränenlandschaft mit Klein- und Fließgewässern, periodischen Überschwemmungsbereichen, Knicks und Feldgehölzen (halboffene Weidelandschaft)	• **Beendigung der Entwässerungsmaßnahmen der Grünländer sowie Extensivierung der Beweidung / Grünlandextensivierung,** • **Wiedervernässung vermoorter Senken,**	**G-BV1** *G-TP4
	Tiere und Pflanzen	Entwicklung der Habitatqualität für Amphibien (naturnahe Uferbereiche der Stillgewässer, Verbesserung der Gewässerqualität)	• Beendigung der Entwässerungsmaßnahmen der Grünländer sowie Extensivierung der Beweidung / Grünlandextensivierung, • **Förderung temporär trockenfallender Ufer-Flachwasserbereich, einschl. Gewässerschutzstreifen um Stillgewässer (Schutz vor Stoffeinträgen angrenzender Nutzungen) und Förderung sowohl vegetationsfreier und mit Vegetation bestandener Uferbereiche,** • **Förderung weiterer Wiederansiedelungsprojekte für Knoblauch- und Kreuzkröte,** • **Bau von Amphibientunneln zur Querung der Eckernförder Landstraße,**	*G-BV1 **G-TP1** **G-TP2** **G-TP3**
Boden	Boden-Wasser-Haushalt	Entwicklung eines natürlichen Boden-Wasserhaushalts	• Beendigung der Entwässerungsmaßnahmen der Grünländer,	*G-BV1 *G-TP4
Wasser	Fließgewässer	Gewässerrenaturierung der Peelwatt	• **Uferabflachung und Einengen des Niedrigwasserprofils durch wechselseitiges Einbringen von Kies auf 450 m Länge südlich der Straße Peelwatt, Berücksichtigung Tabelle 60,**	**G-W1**
	Regenwassermanagement	Vorrangige Versickerung von Niederschlägen, u.a. unter Schutz retentionswirksamer Senken	• **Freihalten versickerungs- und retentionsrelevanter Senken (v.a. Stillgewässer, Uferbereiche der Fließgewässer und Nassgrünländer) von Inanspruchnahme durch Bebauung oder Überformung,**	**G-W2**
Landschaft	Landschaftserleben	Schutz markanter Geländekuppen mit weitem Ausblick in die Landschaft	• **Freihalten der Landschaftselemente und Sichtachsen von Inanspruchnahme durch Bebauung oder Überprägung,** • **Gehölzpflege/ Rückschnitt,**	**G-L1**
Klima/Luft	Temperatur	Erhalt der Flächen mit hoher Verdunstungsrate zur Vermeidung und Reduzierung von Hitzestress und Erhalt der großflächigen Kaltluftentstehungsflächen	• Freihalten der Flächen (Wasser- und Waldflächen, bzw. Feuchtgrünland) von Inanspruchnahme durch Bebauung oder Überformung sowie Fortführung der Extensivierung der Beweidung / Grünlandextensivierung,	*G-BV1
Nutzungshinweise	Siedlungsentwicklung	Erhalt der besonders bedeutsamen historischen Kulturlandschaft	• **Langfristige Verlagerung des Asphaltmischwerks,**	**G-N1**

5.8 Maßnahmenraum H – Adelbybek / Lautrupsbach bis Gleisbach / Freilandlabor

Tabelle 68: Maßnahmenraum H – Ziele und Maßnahmen



Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Biologische Vielfalt	Biotopverbund	Erhalt und Entwicklung der lokalen Biotopverbundfunktion entlang der Fließgewässer	• **Uferabflachung, Einengen des Niedrigwasserprofils durch wechselseitiges Einbringen von Kies zw. Weidenbogen und Taruper Hauptstraße auf ca. 260 m Länge,**	**H-BV1**
			• **Öffnen verrohrter Gewässerabschnitte, Herstellung eines Talraumes mit naturnahem Gewässerverlauf auf ca. 340 m nördlich der Taruper Hauptstraße bis Friedhof Adelby,**	**H-BV2**
	Tiere und Pflanzen	Erhalt und Entwicklung des Habitatpotenzials für Zauneidechsen	• **Mahd, Beweidung der trockenen Ruderalfluren am Gleisdreieck Peelwatt zur Rückdrängung/ Vermeidung von Gehölzaufwuchs, Berücksichtigung Tabelle 60,**	**H-TP1**
			• **Freihalten der Bahndämme als Sonnenliegeplätze für Zauneidechsen,**	**H-TP2**
			• **Schottersanierungen an Bahndämmen nur außerhalb der Zeiträume der Winterruhe der Arten durchführen,**	**H-TP3**
		Entwicklung des Habitatpotenzials für Amphibien	• **Anlage von Gewässerrandstreifen, Gehölzen und Heckenstrukturen entlang der Adelbybek**	**H-TP4**
		Entwicklung halboffene Weidelandschaft	• **Fortführung / Extensivierung der Grünlandnutzung,**	**H-TP5**
Klima Luft	Luftqualität und Temperatur	Erhalt der Flächen mit Luftaustauschfunktionen und mit hoher Verdunstungsrate zur Vermeidung und Reduzierung von Hitzestress	• **Freihalten der Kalt- und Frischluftbahnen entlang des Gleisbachs in die Stadt von Inanspruchnahme durch Bebauung,**	**H-K1**
			• **Freihalten der Kalt- und Frischluftbahnen entlang Adelbybek über Lautrupsbach in die Stadt von Inanspruchnahme durch Bebauung, Berücksichtigung Tabelle 60,**	**H-K2**
			• **Freihalten der verdunstungsrelevanten Senken (Klein- und Stillgewässer sowie Nassgrünländer) von Inanspruchnahme durch Bebauung und Überprägung,**	**H-K3**
Landschaft	Landschaftserleben	Erhalt und Entwicklung der grünen Wegeverbindung ins Stadtgebiet	• **Anschluss Wanderweg Lautrupsbach zum Volkspark,**	**H-L1**
			• **Öffnung Wegeverbindung durch Kleingartenanlage „Adelbyer Kirchenweg“ (vgl. KEK Flensburg),**	**H-L2**
			• **Anlage durchgehende Wegeverbindung Bahnhof bis Uni-Campus über Gleisbach (Lückenschluss am Gleisdreieck Peelwatt“,**	**H-L3**
				H-L4
Nutzungshinweise	Landwirtschaft	nachhaltige Landwirtschaft (halboffene Weidelandschaft)	• Extensivierung der Grünlandnutzung und Anpflanzung von Gehölzen und Heckenstrukturen entlang der Adelbybek.	*H-TP5 *H-TP4

Der Teilmaßnahmenraum H ist besonders vielfältig und kleinteilig in seinen Strukturen.

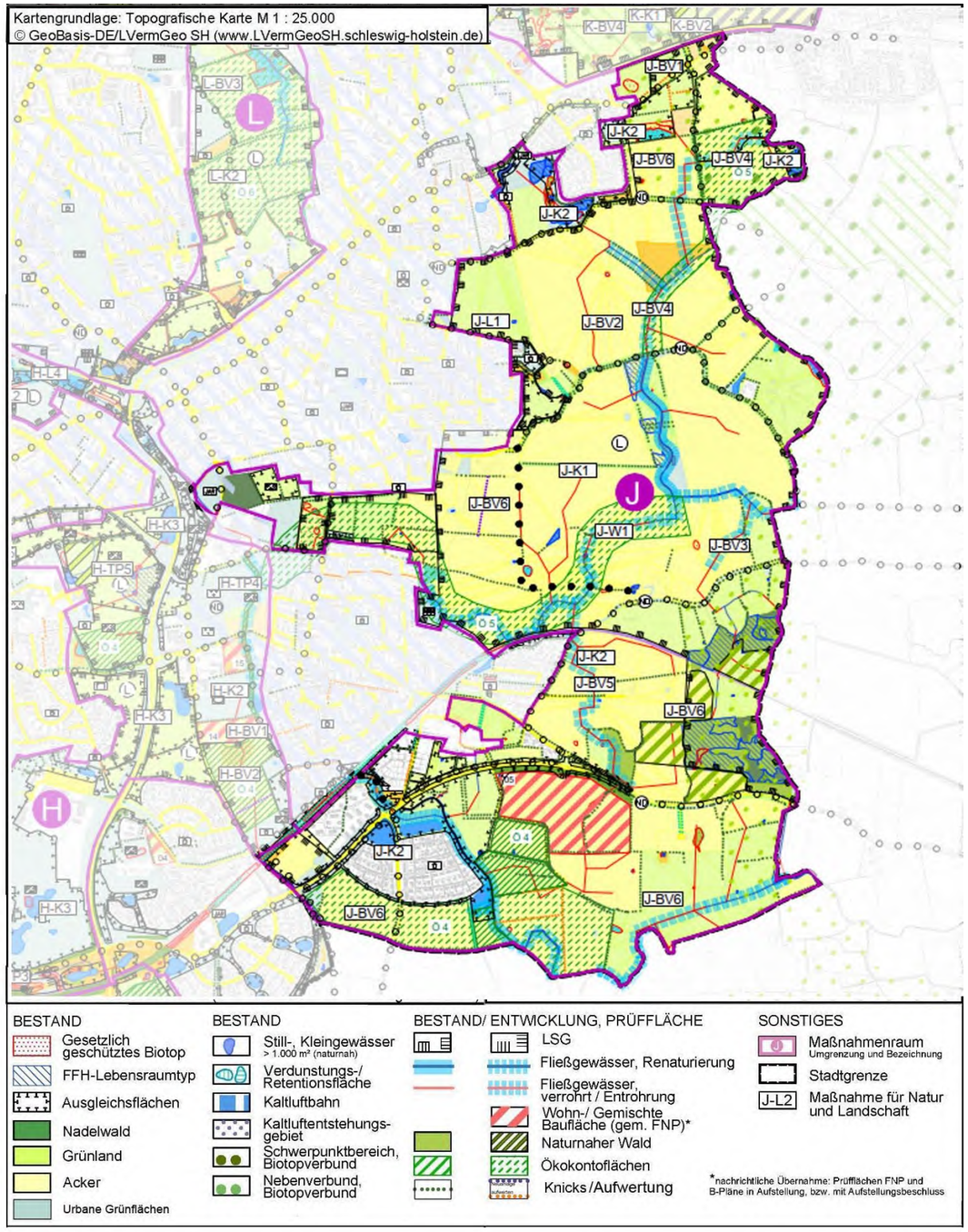
Im Süden des Maßnahmenraumes steht besonders die Entwicklung der Zauneidechsenhabitate durch geeignete Maßnahmen der Offenhaltung der trockenen Ruderalfluren, unter Rückdrängung von Sukzession im Vordergrund.

Für die Adelbybek und den Lautrupsbach ist besonders die lokale Biotopfunktion der Gewässer, durch Maßnahmen der Renaturierung zu stärken und die Freihaltung der Kaltluftleitbahn von Inanspruchnahme durch eine Bebauung anzustreben, um weiterhin ein gutes Mikroklima in der Innenstadt zu gewährleisten.

Die Anlage neuer Wegeverbindungen, bzw. die Verknüpfung mit dem bestehenden Wegenetz zielen auf eine bessere Vernetzung im gesamten Maßnahmenraum ab.

5.9 Maßnahmenraum J – Twedt / Trögelsby / Tarup

Tabelle 69: Maßnahmenraum J – Ziele und Maßnahmen

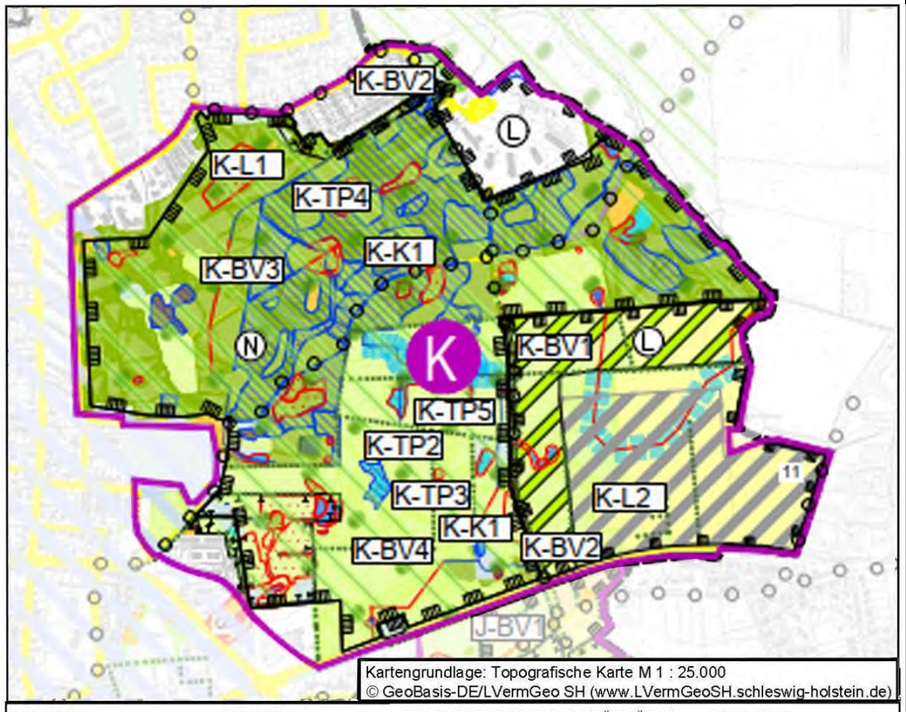


Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Biologische Vielfalt	Biotopverbund	Erhalt / Entwicklung eines im Naturraum seltenen Biotopkomplexes unbeeinflusster Laubwaldbestände, Hoch- und Niedermoorlebensräumen als Schwerpunktbereich für lokalen Biotopverbund	• **Anlage Querungshilfe für Amphibien über die B199 im Bereich der Nebenverbundachse, Twedter Feld,**	**J-BV1**
			• **Entwicklung linearer Gehölzstrukturen, Uferrandstreifen und Neuanlage von Kleingewässern, einschließlich wechselhafter Ufergestaltung (vegetationsfreie Bereiche, Gehölze, flache, temporär trockenfallende Bereiche) in der ausgeräumten Agrarlandschaft,**	**J-BV2**
		Erhalt / Entwicklung der lokalen Biotopverbundfunktion entlang der Taerbek zum Lautrupsbach (u.a. im Zusammenhang mit der Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen im aufzustellenden Ökokonto 5),	• **Anlage von Uferrandstreifen, Beseitigung von Uferverbauen, Entrohrungen, Sohlanhebungen, Gehölzanpflanzungen, Reduzierung bzw. Einstellung der Gewässerunterhaltung in mehreren Abschnitten auf insgesamt ca. 3100 m zwischen Tarup und Weesrieser Gehölz,**	**J-BV3**
			• **Entrohrung, Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs, Gehölzanpflanzungen auf ca. 720 m (Lfd. Nr. 31),**	**J-BV4**
			• **Einstellung der Gewässerunterhaltung und Uferabflachungen und Entrohrung eines ca. 300 m langen Abschnittes südöstlich von Tarup bis zur Stadtgrenze,**	**J-BV5**
		Entwicklung der lokalen Nebenverbundachse zu den Hornholzer Höhen	• **Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung unter Verzicht auf den Einsatz chemischer Pestizide und Herbizide sowie Minimierung des Düngemitteleinsatzes,**	**J-BV6**
			• **Aufgabe landwirtschaftlicher Nutzung von Ackerrandstreifen,**	
	Tiere und Pflanzen	Entwicklung der Habitatpotenziale Amphibien in ausgeräumter Agrarlandschaft	• Neuanlage von Kleingewässern, einschließlich wechselhafter Ufergestaltung (vegetationsfreie Bereiche, Gehölze, flache, temporär trockenfallende Bereiche) in ausgeräumter Agrarlandschaft,	*J-BV2
Boden	Erosion	Vermeidung von Bodenerosion	• Pflanzung von Knicks und Baumreihen zur Strukturierung großer Ackerflächen sowie ggf. Ansaat Vegetationsdecke,	*J-BV2
	Bodennährstoffhaushalt	Vermeidung von stofflichen Einträgen	• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung unter Verzicht auf den Einsatz chemischer Pestizide und Herbizide sowie Minimierung des Düngemitteleinsatzes,	*J-BV6
Wasser	Grundwasser	Erhalt und Förderung einer guten Wasserqualität des Grundwassers	• Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung unter Verzicht auf den Einsatz chemischer Pestizide und Herbizide sowie Minimierung des Düngemitteleinsatzes,	*J-BV6
	Fließgewässer	Gewässerrenaturierung der Taerbek	• Anlage von Uferrandstreifen, Beseitigung von Uferverbauen, Entrohrungen, Sohlanhebungen, Gehölzanpflanzungen, Reduzierung bzw. Einstellung der Gewässerunterhaltung in mehreren Abschnitten auf insgesamt ca. 3.100 m zwischen Tarup und Weesrieser Gehölz,	*J-BV3
		Gewässerrenaturierung Bach)	• **Entrohrung Taerbek**	**J-W1**
		Gewässerrenaturierung Bachabschnitt	• Entrohrung, Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs, Gehölzanpflanzungen auf ca. 720 m (Lfd. Nr. 31),	*J-BV4
			• Einstellung der Gewässerunterhaltung und Uferabflachungen und Entrohrung eines ca. 300 m langen Abschnittes südöstlich von Tarup bis zur Stadtgrenze,	*J-BV5
Klima/Luft	Luftqualität und	Erhalt des großflächigen Kaltluftentstehungsgebiets	• **Freihalten großer, zusammenhängender Flächen des Kaltluftentstehungsgebietes von Inanspruchnahme durch Bebauung,**	**J-K1**

		Tempe-ratur	Erhalt der Flächen mit hoher Verduns-tungsrate zur Ver-meidung und Redu-zierung von Hitze-stress	• **Freihalten der verdunstungsrelevanten Senken (u.a. Klein- und Stillgewässer im Norden des Teilraumes sowie Nass-grünländer) von Inanspruchnahme durch Bebauung und Überprägung,**	**J-K2**
Der Teilraum J „Twedt – Trögelsby – Tarup“ ist im Wesentlichen durch die großflächig zusammenhängende Ackerlandschaft geprägt, welche besonders hinsichtlich des Biotopverbundes und des Habitatpotenzials zu entwickeln, bzw. als Kaltluftentstehungsgebiet zu erhalten ist. Dazu sind Renaturierungen in Abschnitten der Taerbek, der Ringelsau und einiger Bachabschnitte umzusetzen sowie Pufferstreifen/ Uferrandstreifen vorzusehen, um Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft in die Gewässer zu reduzieren. Zudem sind größere Ackerschläge mit Kleinstrukturen wie Gehölzen, Knicks und Kleingewässern zu gliedern. Vor allem ist zudem die Frisch- und Kaltluftschneise im Süden des Teilraumes entlang der Taerbek in Richtung Lautrupsbach von einer Inanspruchnahme durch weitere Bebauung freizuhalten. Bei der künftigen Siedlungsentwicklung im Bereich Engelsby/Vogelsang sind die lokalen Strukturen im Hinblick auf die landschaftsgerechte Einbindung der neuen Siedlungsflächen zu berücksichtigen.	**Land-schaft**	Land-schafts-erleben	Landschaftsgerechte Siedlungsentwick-lung im Bereich En-gelsby /Vogelsang	• **Berücksichtigung der lokalen Strukturen des Landschaftsbil-des bei der Siedlungsentwicklung zwischen Osterholzweg und neuer Weg, Berücksichtigung Tabelle 60,**	**J-L1**
	Nut-zungs-hin-weise	Land-wirt-schaft	Nachhaltige Land-wirtschaft	• Förderung der Umstellung auf ökologische Landbewirtschaftung unter standortgemäßer Bewirtschaftung, Verzicht auf den Einsatz chemischer Pestizide und Herbizide und Minimierung des Dünge-mitteleinsatzes, Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung von Ackerrandstreifen / Erhalt von bzw. Anlage von Knick und Vege-tationsstrukturen, • Anlage Blüh-/ Grünlandstreifen und Knicks entlang der Taerbek.	*J-BV3 *J-BV2

5.10 Maßnahmenraum K – Twedter Feld und Bauernwald

Tabelle 70: Maßnahmenraum K – Ziele und Maßnahmen



Der Teilraum K „Twedter Feld und Bauernwald“ umfasst m Wesentlichen das bisher einzige NSG in Flensburg und ist mit einer entsprechend vielfältigen Habitatqualität für Flora und Fauna ausgestattet, die es zu schützen und zu entwickeln gilt. So sind besonders Maßnahmen zur Stärkung der Amphibien- und Reptilienpopulationen umzusetzen, bzw. die Biotopverbundfunktion durch Extensivierung der Landnutzung, bzw. Fließgewässerrenaturierungen zu fördern. Dazu sind ebenfalls Maßnahmen der Besucherlenkung zum Schutz besonders sensibler Bereiche vorzusehen.

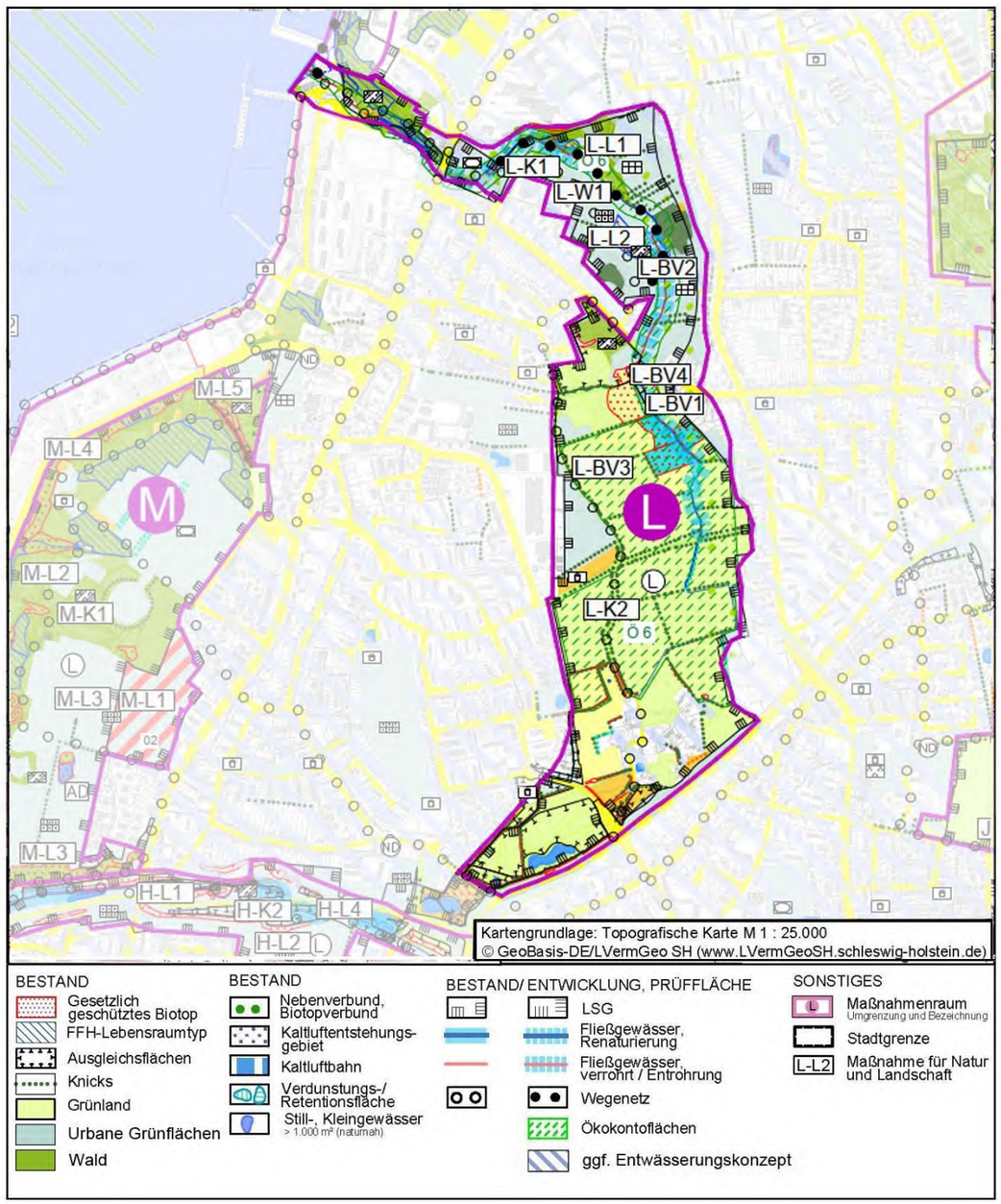
Die Waldbereiche im Norden des NSG sind weiterhin von einer forstlichen Nutzung auszusparen, bzw. Waldrandentwicklungen durch Sukzession in Angrenzung zum Offenland im Süden zu fördern.

Bei der künftigen Siedlungsentwicklung ist besonders auf eine landschaftsgerechte Einbindung der Wohn- oder Gewerbebauflächen, z.B. durch Entwicklung von Grünland-Pufferflächen oder Pflanzung von Gehölzen zu achten.

Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Biologische Vielfalt	Biotopverbund	Erhaltung eines besonders vielfältigen und im Naturraum seltenen Biotopkomplexes,	• **Extensivierung der Landwirtschaft im Südosten des FFH-Gebietes als Pufferstreifen zum geplanten Gewerbegebiet (dabei zudem möglichst Entrohrung der Weesbek in ihrem oberen Verlauf, Erhalt und Entwicklung der Feuchtgebiete östlich des Blocksbergs und Aufgabe des Maisanbaus in den Randbereichen des NSG bzw. insbesondere auf den Flächen im NSG),**	**K-BV1**
		Sichern der lokalen Biotopverbindung zwischen Twedter Feld und Schwerpunktraum Twedt-Trögelsby-Tarup	• **Freihalten der Anschlussflächen nach Norden und Süden des NSG zu Biotopverbundflächen von Inanspruchnahme durch Bebauung,**	**K-BV2**
		Gewässerrenaturierung der Mühlenbek	• **Entrohrung, Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs, Anlage Ufergehölze,**	**K-BV3**
	Tiere und Pflanzen	Entwicklung der Habitatpotenziale für den Kammmolch und weiterer Amphibienarten, zum Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten	• **Beendigung der Entwässerungsmaßnahmen der landwirtschaftlich genutzten Flächen, Rückbau der Drainagen zur Anhebung des natürlichen Grundwasserstandes / Wiedervernässung (vgl. Managementplan FFH-Gebiet), durch Rückbau der Drainagen,**	**K-BV4**
			• **Anlage Querungshilfen für Amphibien und anderer Arten über die B199 im Bereich der Nebenverbundachse,**	**J-BV1****
			• **Anlage weiterer künstlicher Gewässer,**	**K-TP2**
			• **Anlage von Winterquartieren für Kammmolche (Steinwälle, strukturreiche Gehölze),**	**K-TP3**
			• **Erhöhung Totholzbestand in bewaldeten Bereichen und Förderung natürlicher Sukzession, besonders in Waldrandbereichen,**	**K-TP4**
		Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes für die Heideflächen und die mageren Flachland-Mähwiesen	• **Fortführung der extensiven Beweidung im NSG und ggf. ergänzender Mahd einschließlich Entfernung von Neophyten**	**K-TP5**
Boden	Boden-Wasser-Haushalt	Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasser-Haushaltes	• Beendigung der Entwässerungsmaßnahmen der landwirtschaftlich genutzten Flächen, Rückbau der Drainagen,	*K-BV4
Wasser	Fließgewässer	Gewässerrenaturierung der Mühlenbek	• Entrohrung, Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs, Anlage Ufergehölze,	*K-BV3
Klima/ Luft	Luftqualität und Temperatur	Erhalt der Flächen mit Luftaustauschfunktion zur Vermeidung und Reduzierung von Hitzestress und Verbesserung der Luftqualität	• **Freihalten der Waldflächen zur Frischluftentstehung, bzw. der Grünland- und Ackerflächen zur Kaltluftentstehung von Inanspruchnahme durch Bebauung,**	**K-K1**
Landschaft	Landschaftserleben	Nachhaltige Erholungsfunktion im Einklang mit Schutzbestimmungen des NSG	• **Besucherlenkungsmaßnahmen,**	**K-L1**
		Minimierung visueller Störwirkungen der geplanten Gewerbeentwicklung zu NSG- bzw. FFH-Gebiet	• **landschaftsgerechte Einbindung der Siedlungsflächen z.B. durch Aufwertung der Abstandsflächen durch Gehölzpflanzungen, Berücksichtigung Tabelle 60,**	**K-L2**
Nutzungshinweise	Waldwirtschaft	Erhaltung und Entwicklung des durch Sukzession entstandenen Waldes	• Prozessschutz, kein forstliches Eingreifen,	*K-TP4
	Landwirtschaft	nachhaltige Landwirtschaft	• Förderung der Umstellung auf ökologische Landbewirtschaftung unter standortgemäßer Bewirtschaftung, Verzicht auf den Einsatz chemischer Pestizide und Herbizide und Minimierung des Düngemitteleinsatzes und Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung von Ackerrandstreifen / Erhalt von bzw. Anlage von Knick und Vegetationsstrukturen sowie Anlage von Blüh- bzw. Grünlandstreifen zwischen NSG und geplanter Siedlungsentwicklung.	*K-BV1

5.11 Maßnahmenraum L – Osbektal

Tabelle 71: Maßnahmenraum L – Ziele und Maßnahmen



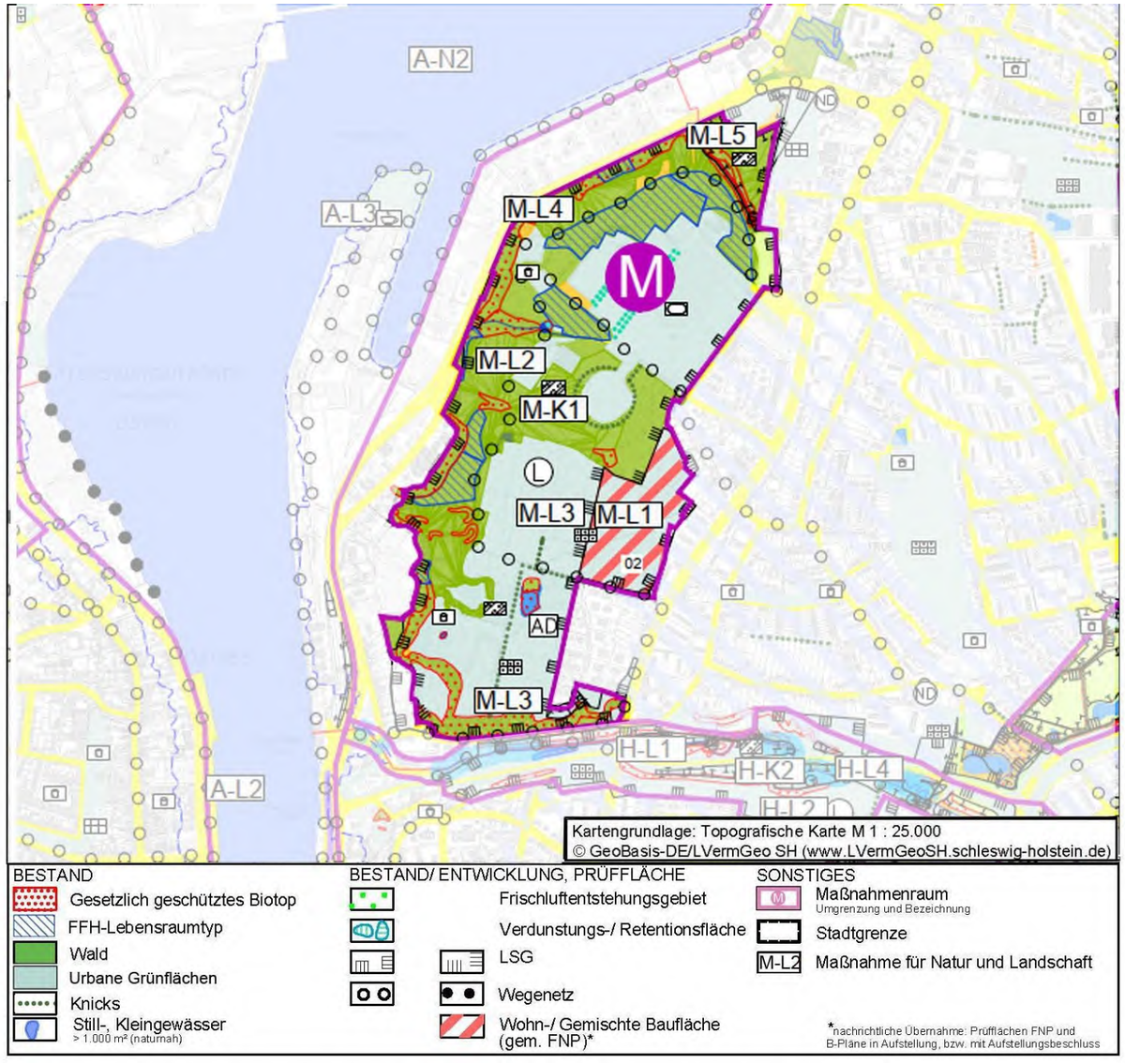
Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Biologische Vielfalt	Biotopverbund	Erhalt und Entwicklung der lokalen Biotopverbundachse zw. Lautrupsbachtal und Twedter Mark bis Solitüde, entlang der Osbek und angrenzender Flächen	• **Gehölzanpflanzungen zwischen Osterallee und Obstwiese auf ca. 300 m südlich Osterallee,**	**L-BV1**
			• **Entrohrung und Laufverlegung (z.T. in das noch erkennbare alte Gewässerbett), Gehölzanpflanzungen auf ca. 700 m nördlich Osterallee und oberhalb Eiswiese,**	**L-BV2**
	Tiere und Pflanzen	Erhalt bzw. Entwicklung von blütenreichen Feuchtwiesen und der Obstwiese	• **Zweischürige Mahd mit spätem erstem Schnitt oder Beweidung (nur in den höher gelegenen Bereichen),**	**L-BV3**
		Erhalt und Entwicklung des Habitatpotenzials für die Fauna	• **Anlage Querungshilfen für Tiere über B199 im Bereich Osterallee,**	**L-BV4**
Boden	Bodennährstoffhaushalt	Schutz des Bodens im gewässernahen Bereich vor Stoffeinträgen	• Aufgabe intensiver Gartennutzung in Gewässernähe,	*L-W1
Wasser	Fließgewässer	Gewässerrenaturierung der Osbek	• Gehölzanpflanzungen zwischen Osterallee und Obstwiese auf ca. 300 m südlich Osterallee,	*L-BV1
			• Entrohrung und Laufverlegung (z.T. in das noch erkennbare alte Gewässerbett), Gehölzanpflanzungen auf ca. 700 m nördlich Osterallee und oberhalb Eiswiese,	*L-BV2
		Verbesserung der Gewässerqualität	• **Aufgabe intensiver Gartennutzung in Gewässernähe,**	**L-W1**
	Regenwassermanagement	Versickerung von Niederschlägen	• **Freihalten versickerungs- und retentionsrelevanter Senken von Inanspruchnahme durch Bebauung oder Überprägung im mittleren Bereich des Teilraumes,**	**L-W2**
Klima/Luft	Luftqualität und Temperatur	Erhalt der Flächen mit Luftaustauschfunktion zur Vermeidung und Reduzierung von Hitzestress und Verbesserung der Luftqualität	• **Freihalten der Kaltluftleitbahn entlang der Osbek von Inanspruchnahme durch (weitere) Bebauung,**	**L-K1**
			• **Freihalten der Grünlandflächen zur Kaltluftentstehung von Inanspruchnahme durch Bebauung,**	**L-K2**
Landschaft	Landschaftserleben	Entwicklung von Wegeverbindungen zur Förderung der Erlebbarkeit des Raumes	• **Anlage durchgängige Wegeverbindungen längs und quer der Osbek, Umsetzung des Konzeptes „Grünes Hufeisen“**	**L-L1**
			• **Öffnung der Wege in der Kleingartenanlage Osbekweide,**	**L-L2**
Nutzungshinweise	Landwirtschaft	Erhalt blütenreicher Feuchtwiesen im mittleren Osbektal	• Zweischürige Mahd mit spätem erstem Schnitt.	*L-BV3

Im Maßnahmenraum L „Osbektal“ stehen der Schutz und das Freihalten von Bebauung und der Kaltluftleitbahn sowie des Frischluftentstehungsgebietes ebenso im Vordergrund wie das Freihalten der verdunstungsrelevanten Senken, für ein auch künftig gutes Stadtklima. Außerdem sind Gewässerabschnitte der Osbek zu renaturieren, um deren Biotopverbund- und Habitatpotenzial für die Flora und Fauna weiter zu entwickeln.

Für das Landschaftserleben sind zudem die Kleingartenanlagen zu öffnen, um das Wegenetz und damit die Möglichkeiten für die Erholung in der Stadt zu erweitern.

5.12 Maßnahmenraum M – Volkspark

Tabelle 72: Maßnahmenraum M – Ziele und Maßnahmen



Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Landschaft	Landschaftserleben	landschaftsgerechte Einbindung von Siedlungsflächen	• **Berücksichtigung bei Aufstellung B-Pläne, bzw. genereller Siedlungsentwicklung im Randbereich, u.a. durch Belassen von Pufferflächen, Wegebau, oder Gehölzeinbindungen, Berücksichtigung Tabelle 60,**	**M-L1**
		Erhöhung der Aufenthaltsqualität	• **Umsetzung dringender Pflegemaßnahmen, insbesondere Freischnitt Wege, Gehölzschnitt, insbesondere zur Herstellung von Sichtbeziehungen,**	**M-L2**
		Einbindung Wegenetz der Kleingartenanlagen, zur Stärkung der Anbindung	• **Öffnung Kleingartenanlagen nördlich und südlich „Am Wasserturm“,**	**M-L3**
		Anbindung Volkspark an Westufer	• **Schaffung einer Wegeverbindung vom Volkspark zur Fähre „Ostufer – Westufer“**	**M-L5**
		Stärkung Attraktivität Radwegenetz der Stadt	• **Bau Radweg Kielseng** (im Zusammenhang mit Rückbau von 4 auf 2 Spuren**), einschließlich Anlage den Radweg begleitender Allee aus großkronigen Laubbäumen** (im Hinblick auf die sich ändernden Bedingungen durch die Folgen des Klimawandels empfehlen sich Klimabaumarten, wie z.B.: - Silberlinde (*Tilia tomentosa*), - Blasenesche (*Koelreuteria paniculata*), - Honigdorn (*Gleditsia triacanthos*), - Zerreiche (*Quercus cerris*), - Schnurbaum (*Sophora japonica*) und weitere),	**M-L4**
Klima/Luft	Temperatur	Erhalt der Flächen mit hoher Verdunstungsrate zur Vermeidung und Reduzierung von Hitzestress	• **Freihalten der Waldflächen von Inanspruchnahme durch Bebauung oder Überprägung,**	**M-K1**
Im „Volkspark“ ist besonders bei der künftigen Siedlungsentwicklung an den südlichen Randbereichen auf eine landschaftsgerechte Einbindung der Bauflächen zu achten.				

5.13 Maßnahmenraum N – Fördehang Mürwik / Solitüde

Tabelle 73: Maßnahmenraum N – Ziele und Maßnahmen



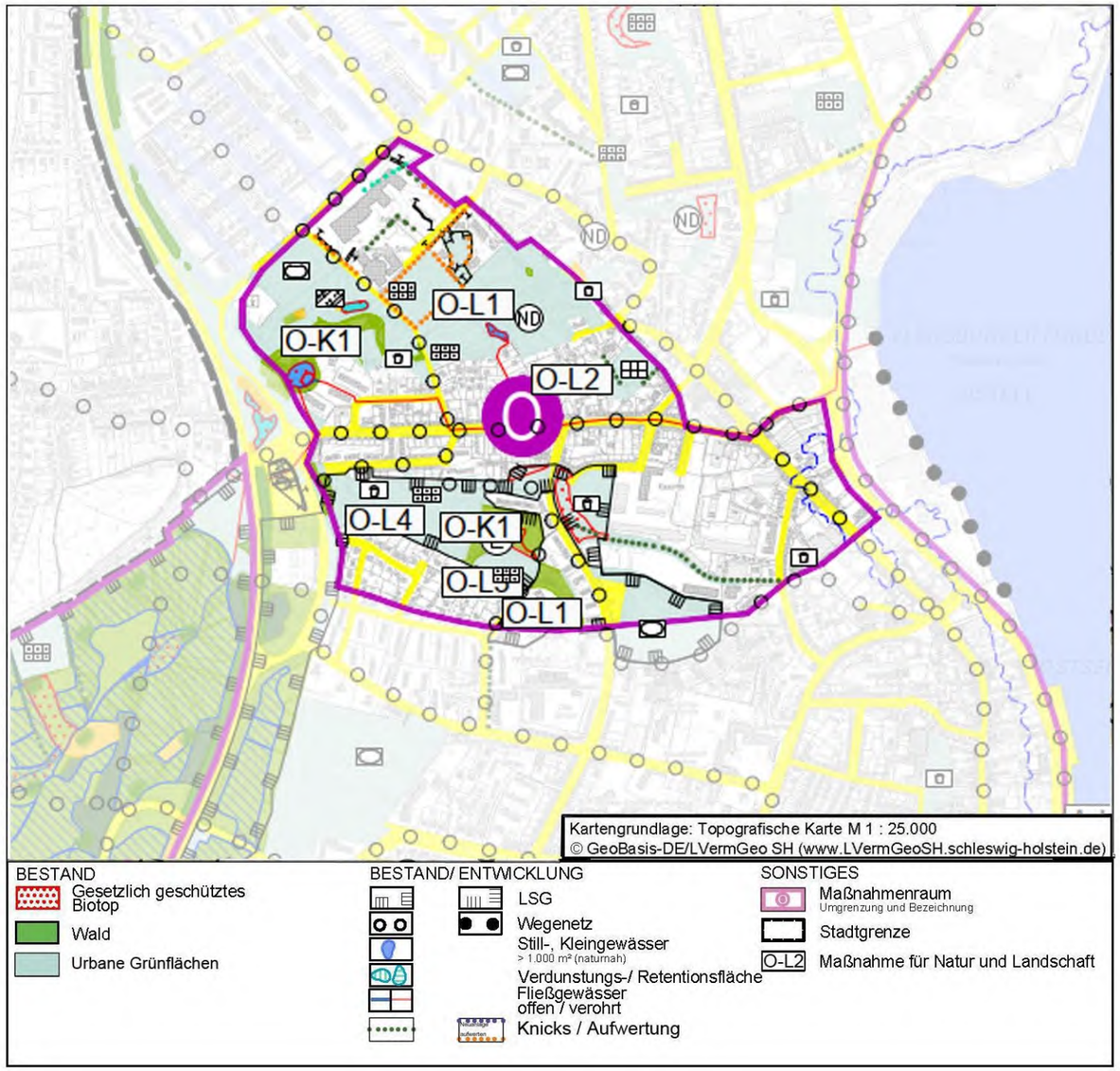
Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Biologische Vielfalt	Biotopverbund	Stärkung der Nebenverbundachse von Osbektal bis Schwerpunktbereich Fördeküste Wille/Westerwerk (zum Anschluss an Geltinger Birk)	• **Entwicklung strukturreiche Gehölzbestände / Baumreihen entlang und im Bereich der Straße Strandfrieden zwischen Twedter Mark und Twedterholzbach,**	**N-BV1**
Wasser	Grundwasser	Schutz wertvoller Quellbereiche	• **Keine weiteren Aufschüttungen oder Bebauungen im Hangfußbereich,**	**N-W1**
		Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen	• **Fortführung der extensiven Grünlandnutzung (im Bereich der Lichtungen),**	**N-W2**
Klima/Luft	Temperatur	Erhalt der Flächen mit hoher Verdunstungsrate (Wald)	• **Freihalten von Überprägung durch andere Nutzungen,**	**N-K1**
Landschaft	Landschaftserleben	Entwicklung der Freiraumqualitäten Strandbad Solitüde	• **Erstellen eines Entwicklungskonzeptes (Themen: Angsträume, Qualitäten etc.),**	**N-L1**
		Entwicklung durchgehender Wegeverbindungen	• **Lückenschluss des Fördewanderweges an der Marineschule Mürwik.**	**N-L2**

Die gehölzbestandenen Fördesteilhänge des Teilraums N „Fördehang Mürwik – Solitüde“ sind hinsichtlich ihrer lokalen Verbundfunktion der Waldgesellschaften zu entwickeln und als Gebiete mit einer hohen Verdunstungsrate von einer Inanspruchnahme durch Bebauung freizuhalten.

Daneben sind die Freiraumqualitäten des Strandbads für die landschaftsgebundene Erholung, bzw. das Landschaftserleben zu entwickeln. Der Fördewanderweg entlang der östlichen Innenförde ist im Bereich der Marineschule herzustellen.

5.14 Maßnahmenraum O – Grünverbindung von Katharinenhof und Lornsendamm zur Förde

Tabelle 74: Maßnahmenraum O – Ziele und Maßnahmen

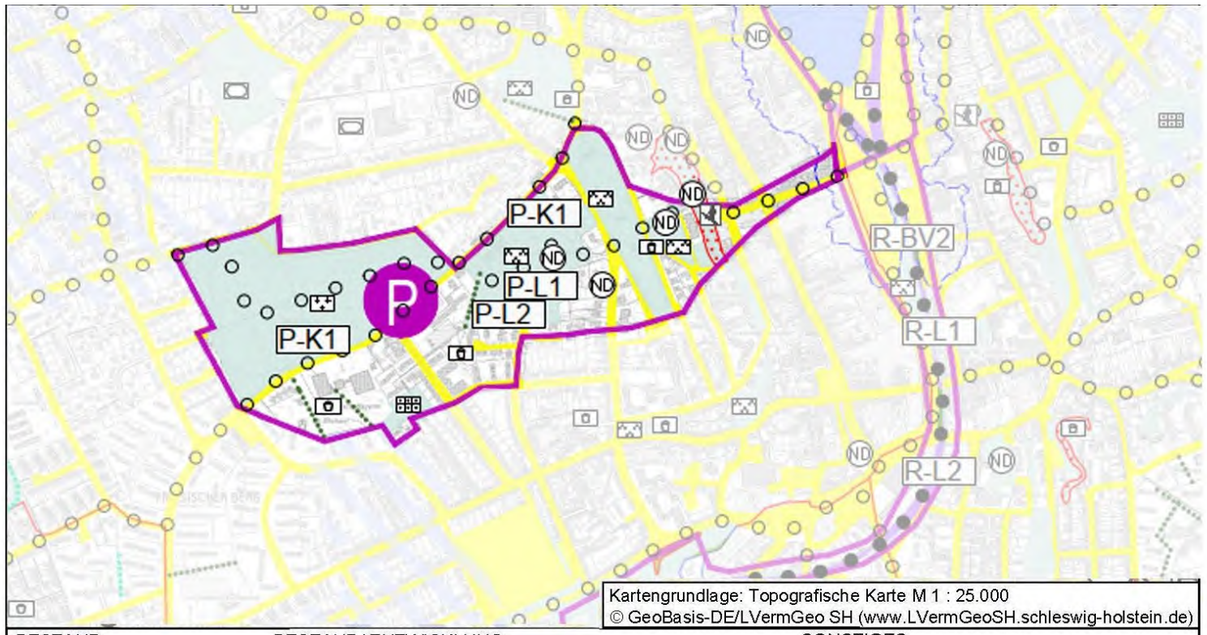


Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Klima/Luft	Temperatur	Erhalt der Flächen mit hoher Verdunstungsrate (Gehölzflächen entlang Steilhänge nördlich und südlich der Harrisleer Straße sowie Senken/ Klein- und Stillgewässer)	• **Freihalten der Gehölzflächen und Gewässer von Inanspruchnahme durch Bebauung oder Überprägung,**	**O-K1**
Landschaft	Landschaftserleben	Entwicklung durchgehender Wegeverbindungen	• **Öffnen der Kleingartenanlagen zwischen Comeniusschule und Dicker Willi´s Koppel,**	**O-L1**
			• **Verknüpfung von kleinräumigen Grünflächen sowie der Spiel- und Sportflächen durch Anlegen von Grünstrukturen, -elementen, wie z.B. Alleen, straßenbegleitende Grünflächen, Hecken, Gehölze,**	**O-L2**
			• **Schaffung von Aussichtspunkten und Aufenthaltsqualität für die Bevölkerung (Stellungnahme Naturschutzbeirat zum KEK).**	**O-L3**
		Erhöhung der Vielfalt an Landschaftselementen	• **Entwicklung aufgelassener Kleingartenanlagen zu Wald (Sukzession oder Aufforstung) gemäß Empfehlung des KEK**	**O-L4**

Die Freiräume des Teilraumes O „Grünverbindung von Katharinenhof und Lornsendamm zur Förde“ sind vor allem aufgrund der klimatischen Ausgleichsfunktionen der Teilflächen von einer Inanspruchnahme durch Bebauung oder Überprägung freizuhalten. Zudem sind die einzelnen Frei- und Spiel-, bzw. Bewegungsräume durch die Anlage durchgehender Wegeverbindungen zu vernetzen.

5.15 Maßnahmenraum P – Grünverbindung Mühlenfriedhof / Christiansenpark / Alter Friedhof / Museumsberg zur Förde

Tabelle 75: Maßnahmenraum P – Ziele und Maßnahmen

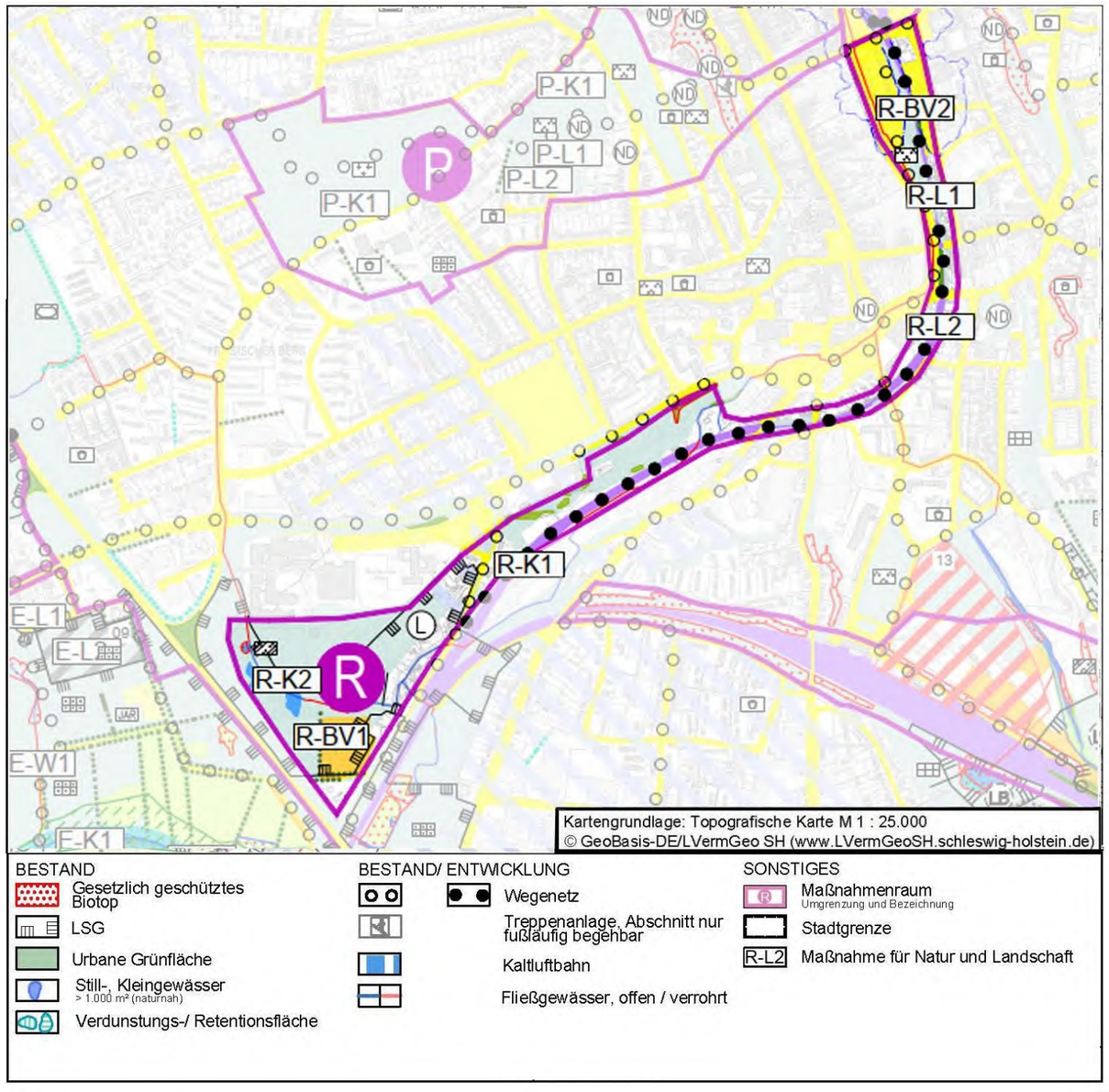


Thema	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Klima/Luft	Temperatur	Erhalt der Flächen mit hoher Verdunstungsrate (Altbaumbestand Mühlenfriedhof sowie Christiansenpark)	• **Beachtung bei künftiger Siedlungsentwicklung,**	P-K1
Landschaft	Landschaftserleben	Entwicklung der Freiraumqualitäten im Christiansenpark	• **Aufstellung nachhaltiges Pflegekonzept (Wege und Gehölze)** (derzeit bereits ein Konzept in Aufstellung und Wegebaumaßnahmen im Herbst 2020 begonnen)	P-L1
		Entwicklung der Anbindung Christiansenpark an umgrenzende Wohn-Gebiete, insbesondere im Süden des Parks	• **Anlage Wegeverbindung Nord-Süd.**	P-L2

Der Teilraum P „Grünverbindung Mühlenfriedhof / Christiansenpark / Alter Friedhof / Museumsberg zur Förde“ umfasst zwei größere, urbane Grünflächen: den Christiansenpark und den alten Mühlenfriedhof, die insbesondere wegen ihrer lokalen klimatischen Ausgleichswirkungen von einer Inanspruchnahme durch Bebauung freizuhalten sind.

5.16 Maßnahmenraum R – Grünverbindung vom Mühlenstrom über Grünes Gleis zur Fördespitze

Tabelle 76: Maßnahmenraum R – Ziele und Maßnahmen



Schutzgut	Schwerpunkt	Ziel	Maßnahme / Hinweis	Kürzel
Biologische Vielfalt	Biotopverbund	Entwicklung / Stärkung lokaler Nebenverbund Mühlenstrom und südexponierte Bahndämme mit Marienautal im Südwesten (Nikolaibek, Marienau) und Gleisbach	• Stärkung der Verbundachse durch Entrohrungen, Entwicklungspflege, Besucherlenkung durch Entwicklung von Wegeverbindungen,	R-BV1
			• Ertüchtigung des stillgelegten Bahndamms als Fuß- und Radweg	R-BV2
Klima/Luft	Luftqualität und Temperatur	Erhalt der Flächen mit Luftaustauschfunktionen zur Vermeidung und Reduzierung von Hitzestress sowie einer guten Luftqualität	• **Freihalten der Kalt- und Frischluftbahn ins Stadtzentrum von Inanspruchnahme durch Bebauung,**	R-K1
	Temperatur	Erhalt der Flächen mit hoher Verdunstungsrate (Gehölzflächen sowie Kleingewässer, Bach, Feuchtgrünland), zur Vermeidung und Reduzierung von Hitzestress	• **Freihalten der verdunstungsrelevanten Senken (Kleingewässer und Flensau im Süden des Teilraumes von Inanspruchnahme durch Bebauung oder Überprägung,**	R-K2
Landschaft	Landschaftserleben	Entwicklung eines Wegenetzes zwischen Marienautal und Förde	• **Verknüpfung von kleinräumigen Grünflächen durch Anlegen von Grünstrukturen, -elementen, wie z.B. Alleen, straßenbegleitende Grünflächen, Hecken, Gehölze,**	R-L1
			• **Ertüchtigung des Bahndammes zum Fuß- und Radweg.**	R-L2

Der Teilraum R „Grünverbindung vom Mühlenstrom über Grünes Gleis zur Fördespitze“ ist besonders kleinteilig und vor allem geprägt aus einem dichten Netz verschiedenster kleinflächiger urbaner Grünräume, die es durch die Entwicklung eines Wegenetzes anzubinden gilt. Vor allem die Potenziale einer lokalen Biotopverbundfunktion sind durch Entrohrungen von Fließgewässern, Maßnahmen zur Entwicklungspflege und eine Besucherlenkung (Anlage von Wegeverbindungen) zu stärken. Dabei ist besonders das Potenzial der Ertüchtigung des stillgelegten Bahndamms als Fuß- und Radweg zu nutzen.

Sie sind insbesondere wegen ihrer klimatischen Ausgleichsfunktion im Bereich der Frisch- und Kaltluftleitbahn von einer Inanspruchnahme durch Bebauung freizuhalten.

6 REALISIERUNGSHINWEISE / FÖRDERMÖGLICHKEITEN UND FORTSCHREIBUNG DES LANDSCHAFTSPLANS

Parallel zur Neuaufstellung des Landschaftsplans wird durch die Stadt der Flächennutzungsplan neu aufgestellt. Dafür wird eine Umweltprüfung erstellt, welche die erheblichen Umweltauswirkungen der Neuaufstellung des FNP hinsichtlich der jeweiligen Schutzgüter erfasst und bewertet. Der Landschaftsplan ist dafür die wesentliche Datengrundlage.

Auch für die ggf. notwendigen Umweltprüfungen folgender verbindlicher Bauleitplanungen stellt der Landschaftsplan die wesentliche Datengrundlage dar. Daneben sind in der Regel aktuelle und vertiefende Kartierungen der Flora und Fauna zur Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt notwendig.

Die Vielzahl der vorgeschlagenen landschaftsplanerischen Maßnahmen können nur abhängig von ihrer Finanzierbarkeit und der Flächenverfügbarkeit realisiert werden. Besonders das im Entwurf bereits vorliegende „**Ökokonto- und Ausgleichsflächenkonzept**“ kann zur Koordinierung und effizienten Umsetzung von im Rahmen der Eingriffsregelung bei der verbindlichen Bauleitplanung notwendigen Ausgleichsmaßnahmen beitragen. Dabei können Flächen durch gezielte Bündelung von Maßnahmen multifunktional entwickelt werden (Fließgewässerrenaturierung, einschließlich Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen, Grünlandextensivierung, usw.). Ein Teil der im Landschaftsplan vorgeschlagenen Maßnahmen liegt dabei bereits in Ökokonto- und Ausgleichsflächen sowie geplanter Ökokonten.

Für die naturnahe Entwicklung der Waldflächen wird empfohlen, das bestehende Pflegekonzept in Abstimmung mit der Forstbehörde zu überarbeiten bzw. für Teilflächen zu konkretisieren.

6.1 Übernahme von Aussagen des Landschaftsplanes in die Bauleitplanung

Der Landschaftsplan entfaltet als behördenverbindliches Planungsinstrument keine rechtliche Bindung. Durch die Übernahme seiner Inhalte in die Bauleitplanung können einige Inhalte eine Verbindlichkeit erlangen.

Gemäß § 7 Abs. 2 LNatSchG S-H sind die geeigneten Inhalte der Landschaftspläne [und Grünordnungspläne] nach Abwägung i. S. des § 1 Abs. 7 BauGB als Darstellungen oder Festsetzungen in die Bauleitpläne zu übernehmen. Dabei regelt § 1 Abs.6 S.7 (a-j) BauGB welche Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege insbesondere zu berücksichtigen sind.

Folgende Inhalte des Landschaftsplans Flensburg sind nachrichtlich in den Flächennutzungsplan und die Bebauungspläne zu übernehmen:

- Grünflächen, wie Parkanlagen, Dauerkleingärten, […] Badeplätze, Friedhöfe (§ 5 Abs. 2 Nr.5 BauGB),
- Wasserflächen (§ 5 Abs. 2 Nr.7 BauGB),
- Waldflächen (§ 5 Abs. 2 Nr.9b BauGB),
- Umgrenzung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB),
- Flächen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB (§ 5 Abs. 2a BauGB),
- Biotopverbundflächen gemäß § 21 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG SH,
- Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG SH
- Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG SH,
- Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 18 LNatSchG,
- gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope,
- Kulturdenkmale sowie
- Archäologische Denkmale.

Alle weiteren Aspekte des Umweltschutzes unterliegen zuvor genannter Abwägung zwischen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und weiteren Belangen wie z.B. städtebauliche Belange, Sicherung von Rohstoffvorkommen, Belange der Land- und Forstwirtschaft, Küsten- und Hochwasserschutz sowie die Belange der Wirtschaft, bzw. Sicherung oder Schaffung von Arbeitsplätzen.

6.2 Instrumente zur Umsetzung von Maßnahmen des LP Flensburg

Folgende Tabelle gibt eine Auswahl an Umsetzungsinstrumenten für die Maßnahmen des Landschaftsplan wieder.

Tabelle 77: Umsetzungsinstrumente für Maßnahmen des LP Flensburg

Umsetzungsinstrument	Maßnahmen aus dem LP
Natura 2000-Pflege- und Managementpläne	• Übernahme von Maßnahmen zur Gebietsentwicklung wie z.B. Grünlandextensivierung, Anlage von Kleingewässern, Renaturierung von Gewässern,
Schutzgebietsverordnung zu LSG, NSG	• Übernahme und Konkretisierung von Maßnahmen zur Gebietsentwicklung in die jeweilige Verordnung,
Ökokonto- und Ausgleichsflächenkonzept, besonders im Rahmen der Eingriffsregelung und des Besonderen Artenschutz	• Flächensicherung für Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsfolgenbewältigung durch Grunderwerb, Pachtverträge, Dienstbarkeiten o.ä.

Umsetzungsinstrument	Maßnahmen aus dem LP
Grünordnungspläne bzw. Ausgleichsmaßnahmen durch die Bauleitplanung	Flächensicherung für Maßnahmen wie z.B.: • Erhalt, Anlage und Pflege von Gehölzbeständen (Gebüsche, Schutzpflanzungen, Alleen, Einzelbäumen usw.), Grünflächen und naturnahen Vegetationsflächen einschließlich Festsetzung der Arten und der Pflanzweise, • Ausgestaltung, Erschließung und Nutzung von Wasser- und Feuchtflächen sowie von Ufergebieten, • die Herrichtung und Begrünung von Abgrabungsflächen, Deponien oder anderen Veränderungen der Bodenhöhe, • die Beseitigung von Anlagen, die das Landschaftsbild beeinträchtigen und auf Dauer nicht mehr genutzt werden, • Maßnahmen zum landschaftsgerechten und naturgemäßen Ausbau von Grün- und Erholungsanlagen, Sport- und Spielflächen, Wander-, Rad- und Reitwegen sowie Parkplätzen und Kleingärten.
Baumschutzsatzung sowie Knickschutzerlass	• Gehölzschutz sowie Koordinierung von Maßnahmen der Eingriffsfolgenbewältigung
WRRL-Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm (Flussgebietsplanung)	• Renaturierungsmaßnahmen und naturnahe Bewirtschaftung der Gewässer
Vertragliche Vereinbarungen ohne finanzielle Förderung mit Verbänden und Vereinen	• Insbesondere für Maßnahmen der Erholungsnutzung wie z.B. für Nutzung Badestellen, Anlegestellen für Wasserfahrzeuge, Kleingartennutzung usw. zur Förderung naturverträglichen Freizeitverhaltens, zur Vermeidung von Verboten z.B. per Schutzgebietsverordnungen
Grunderwerb	Sicherungs- und Entwicklungsinstrument zur Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen, besonders • bei nicht zu lösenden Konflikten zwischen Naturschutzzielen und anderen Nutzungen, • bei sehr langfristig ausgelegten Maßnahmen sind oder • sofern der Ankauf wirtschaftlicher ist als der Einsatz anderer Instrumente
Hochwasserrisikomanagement	
Klimaanpassung	
Vertragsnaturschutz in SH • **Weidegang,** • **Weidewirtschaft,** • **Grünlandwirtschaft Moor,** • **Kleinteiligkeit im Ackerbau,** • **Ackerlebensräume** • **Wertgrünland,** • **Grünlandlebensräume.**	Maßnahmen zur naturschutzgerechten Bewirtschaftung von Grünland im Rahmen des Förderprogrammes ELER (Europäischer Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raumes)

6.3 Fördermöglichkeiten

Über die Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung gibt es auch die Möglichkeit öffentliche Fördermittel zu beantragen. Folgende Tabelle gibt eine nicht abschließende Übersicht möglicher Fördermittel zum Stand im April 2021. Förderprogramme werden des Öfteren überarbeitet oder sind beispielsweise an zeitlich begrenzte Förderperioden gebunden. Bei Bedarf sind die jeweils aktuellen Förderprogramme zu berücksichtigen.

Tabelle 78: Fördermöglichkeiten für Kommunen

Förder-programm	Inhalt	Zuständige Behörde
Förderungen für Kommunen		
Förderung von Küstenschutz-maßnahmen	Das Land Schleswig-Holstein unterstützt bei der Umsetzung von Maßnahmen zum Küstenschutz, um die Küsten, […] sowie die fließenden oberirdischen Gewässer im Tidegebiet gegen Überflutungen und Landverluste durch Sturmfluten und Meeresangriff zu sichern. Gefördert werden: • Neubau/ Verstärkung von Hochwasserschutzwerken einschließlich notwendiger Wege (Deichverteidigungs- und Treibselräumwege), • Sperr- und sonstige Bauwerke in der Hochwasserschutzlinie, • Buhnen, Wellenbrecher und sonstige Einbauten in See, • Sandvorspülungen, soweit für den Küstenschutz erforderlich, • Uferschutzwerke, • Verstärkung der Warftkörper als zentraler Siedlungs- und Wirtschaftsraum in Kombination mit baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen an Gebäuden, • konzeptionelle Vorarbeiten und Erhebungen sowie infolge von Küstenschutzmaßnahmen durchzuführenden Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege.	**Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein** Herzog-Adolf-Straße 1 25813 Husum
Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege	Das BMU unterstützt Vorhaben, die mit neuen und erprobten Technologien und Verfahren dazu beitragen, Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen oder zu entwickeln. Natur und Landschaft sollen als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung nachhaltig gesichert werden. Gefördert werden Vorhaben, die zum Ziel haben: • neue Verfahren zu entwickeln, • neue Verfahren unter Auswertung oder zur Überprüfung von Forschungsergebnissen oder Erfahrungen anderer Art erstmalig anzuwenden, • Technologien und Verfahren aus anderen Anwendungsbereichen zu übertragen, • verschiedene bekannte Verfahren neuartig zu kombinieren, • die Anwendung oder Verbreitung erprobter Methoden und Verfahren zur Erreichung des Zuwendungszweckes zu verbessern. Die Vorhaben werden grundsätzlich wissenschaftlich betreut.	Bundesamt für Naturschutz **(BfN)** Referat PK Konstantinstraße 110 53179 Bonn

Förder-programm	Inhalt	Zuständige Behörde
Förderungen für Kommunen		
Naturschutz-großprojekte (chance.natur – Bundesförderung Naturschutz)	Das BMU fördert Vorhaben zur Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (Naturschutzgroßprojekte). Auswahl zuwendungsfähiger Naturschutzgroßprojekte erfolgt anhand der Kriterien Repräsentanz, Naturnähe, Großflächigkeit, Gefährdung und Beispielhaftigkeit. Gefördert werden folgende Maßnahmen: • Pflege- und Entwicklungsplanung, Detail-/Ausführungsplanungen/Gutachten, • Ankauf, Tausch und Pacht von Flächen, • Ausgleichszahlungen, Maßnahmen des Biotopmanagements, • Projektbegleitende Informationsmaßnahmen, • Evaluierungen sowie Moderation, Personal- und Sachausgaben.	Bundesamt für Naturschutz **(BfN)** Referat PK Konstantinstraße 110 53179 Bonn
Biotop gestaltende Maßnahmen (BgM)	Das Land Schleswig-Holstein unterstützt bei Maßnahmen zur Schaffung und zur Entwicklung von Biotopen, naturnahen Landschaftsbestandteilen und deren Verbund. Gefördert werden: • Schaffung und Wiederherstellung seltener naturraumtypischer, naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume vom Typus der gesetzlich geschützten Biotope, • Abwehr vorhandener oder vorhersehbarer Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen und Information sowie für • den diskriminierungsfreien öffentlichen Zugang für alle Nutzer, soweit dies im Einzelfall sinnvoll ist.	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung **(MELUND)** Mercatorstraße 3 24106 Kiel
Bundesprogramm Biologische Vielfalt	Das BMU unterstützt im Rahmen der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt Vorhaben, denen eine gesamtstaatlich repräsentative Bedeutung zukommt oder die diese Strategie in besonders beispielhafter und maßstabsetzender Weise umsetzen. Gefördert werden Einzel- und Verbundvorhaben in folgenden Schwerpunkten: • Arten in besonderer Verantwortung Deutschlands, • **Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland,** • Sichern von Ökosystemleistungen, • weitere Maßnahmen von besonderer repräsentativer Bedeutung für die Strategie.	**Programmbüro für das BfN** Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) Heinrich-Konen-Straße 1 53227 Bonn
Wildnisentwicklung in Deutschland (Wildnisfonds)	Das BMU fördert die Entwicklung und Sicherung von Wildnisgebieten in Deutschland. Gefördert werden: • Ankauf von Wildnisgebieten oder wesentlicher Teile von ihnen, nebst Nebenerwerbskosten, • Ankauf von Flächen zur Arrondierung oder Erweiterung von Wildnisgebieten oder geeigneten Prozessschutzgebieten, nebst Nebenerwerbskosten, • Ankauf des Nutzungsrechtes oder finanzieller Ausgleich für den dauerhaften Verzicht auf wirtschaftliche Nutzungen von Wildnisgebieten oder wesentlichen Teilen von ihnen, • Ankauf des Nutzungsrechtes oder finanzieller Ausgleich für den dauerhaften Verzicht auf wirtschaftliche Nutzungen von Flächen zur Arrondierung	Zukunft – Umwelt – Gesellschaft **(ZUG) gGmbH** Robert-Schuman-Platz 3 53175 Bonn

Förder-programm	Inhalt	Zuständige Behörde
Förderungen für Kommunen		
	oder Erweiterung von Wildnisgebieten oder geeigneten Prozessschutzgebieten.	
EU-Umweltprogramm LIFE 2021-2027	Das EU-Förderprogramm LIFE (L'Instrument Financier pour l'Environnement) finanziert Modellvorhaben in den Kernbereichen Umwelt-, Klima- und Naturschutz. Ziel ist es, umweltfreundliche, innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen sowie Best Practice in Europa zu etablieren und die entsprechende Politik und Verwaltungspraxis weiterzuentwickeln. Gefördert werden u.a. Vorhaben aus dem Bereich Arten- und Biotopschutz, biologische Vielfalt, Boden, Wälder, Klimaschutz, Klimaanpassung, Luftqualität, u.w. LIFE füllt im Umweltbereich eine Nische zwischen der Forschungsförderung der EU und ihren großen Unterstützungsprogrammen aus. Es bildet eine Brücke zwischen der Forschung und der Umsetzung im großen Maßstab. Es leistet damit einen Beitrag, um Lösungsansätze für Problemstellungen aus dem Umwelt- und Klimabereich zu erproben.	Zukunft – Umwelt – Gesellschaft **(ZUG) gGmbH** Robert-Schuman-Platz 3 53175 Bonn
Förderung nichtinvestiver touristischer Projekte sowie nichtinvestiver Maßnahmen zur Inwertsetzung des Natur- und Kulturerbes	Im Rahmen des Landesprogramms Wirtschaft (LPW) unterstützt das Land Schleswig-Holstein bei nichtinvestiven touristischen Projekten sowie bei nichtinvestiven Maßnahmen zur Inwertsetzung des Natur- und Kulturerbes. Gefördert werden: • Planungs- und Beratungsleistungen/Machbarkeitsstudien für öffentliche touristische Infrastruktureinrichtungen, • Entwicklung von Konzepten und Angeboten für einen sanften und umweltschonenden Tourismus.	Investitionsbank Schleswig-Holstein **(IB.SH)** Zur Helling 5-6 24143 Kiel
BMU-Umweltinnovationsprogramm	Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) unterstützt bei der großtechnischen Erstanwendung neuer technologischer Verfahren und Verfahrenskombinationen, die Umweltbelastungen vermeiden oder vermindern. Gefördert werden u.a. Vorhaben in den folgenden Bereichen: • Abwasserbehandlung/Wasserbau, • Sanierung von Altablagerungen, Bodenschutz, • Luftreinhaltung, Klimaschutz.	**KfW Bankengruppe** Palmengartenstraße 5–9 60325 Frankfurt am Main
Umweltschutzförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt	Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) unterstützt bei Vorhaben zum Schutz der Umwelt. Gefördert werden innovative, modellhafte und lösungsorientierte Vorhaben u.a. im Themenfeld: • Klima- und ressourcenschonendes Bauen, • Integrierte Konzepte und Maßnahmen zu Schutz und Bewirtschaftung von Grundwasser und Oberflächengewässern, • Naturschutz und nachhaltige Naturnutzung in Nutzlandschaften und Schutzgebieten, • Bewahrung und Sicherung national wertvoller Kulturgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen.	Deutsche Bundesstiftung Umwelt **(DBU)** An der Bornau 2 49090 Osnabrück
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) 2021-2027	Schwerpunkte der Förderung durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung sind u.a.: • Erhaltung und Schutz der Umwelt sowie Förderung der Ressourceneffizienz.	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie **(BMWi)** Referat EA3 Scharnhorststraße 34-37

Förder-programm	Inhalt	Zuständige Behörde
Förderungen für Kommunen		
		10115 Berlin
Schutz- und Entwicklungs-maßnahmen in Naturschutzge-bieten	Gefördert werden Ausgaben für Maßnahmen, die dem jeweiligen Schutzzweck bzw. Erhaltungsziel entsprechend zum Schutz, zur Entwicklung, zur Pflege und zur Wiederherstellung des Naturschutz- und / oder NATURA 2000-Gebietes oder von Mooren erforderlich sind. Dazu zählen auch die auf den Schutzzweck bzw. das Erhaltungsziel ausgerichteten Maßnahmen der Besucherlenkung und Information und Maßnahmen des gemeinschaftlichen Wiesenvogelschutzes. Förderfähig sind ebenfalls Ausgaben für Maßnahmen in Gebieten des Netzes "NATURA 2000" und einstweilig sichergestellten geplanten Naturschutzgebieten, sowie nach § 21 LNatSchG geschützten Biotopen	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung **(MELUND)** Referat V 50 Mercatorstr. 3 24106 Kiel
Zuwendungen zur Schaffung und Entwicklung von Biotopen, naturnahen Landschaftsbestandteilen und deren Verbund	Zuwendungsfähig sind Ausgaben für Maßnahmen, die dem Schutz, der Entwicklung, der Wiederherstellung und/oder der Schaffung neuer Biotope, naturnaher Landschaftsbestandteile für die heimische Flora und Fauna und der Verbesserung des Landschaftsbildes dauerhaft dienen, sowie Maßnahmen, die das Ziel haben, vorhandene Lebensräume zum Aufbau eines Biotopverbundsystems miteinander zu verbinden. Grundsätzlich werden schwerpunktmäßig nur Maßnahmen gefördert, die der qualitativen Vervollständigung des Netzes Natura 2000 zur Erfüllung europarechtlicher Verpflichtungen oder der Umsetzung der EU-rechtlichen Artenschutzverpflichtungen dienen. Insbesondere zuwendungsfähig sind die Schaffung und Wiederherstellung seltener naturraumtypischer, naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume vom Typus der gesetzlich geschützten Biotope.	
Stiftung Naturschutz	Flächenankauf zur dauerhaften Ablösung von Nutzungsansprüchen auf naturnahen oder zu natürlichen Biotoptypen zu entwickelnden Lebensräumen bzw. alternativ langfristige Pacht von entsprechenden Flächen sowie Umsetzung von Artenschutzprojekten.	**Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein** Eschenbrook 4 24113 Molfsee

Tabelle 79: Fördermöglichkeiten für Körperschaften des öffentlichen Rechts oder für Verbände, Vereine, etc.

Förderprogramm	Inhalt	Zuständige Behörde
Förderungen für Körperschaften des öffentlichen Rechts oder für Verbände, Vereine, etc. (private / juristische Personen des privaten Rechts)		
Zuwendungen für verschiedene Maßnahmen des Artenschutzes	Gefördert werden Maßnahmen, die der Erhaltung und Wiedereinbürgerung von in ihren Beständen bedrohten Tier- und Pflanzenarten nach den jeweils aktuellen Roten Listen (Veröffentlichung durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume) und der Erfüllung der Vorgaben des Artenhilfsprogramms 2008 dienen, prioritär solche, die mit den Inhalten und Zielen des aktuellen Artenhilfsprogramms des Landes Schleswig-Holstein übereinstimmen	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung **(MELUND)** Referat V 50 Mercatorstraße 3 24106 Kiel
Zuwendungen im Rahmen der Betreuung geschützter Gebiete	Das Land Schleswig-Holstein gewährt Zuwendungen für erforderliche und angemessene Ausgaben, die im Rahmen der fachlichen Betreuung geschützter Gebiete nach § 20 LNatSchG entstehen.	

Förderprogramm	Inhalt	Zuständige Behörde
Förderungen für Körperschaften des öffentlichen Rechts oder für Verbände, Vereine, etc. (private / juristische Personen des privaten Rechts)		
Gewährung von Zuwendungen für Naturerlebnisräume	Das Land Schleswig-Holstein gewährt Zuwendungen für Ausgaben, die für die Anlage und Einrichtung von Naturerlebnisräumen nach § 38 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) entstehen. Die Naturerlebnisräume sollen den Besucherinnen und Besuchern ermöglichen, Natur, Naturzusammenhänge und den unmittelbaren Einfluss des Menschen auf die Natur zu erfahren. Gefördert werden: • Erstellung einer Entwicklungskonzeption, • Informationsarbeit, Informationselemente und Informationsstätten einschl. der Errichtung von Informationsgebäuden, • Besucherlenkende Maßnahmen zur Sicherung schutzwürdiger Bereiche, • Planung, Bau, Aufstellung bzw. Einrichtung wie z.B. Wege, Pfade, Park-, Ruhe-, Spiel-, und Lernplätzen, von Hütten, Sitzmöglichkeiten, Abfallbehältnissen und sanitären Anlagen, • Begrünungsmaßnahmen und Baumpflanzungen, • Aufstellung von Beschilderungen, Einzäunungen und Sicherungen.	
Bingo! – Die Umweltlotterie	Gefördert werden Projekte des Natur-, Umwelt- und Tierschutzes, der Natur- und Umwelterziehung und der Natur- und Umweltbildung, der Entwicklungszusammenarbeit und zum Globalen Lernen.	**Bingo-Projektförderung** Mühle Westeraccum 26553 Dornum
Förderung von langfristiger Pacht oder Grunderwerb für Zwecke des Naturschutzes	Gefördert werden Ausgaben für Flächensicherung durch die langfristige Pacht, den Erwerb von Rechten an Grundstücken oder der Erwerb von Grundstücken schwerpunktmäßig von Flächen aus dem Netz Natura 2000 sowie zur Umsetzung des Artenhilfs- und Moorschutzprogramms Schleswig-Holstein, deren Erfordernis die Obere Naturschutzbehörde bestätigt hat. Die Dauer der langfristigen Pacht soll in der Regel 20 bis 30 Jahre betragen.	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung **(MELUND)** Referat V 50 Mercatorstraße 3 24106 Kiel
Zuwendungen für die Erstellung von Managementplänen für NATURA 2000-Gebiete	Gefördert werden Ausgaben zur Erstellung von Managementplänen, die der Zustimmung der Bewilligungsbehörde bedürfen und die der Erfüllung europarechtlicher Verpflichtungen in Form der Darstellung von erforderlichen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die Schutzobjekte in den Natura 2000-Gebieten dienen. Folgende Maßnahmen können gefördert werden: • Durchführung des Beteiligungsprozesses zur Erstellung der Managementpläne, • Erstellung eines Entwurfs des Managementplans nach Mustergliederung, • Verhandlungen mit Flächeneigentümerinnen und -eigentümern sowie Flächennutzerinnen und -nutzern zur Abstimmung der Maßnahmenplanung und Vorbereitung der Umsetzung, • Ausgaben für Untersuchungen und Erhebungen im angesessenen Umfang, die für die Erstellung der Managementpläne erforderlich sind.	
ELER (Europäischer Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raumes)	Förderung von Maßnahmen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes	**Landgesellschaft Schleswig-Holstein mbH** Fabrikstraße 6 24103 Kiel
Forstliche Förderung	Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Waldbewirtschaftung zur nachhaltigen Sicherung seiner Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen unter wirtschaftlich angemessenen Bedingungen: Förderbar sind: • Vorarbeiten,	**Landwirtschaftskammer S.-H.** - Abteilung Forstwirtschaft -

Förderprogramm	Inhalt	Zuständige Behörde
Förderungen für Körperschaften des öffentlichen Rechts oder für Verbände, Vereine, etc. (private / juristische Personen des privaten Rechts)		
	• Waldumbau, • Jungbestandspflege, • Bodenschutzhaltung.	Hamburger Straße 115 23795 Bad Segeberg
Förderung einer markt- und standortangepassten Landbewirtschaftung (MSL) – Ökologische Anbauverfahren	Das Land Schleswig-Holstein unterstützt bei der Einführung und Beibehaltung ökologischer Anbauverfahren, unter der Bedingung der Verpflichtung der Umsetzung der einzelnen Maßnahmen über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren.	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume **(LLUR)** Hamburger Chaussee 25 24220 Flintbek

6.4 Fortschreibung

„Die Landschaftsplanung ist fortzuschreiben, sobald und soweit dies im Hinblick auf die Erfordernisse und Maßnahmen (…) erforderlich ist, insbesondere weil wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eingetreten, vorgesehen oder zu erwarten sind. Die Fortschreibung kann auch als sachlicher oder räumlicher Teilplan umgesetzt werden, sofern die Umstände, die die Fortschreibung begründen, sachlich oder räumlich begrenzt sind.“ (§ 9 Abs. 4 BNatSchG).

Aussagen zur Fortschreibung von Landschaftsplänen finden sich im LNatSchG S-H nicht. Eine Fortschreibung wird bei Veränderungen des Planungsraums in Bezug auf die Erfordernisse und Maßnahmen des Landschaftsplans notwendig. Aktualisierungen der Bestandsdarstellung aufgrund neuer Daten stellen somit allein keine Notwendigkeit für eine Fortschreibung dar. Die Darstellung der Werte und Funktionen soll für die Arbeit der Naturschutzverwaltung und anderer Stellen sowie für die Erfüllung der Verpflichtungen nach dem Umweltinformationsgesetz stets aktuell gehalten werden, ohne ein förmliches Fortschreibungsverfahren durchführen zu müssen. Sobald jedoch neue Erkenntnisse vorliegen, aus denen die Oberste Naturschutzbehörde einen wesentlich veränderten Handlungsbedarf ableitet, ist eine entsprechende Fortschreibung gesetzlich geboten.

QUELLENVERZEICHNIS

ARCHÄOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN [ALSH] (2016): Denkmalliste unbeweglicher Archäologischer Kulturdenkmale, Stand: 21.10.2016.

ARCHÄOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN [ALSH] (2018): Denkmalliste der Schutzzonen – Grabungsschutzzonen und Welterbestätten mit Pufferzonen. Stand: 02.08.2018.

ARCHÄOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN [ALSH] (2015): Landesverordnung über die Grabungsschutzgebiete in der Stadt Flensburg vom 5. Juni 1987, aktuelle Fassung 27. April 2015).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ [BLU] (2004): Klima und Immissionsschutz im Landschaftsplan.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ [BLU] (2016): Naturnaher Umgang mit Regenwasser – Verdunstung und Versickerung statt Ableitung. Umwelt Wissen – Wasser.

BEER, M., M. JAHN, E. KOVAČ, H. KÖSTER, S. LAROS, H. MAAS (2013): Masterplan 100% Klimaschutz Flensburg

BEIRAT FÜR NATURSCHUTZ DER STADT FLENSBURG (2016): Naturvorranggebiete in Flensburg – Fortschreibung 2015.

BEIRAT FÜR NATURSCHUTZ DER STADT FLENSBURG (2007): Das Güterbahnhofstal mit Freilandlabor, Vorschlag Geschützter Landschaftsbestandteil

BIA-BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (2014): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG zum Rahmenplan „Südstadt: Bahnhofsumfeld“ der Stadt Flensburg

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [BfN] (2012a): BfN-Skripten 315-2012, Identifizierung der Hotspots der Biologischen Vielfalt in Deutschland, Bonn – Bad Godesberg 2012

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [BfN] (2012b): BfN-Skripten 444-2012: Doppelte Innenentwicklung – Perspektiven für das Urbane Grün, Empfehlungen für Kommunen

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (BMUB) (2015): Grün in der Stadt − Für eine lebenswerte Zukunft. Grünbuch Stadtgrün. Berlin. Mai 2015.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT [BMUB] (2017): Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft. Weißbuch Stadtgrün. Berlin. April 2017.

DWD (2017): Klimareport Schleswig-Holstein; Deutscher Wetterdienst

FEZER, FRITZ: DAS KLIMA DER STÄDTE, GOTHA, 1995.

HANSESTADT LÜBECK (2001): Konzept zur naturnahen Waldnutzung des Stadtwaldes Lübeck von 1994, überarbeitete Fassung.

HARLAß, R. (2008): Verdunstung in bebauten Gebieten

KLIMAREPORT SCHLESWIG-HOLSTEIN (2017): Klimareport Schleswig-Holstein, Fakten bis zur Gegenwart – Erwartungen für die Zukunft.

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LLUR) (2016): Gebietsspezifische Erhaltungsziele (gEHZ)

für die gesetzlich geschützten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und flächengleiche Europäische Vogelschutzgebiete. Amtsblatt für Schleswig-Holstein. Ausgabe Nr. 47, Seite 1033.

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN [LLUR] (2018): Luftqualität in Schleswig-Holstein – Jahresübersicht 2017.

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN [LLUR] (2019): Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein Teil 1: Mengenbewirtschaftung A-RW 1

LANDESBETRIEB FÜR KÜSTENSCHUTZ, NATIONALPARK UND MEERESSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (2015): Fachplan Küstenschutz Ostseeküste – Längswerke an der Flensburger Förde, Stand: 30.07.2015.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN WÜRTTEMBERG [LUBW], (2012): Leitfaden für kommunale Landschaftsplanung in Baden-Württemberg – Der Landschaftsplan im Detail.

LANDSCHAFTSPLAN FLENSBURG [LP 1998]: Büro Trüper, Trüper und Gondesen (TTG), 07.11.1997.

LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE FREIENWILL: Pro Regione GmbH, Dezember 2000.

LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE HANDEWITT: Pro Regione GmbH, Dezember 2001.

LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE HARRISLEE: Pro Regione GmbH, Mai 1995.

LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE HÜRUP: Pro Regione GmbH, März 2002.

LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE MAASBÜLL: Planungsbüro Dipl.-Ing. Maßheimer Landschaftsarchitekt. Dezember 1999.

LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE TASTRUP: Schleswig. Dezember 1999.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG [MELUND] (2019): Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser – Teil 1: Mengenbewirtschaftung (A-RW 1), 10.10.2019

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG [MELUND] (2015a): Wasserkörper-Steckbrief ff_01 Mühlenstrom. Datenstand: 22.12.2015

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG [MELUND] (2015b): Wasserkörper-Steckbrief ff_02 Lautrupsbach. Datenstand: 22.12.2015

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG [MELUND] (2015c): Wasserkörper-Steckbrief ff_13 Westenwatt. Datenstand: 22.12.2015

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG [MELUND] (2020): Neuaufstellung 2020 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum I, Kreisfreie Stadt Flensburg und Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG [MELUND-SH] & Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern [LUMV] 2020: Entwurf Bewirtschaftungsplan (gem. Art. 13 EG_WRRL bzw. § 83 WHG) FGE Schlei/ Trave, 3. Bewirtschaftungszeitraum. Kiel/Schwerin. 22. Dez. 2020.

MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS [MRLLT] (2002): Neufassung 2002 des Regionalplans für den Planungsraum V, Landesteil Schleswig.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN [MUNF] (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT SCHLESWIG-HOLSTEIN [MUNL] (2002): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V – Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg, kreisfreie Stadt Flensburg.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT SCHLESWIG-HOLSTEIN [MUNL] (2003): Landesverordnung über das Naturschutzgebiet "Twedter Feld" Vom 20. März 2003

NATURERLEBEN E.V., KIEL; PRO REGIONE GMBH, FLENSBURG; ARGE OCHSENWEG, SCHLESWIG: „Naturerlebnisraum Stiftungsland Schäferhaus – Ein erlebnisreicher Rundgang“, Flyer

NAUSCH, BACHOR, PETENATI, VOß, VON WEBER (2011): Nährstoffe in den deutschen Küstengewässern der Ostsee und angrenzenden Gebieten. Meeresumwelt Aktuell Nord- und Ostsee 2011/1.

SHP INGENIEURE (2018): Masterplan Mobilität 2030.

STADT FLENSBURG (2017): Fortschreibung Flächennutzungsplan (FNP), Stand: 25.07.2017.

STADT FLENSBURG (2020): Vorentwurf zum neuen Flächennutzungsplan (FNP), Stand: 2020.

STADT FLENSBURG (2016): Grundsätze / Leitlinien für die Steuerung des Wohnungsangebots in Flensburg (Anlage zur RV-71/2016 – beschlossen am 13.10.16)

STADT FLENSBURG, FB STADTENTWICKLUNG UND KLIMASCHUTZ (2019c): Kleingartenentwicklungskonzept Flensburg – Kleingartenwesen 2035, April 2019.

STADT FLENSBURG (2018): Perspektiven für Flensburg – Ein integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK).

STADT FLENSBURG (2016): Prüfflächen Wohnungsbau der Stadt Flensburg, Fachbereich Entwicklung & Innovation – Stadt- und Landschaftsplanung.

STADT FLENSBURG, INTERDISZIPLINÄRE ARBEITSGRUPPE (2019d): Fachplanung Spiel- und Bewegungsräume, September 2019.

STADT FLENSBURG (2019a): Stadtverordnung zur Sicherung von Naturdenkmalen in der Stadt Flensburg (Naturdenkmalverordnung).

STADT FLENSBURG (2019b): Hafen-Ost, Vorbereitende Untersuchungen nach § 141 BauGB mit integriertem städtebaulichen Entwicklungskonzept, IHR Sanierungsträger, 22.01.2019, Flensburg.

STADT FLENSBURG [FZs 2020]: Flensburger Zahlenspiegel - Strukturdaten der Stadt Flensburg. Ausgabe 2019.

STADTWERKE FLENSBURG (2015): fez – Flensburger Energie-Zeitung, Ausgabe Herbst 2015, www.stadtwerke-flensburg.de

STADT FLENSBURG, BÜRO AUSSENRAUM (2016): Entwicklungskonzept östliche Mühlenbek im NSG Twedter Feld, Flensburg, 17.03.2016

STATISTISCHES AMT FÜR HAMBURG UND SCHLESWIG-HOLSTEIN (2014): STATISTISCHE BERICHTE Kennziffer: A V 1 – j 13 SH, Bodenflächen in Schleswig-Holstein am 31.12.2013 nach Art der tatsächlichen Nutzung. Herausgegeben am 17.09.2014.

STATISTISCHES AMT FÜR HAMBURG UND SCHLESWIG-HOLSTEIN (2017): Statistische Berichte Kennziffer: C IV – ASE 2016 SH, SK Sonderbericht Kreisdaten, Kreisergebnisse der Agrarstrukturerhebung Schleswig-Holstein 2016, endgültiges Ergebnis. Herausgegeben am 25.07.2017.

STATISTISCHES AMT FÜR HAMBURG UND SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018): Statistische Bericht Kennziffer: F II 4 – j 17 SH, Wohnungsbestand in Schleswig-Holstein 2017.

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2016): Klimaanpassung in der räumlichen Planung. Gestaltungsmöglichkeiten der Raumordnung und Bauleitplanung

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2019a): Untersuchung der Potentiale für die Nutzung von Regenwasser zur Verdunstungskühlung in Städten. Abschlussbericht 111/2019

UNIVERSITÄT FLENSBURG (2011): Integriertes Klimaschutzkonzept Flensburg – Der Kurs zur CO_2-Neutralität 2050.

UNIVERSITÄT FLENSBURG (2013): Masterplan 100% Klimaschutz Flensburg – CO_2-Neutralität und Halbierung des Energiebedarfs bis zum Jahr 2050.

UNTERE WASSERBEHÖRDE DER STADT FLENSBURG [UWB] (2019): Fließgewässer in der Stadt Flensburg.

TECHNISCHES BETRIEBSZENTRUM AÖR [TBZ] (2016): Aktualisierung des Generalentwässerungsplans der Stadt Flensburg.

Internetquellen

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [BFN] (2020): https://biologischevielfalt.bfn.de/fileadmin/NBS/documents/Bundesprogramm/2_Hotspots/Detailkarten/hotspots27.pdf. Zuletzt abgerufen am 08.01.2020.

DEUTSCHER WETTERDIENST: Niederschläge: vieljähriger Mittelwert 1981-2010. https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_8110_fest_html.html?view=nasPublication&nn=16102. zuletzt abgerufen am 22.10.2019.

FÖRDESTEIG E-BROSCHÜRE: http://www.fördesteig.de

FRANKFURTER TAGESBLATT: https://www.shz.de/lokales/flensburger-tageblatt/hochwasser-in-flensburg-impressionen-sperrungen-veraenderte-busrouten-id22124382.html. Zuletzt abgerufen am 16.10.2019.

FACEBOOK. Polizei Flensburg: https://de-de.facebook.com/1599429436953178/posts/-update-hochwasser-in-flensburg-jetziger-hochstand-bei-666-meter-unsere-kollegen/2316667015229413/. Zuletzt abgerufen am 16.10.2019

[METEONEWS] 2020: http://meteonews.de/de/Klima/M10033000/Flensburg,

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UND NACHHALTIGE LANDENTWICKLUNG [MELUND 2020]: http://zebis.landsh.de/webauswertung/pages/map/default/index.xhtml?mapSrs=EPSG%3A4647&mapExtent=32513707.47396249%2C6064013.

455166345%2C32543918.512504157%2C6078774.548916345. Zuletzt abgerufen am 08.01.2020.

NABU SCHLESWIG-HOLSTEIN: https://schleswig-holstein.nabu.de/natur-und-landschaft/nabu-schutzgebiete/twedter-feld/02997.html. Zuletzt abgerufen am 08.01.2020.

SCHLESWIG-HOLSTEIN: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/L/landeskundegeschichte/Chronologie_Augenblicke_Landesgeschichte/SchleswigHolsteinDaenemark.html. Zuletzt abgerufen am 08.07.2019.

SCHLESWIG-HOLSTEIN: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/L/landeskundegeschichte/Chronologie_Augenblicke_Landesgeschichte/SchleswigHolsteinDaenemark.html. Zuletzt abgerufen am 08.07.2019.

STADT FLENSBURG (2016a): Stadt in Bewegung – Blaues Band, Schiffbrücke – Aktionssommer 2016, Fachbereich Wohnen und Wirtschaft – Stadt- und Landschaftsplanung: https://www.flensburg.de/Wohnen-Wirtschaft/Stadt-und-Landschaftsplanung/St%C3%A4dtische-Planungen/index.php?object=tx%7C2306.7532.1&NavID=2306.394&La=1. Zuletzt abgerufen am 08.01.2020.

STADT FLENSBURG (2020): https://www.flensburg.de/Einwohner-innen/Freizeit-Kultur/Naherholung/W%C3%A4lder-Naturschutzgebiet-Twedter-Feld-naturnahe-Fl%C3%A4chen/. Zuletzt abgerufen am 08.01.2020.

STADTWERKE FLENSBURG 2020: https://www.stadtwerke-flensburg.de. Zuletzt abgerufen am 08.01.2020.

STIFTUNGSLAND SCHÄFERHAUS: https://www.stiftungsland.de/karte/stiftungslandgebiete/schaeferhaus/. Zuletzt abgerufen am 29.10.19

TECHNISCHES BETRIEBSZENTRUM FLENSBURG [TBZ] (2019): https://www.tbz-flensburg.de/. zuletzt abgerufen am 08.07.2019.

UMWELTBUNDESAMT [UBA] (2019b): Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung URL: https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/wasser-bewirtschaften/naturnahe-regenwasserbewirtschaftung. Zuletzt abgerufen am 08.07.2019.

ANHÄNGE

Anhang I Bestand und Bewertung

Plan 01: Entwicklung Stadtgebiet

Plan 02: Biotop- und Nutzungstypen: Blatt 2.1 Nord-West
Blatt 2.2 Nord-Ost
Blatt 2.3 Süd-West
Blatt 2.4 Süd-Ost

Plan 03: Boden, Wasser, Klima, Luft

Plan 04: Schutzgebiete, - objekte und Biotopverbund

Plan 05: Landschaftsbild und Landschaftserleben

Anhang II Empfehlungen zur Neuordnung des Landschaftsschutzgebietes Flensburg

Plan 06: Neuordnung Landschaftsschutzgebiet Flensburg

Anhang III Entwicklung

Plan 07: Entwicklungsziele

Plan 08: Entwicklungsplan

Anhang IV Bewertung Biotoptypen

ANHANG I - BESTAND UND BEWERTUNG

Plan 01: Entwicklung Stadtgebiet

Plan 02: Biotop- und Nutzungstypen

Plan 03: Boden, Wasser, Klima, Luft

Plan 04: Schutzgebiete, -objekte und Biotopverbund

Plan 05: Landschaftsbild und Landschaftserleben

ANHANG II - EMPFEHLUNGEN ZUR NEUORDNUNG DES LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETS FLENSBURG

Plan 06: Neuordnung Landschaftsschutzgebiet Flensburg

ANHANG III - ENTWICKLUNG

Plan 07: Entwicklungsziele

Plan 08: Entwicklungsplan

ANHANG IV - BEWERTUNG BIOTOPTYPEN

Biotoptypen – Wertstufen*:

0 – **keine** Bedeutung
1 – **sehr geringe** Bedeutung
2 – **geringe** Bedeutung
3 – **mittlere** Bedeutung
4 – **hohe** Bedeutung
5 – **sehr hohe** Bedeutung

* Zuordnung der Wertstufen gem. Kap. 3.1.1.

Tabelle 80: Bewertung der Biotoptypen

Biotoptypen	Kürzel gemäß Biotopkartierung SH	Schutzstatus (§ 21 LNatSchG, § 30 BNatSchG, FFH-LRT)	Naturnähe	Regenerierbarkeit	Wertstufe Biotoptyp
W - Wälder					**3-5**
Erlen- Eschen- (Eichen)- Auwälder	WAe	**LRT, §**	hoch		**5**
Bruchwälder und Brüche, Sumpfwälder	WB, WE	**§**	hoch		**5**
Nadelholzforsten	WFn	**-**	gering		**3**
Mischwald, Laubwald, Buchenwälder, Feuchtwälder	WFm, WL, WM, WT	**-**	hoch		**4**
Pionierwälder	WP	**-**	mittel		**4**
Quellwälder	WQ	**LRT, §**	hoch		**5**
K - Küsten- und Meeresbiotope					**5**
Küstendüne, Primärdüne, Strandwall	KD, KDl, KDv	**LRT, §**	hoch		**5**
Flachwasserbereich (Ostsee / Sonstige)	KF, KFy	**LRT, §**	hoch		**n.b.**
Düne (festliegend / ruderalisiert)	KHr	**§**	hoch		**5**
Schlickfluren	KOj / KQn	**LRT, §**	hoch		**5**
Brackwasserröhricht	KR, KRs	**LRT, §**	hoch		**5**
Strand (vegetationslos), Spülsaum	KS, KSs	**-**	hoch		**5**
H - Gehölze außerhalb von Wäldern					**2-4**
Allee (heimische Arten)	HAy	**§**	mittel		**4**
Gebüsch (Weide / Sonstiges)	HBw, HBy	**-**	mittel		**3**
Gebüsch (nicht heimische Arten)	HBx	**-**	mittel		**2**
Laubgehölz (heimisch), Feldhecke (Erle / Sonstiges / Laubgehölz)	HEy, HFy, HGe, HGp	**-**	hoch		**3**
Feldgehölz (nicht heimische Arten / Nadelholz / Sonstiges)	HFx, HG, HGm, HGn, HGx, HGy	**-**	mittel		**2**
Streuobstwiese	HOm, HOy	**§**	mittel		**4**
Baumreihe (heimische Arten)	HRy	**-**	mittel		**4**
Baumreihe (Nadelholz)	HRn	**-**	gering		**2**
Baumreihe an Gewässer	HRe	**§**	mittel		**3**
Knicks	HWb, HWo, HWy	**§**	mittel		**4**
F - Binnengewässer					**2-5**
Bach / einschließlich Altarm (naturnah)	FBn	**§**	hoch		**5**
lineares Gewässer (naturnah)	FLw, FLy	**-**	hoch		**4**
Ausgebauter Bach mit flutender Vegetation	FBg	**LRT**	mittel		

Biotoptypen	Kürzel gemäß Biotopkartierung SH	Schutzstatus (§ 21 LNatSchG, § 30 BNatSchG, FFH-LRT)	Naturnähe	Regenerierbarkeit	Wertstufe Biotoptyp
Bach (Naturfern / ausgebaut), Sonstiger Graben	FB, FBt, FBx, FGy	-	gering		3
Kleingewässer (eutroph / naturnah)	FK, FKe	LRT, §	hoch		4
Stillgewässer (dystroph / eutroph / sonstiges)	FS, FSd, FSe, FSy	LRT, §	hoch		4
Bachrenaturierungsabschnitt	FUg	-	mittel		3
Gewässer (technisch / künstlich), Zierteich	FX, FXu, FXx, FXz	-	gering		2
Gewässer (naturfern, sonstig)	FXy	-	gering		3
A - Acker und Gartenbaubiotope					1
Intensivacker	AAy	-	gering		1
Baumschule, Gartenbaufläche, Weihnachtsbaumplantage	ABb, ABw, AG, AGb, AGg	-	gering		1
G - Grünland					2-5
Grünland (mesophil)	GM, GMf, GMm, GMt	§, LRT	mittel		3
Trocken- und Magerrasen			hoch		3
Nassgrünland	GN, GNh, GNm, GNr	§	hoch		5
Feuchtgrünland	GYf, GYj	-	mittel		2
Grünland (artenarm / mäßig artenreich), Wirtschaftsgrünland	GYy	-	gering		2
R - Ruderal- und Pioniervegetation					3
Hochstaudenflur (feuchte Standorte / mäßig artenreich)	RHf, RHs	§	hoch		3
Grasfluren und Ruderalfluren (Sonstige, trockene Standorte)	RHg, RHm, RHp, RHt, RHw, RHy	-	mittel		3
Rohböden (trockene Standorte / frische Standorte)	ROf, ROt	-	gering		3
Brombeerflur, Neophytenflur, Nitrophytenflur	RHn, RHr, RHx	-	gering		3
T – Trocken- und Heidevegetation					5
Sandheiden	TH	LRT, §	hoch		5
Magerrasen	TR	LRT, §	hoch		5
M – Hoch- und Übergangsmoore					4-5
Moorbereich (degeneriert)	MDb	§	hoch		4-5
N – Sümpfe und Niedermoore sowie Salzstellen des Binnenlandes					4-5
Land-Röhricht	NR, NRr, NRs	§	hoch		4
Sumpf (nährstoffarm / Binsen und Simsen)	NS, NSa, NSc, NSj, NSy)	§	hoch		5
Sumpf (Flatterbinsen)	NSf, NSr, NSs	§	hoch		4
S – Biotoptypen in Zusammenhang mit baulichen Anlagen					0-4
Wohnbebauung, Bebauung im Außenbereich, Nicht zu Wohnzwecken dienende Bebauung, Gebäude und vegetationsfreie Flächen im besiedelten Bereich	SB, SD, SI, SX	-	gering		0
Sonstige vegetationsarme/ - freie Fläche	SXy	-	gering		1
Küstenschutz- und Hafenanlagen, Lagerflächen, militärische Anlagen	SK, SL, SM	-	gering		0

Biotoptypen	Kürzel gemäß Biotopkartierung SH	Schutzstatus (§ 21 LNatSchG, § 30 BNatSchG, FFH-LRT)	Naturnähe	Regenerierbarkeit	Wertstufe Biotoptyp
Verkehrsflächen, Zivile Verkehrsanlagen	SV, SZ	-	gering		0
Straßenbegleitgrün mit Gehölzen und Gebüschen, Bäumen	SVg, SVh, SVo	-	gering		1
Gleisanlage außer Betrieb, mit Ruderalflur	SVx	-	gering		3
Sport-, Camping-, Kinderspielplatzanlagen	SEb, SEc, SEk	-	gering		1
Andere Erholungsanlagen	SEr, SEw, SEy	-	gering		0
Grünflächen im besiedelten Bereich, Hausgärten (kleinflächig), Rasenflächen (strukturarm)	SG, SGo, SGr	-	gering		1
Gärten (strukturreich), urbanes Gebüsch, Rasenfläche (arten- und strukturreich)	SGb, SGe, SGg, SGn, SGp, SGs, SGy	-	gering		2
Öffentliche Grünanlage (intensive gepflegt / sonstige / Zoologischer Garten)	SP, SPi, Spy, SPz	-	gering		2
Öffentliche Grünanlage (extensiv gepflegt / mit altem Baumbestand), Kleingärten	Spe, SPk, SPp	-	gering		3
Friedhof (strukturreich, mit altem Baumbestand)	SPf	-	gering		4