



STADT ECKERNFÖRDE

**MASTERPLAN
ECKERNFÖRDER BUCHT
2016**

MASTERPLAN ECKERNFÖRDER BUCHT

Auftraggeber:

Stadt Eckernförde
Rathausmarkt 4-6
24340 Eckernförde

Verfasser:

PROKOM
Elisabeth-Haseloff-Straße 1
23564 Lübeck
☎ 0451 / 61020-26
Fax 0451 / 61020-27
e-mail luebeck@prokom-planung.de

Bearbeiter:

Andreas Werning, Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekt

erstellt:

Lübeck, im 09.01.2017

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsanlass	5
1.1	Funktion des Masterplans	5
1.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	5
2	Grundlagen	7
2.1	Naturraum Eckernförder Bucht.....	7
2.2	Historische Entwicklung der Küstenlinie.....	9
2.3	Übergeordnete Planungen	11
3	Bestandsanalyse	14
3.1	Strände.....	14
3.1.1	Strand Borby	14
3.1.2	Hauptstrand.....	14
3.1.3	Hundestrand.....	16
3.1.4	Südstrand	16
3.2	Wassersport	17
3.2.1	Sportboothäfen, Bojenlieger.....	17
3.2.2	Surfen, Kiten und Stand-Up-Paddling	18
3.2.3	Jetskis, Jetboards und Speedboote	18
3.2.4	Tauchsport	18
3.2.5	Angelfischerei.....	19
3.3	Tourismus	19
3.4	Verkehr und Mobilität	19
3.4.1	Verkehrliche Erschließung, ÖPNV, Individualverkehr.....	19
3.4.2	Ruhender Verkehr	20
3.4.3	Radwegkonzept.....	22
3.4.4	Fußgängerverkehr.....	22
3.5	Grünstrukturen und Parkanlagen	23
3.6	Fließgewässer	25
3.7	Regelung für die Schifffahrt.....	27
3.8	Marinestandorte	28
3.9	Städtebau	28

3.9.1	Yachthafen und Marine	30
3.9.2	Borby	30
3.9.3	Vogelsang	30
3.9.4	Hafen.....	30
3.9.5	Hafenspitze	30
3.9.6	Jungfernstieg.....	31
3.9.7	Preußler Straße / Am Exer.....	31
3.9.8	Marine und Wohnen	31
3.10	Küsten- und Hochwasserschutz.....	31
3.10.1	Küstenschutz.....	31
3.11	Küstensegemente	35
4	Entwicklungsszenarien für die Küstensegemente	37
4.1	Marine Nord	37
4.2	Yachthafen SCE.....	37
4.3	Borbyer Ufer.....	37
4.4	Vogelsang	37
4.5	Hafen.....	37
4.6	Hafenspitze	38
4.7	Hauptstrand.....	38
4.8	Hundestrand.....	38
4.9	WTD 71	38
4.10	Südstrand	38
5	Maßnahmen und Perspektiven	39
5.1	SCE-Gelände, Möhlwischtal [P]	40
5.2	Promenade Borby [M]	40
5.3	Steganlagen Borbyer Ufer, Bojenlieger [M].....	41
5.4	Strand Borby [M]	41
5.5	Badestelle Borby, Café, Kiosk [M].....	42
5.6	Öffnung Lachsenbach [M]	44
5.7	Promenadenanbindung Siegfried Werft [M]	45
5.8	Städtebauliche Entwicklung am Innenhafen, Nooröffnung [M].....	45
5.9	Variantenbetrachtung Seebrücke [P]	45

5.10	Fördeplatz [M]	48
5.11	Hotelneubau „Exer“ [M]	50
5.12	Ehemalige Marinefläche südlich WTD 71 [P]	50
6	Küsten- und Hochwasserschutz	51
6.1	Küstensicherung	53
6.2	Hochwasserschutz	55
6.2.1	Jungmannufer und Vogelsang	55
6.2.2	Bereich Hafen	56
6.2.3	Hauptstrand	57
6.3	Zusammenfassung Küstensicherung / Hochwasserschutz	59
7	Fazit Ausblick	59

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Inkommunalisierte Fläche gemäß Flächennutzungsplan 21. Änderung	6
Abb. 2:	Topographie Tiefenlinien interpoliert aus Tiefenangaben der amtl. Seekarte	8
Abb. 3:	Historische Entwicklung der Küstenlinie	9
Abb. 4:	Offene Verbindung zwischen Noor und Ostsee (Karte von 1864)	10
Abb. 5:	Schutzgebiete	12
Abb. 6:	Erschließung der Eckernförder Strände	21
Abb. 7:	Küsten- und Strandbezogene Bereiche mit besonderer Bedeutung für Pflanzen und Tiere	24
Abb. 8:	Zuflüsse und Einleitungen	26
Abb. 9:	Auszug aus der amtlichen Seekarte, Auszug 2016/2017	27
Abb. 10:	Städtebauliche Typologien	29
Abb. 11:	Küsten- und Hochwasserschutz / Höhen der Uferkante	32
Abb. 12:	Küstensegmente	36
Abb. 13:	Bereich Segelclub Eckernförde	40
Abb. 14:	Promenade an der Straße „Jungmannufer“, Gestaltungsskizze	41
Abb. 15:	Variante 1 Kiosk, landseitig	42
Abb. 16:	Konzeptskizze: Café auf der Steinmole, landnah	43
Abb. 17:	Konzeptskizze: Café auf der Steinmole, vorgelagert	43
Abb. 18:	Konzeptskizze: Entrohrung des Lachsenbaches innerhalb der Parkanlage	45
Abb. 19:	Sichtfelduntersuchung	47
Abb. 20:	Varianten zur Gestaltung einer Seebrücke am Yachthafen	48
Abb. 21:	Kopfausbildung Fördeplatz Variante 1	49
Abb. 22:	Kopfausbildung Fördeplatz Variante 2	49

Abb. 23: Städtebauliches Konzept Hotelneubau	50
Abb. 24: Geländere relief mit Überflutungsflächen bei HW +2,50 mNN	52
Abb. 25: Wellenauf lauf (links) und Wellenüberlauf (rechts)	52
Abb. 26: Formen des Sedimenttransportes	53
Abb. 27: mögliche Bauform von künstlichen Riffen	54
Abb. 28: vorgeschlagene Küstenschutzmaßnahmen für die Eckernförder Bucht.....	55
Abb. 29: vorgeschlagene Hochwasserschutzmaßnahmen Bereich Jungmannufer / Vogelsang.....	56
Abb. 30: vorgeschlagene Hochwasserschutzmaßnahmen Bereich Hafen	57
Abb. 31: vorgeschlagene Hochwasserschutzmaßnahmen Bereich Hauptstrand	58
Abb. 32: Beispiel Strandwall mit Deckwerk und Hochwasserschutzwand	58
Abb. 33: Gesamtkonzept Küstenschutz Eckernförder Bucht	59

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Hochwasserstände und Wiederkehrintervalle an der schleswig- holsteinischen Ostseeküste	51
---	----

1 Planungsanlass

Durch die Inkommunalisierung von Wasserflächen im Jahre 2014 innerhalb der Eckernförder Bucht vergrößerte sich das Stadtgebiet Eckernfördes um ca. 290 ha. Der Stadt eröffnete sich damit die Möglichkeit, die zugewonnenen Flächen in die Flächennutzungsplanung zu integrieren und darauf basierend Bebauungspläne aufzustellen. Der inkommunalisierte Bereich geht nicht in das Eigentum der Stadt Eckernförde über. Er bleibt weiterhin Eigentum des Bundes.

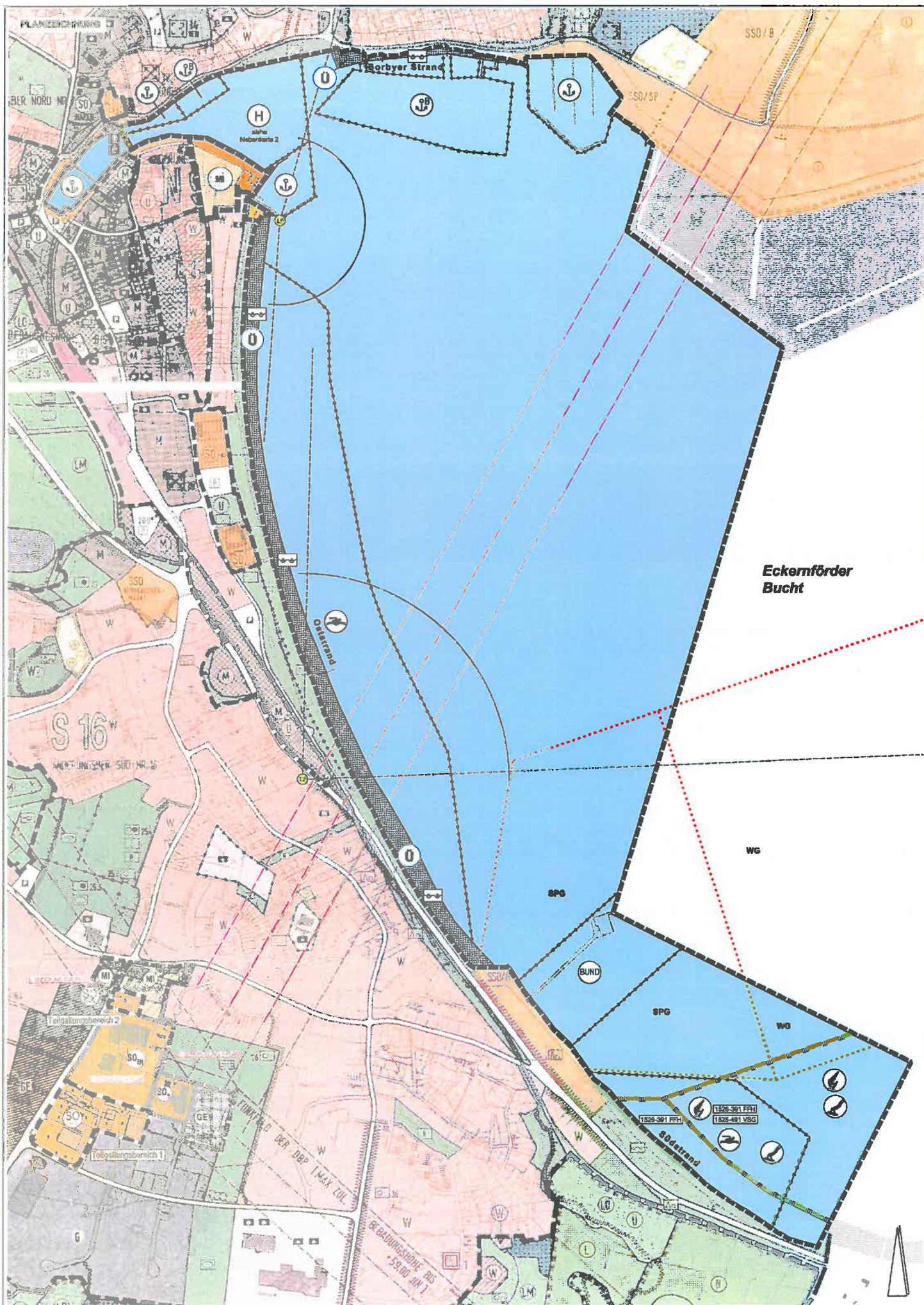
1.1 Funktion des Masterplans

Der Masterplan dient der Vorbereitung der verbindlichen Bauleitplanung. Als eine informelle Planung besteht seine Aufgabe darin, dass je nach Schwerpunkt der Fragestellungen und Aufgabenfelder in Form einer nicht normierten „offenen“ Planung programmatische, konzepthafte und gestaltbezogene Lösungen erarbeitet und in die kommunale Gesamtplanung eingebracht werden. Der Masterplan dient der kommunalen Verwaltung als städtebauliche Leitlinie nach Beschluss durch die Gremien und auch zur vorausschauenden Sicherung von Flächen und Erhaltung einer Kontinuität der Stadtentwicklung über einen langen Zeitraum.

Wesentliche Funktion des Masterplan ist es, die prägenden Potenziale einzelner Bereiche aufzuzeigen sowie Zielkonflikte und Lösungsansätze zu formulieren.

1.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der inkommunalisierte Bereich umfasst die Wasserflächen der Eckernförder Bucht einschließlich des Strandes (vgl. Ausweisung Flächennutzungsplan, 21. Änderung). Dabei ist die Küstenzone von besonderem planerischen Interesse und lässt sich aufgrund der zahlreichen Bezüge zwischen Land und Wasser nicht auf den unmittelbaren Strandbereich reduzieren. Je nach Struktur, Betrachtungsweise und Verflechtungsintensität ergibt sich eine differenzierte Verzahnungslinie entlang der Küste mit mehr oder weniger großer Tiefe. Auch in Bezug auf einen unreglementierten Blick bei einer möglichen Fortschreibung des Masterplanes ist bewusst auf die Definition eines abgegrenzten Planungsraumes verzichtet worden.



**Eckernförder
Bucht**

Masterplan Eckernförder Bucht

Abb 1 Inkommunalisierte Fläche gemäß
Flächennutzungsplan 21. Änderung

ohne Maßstab

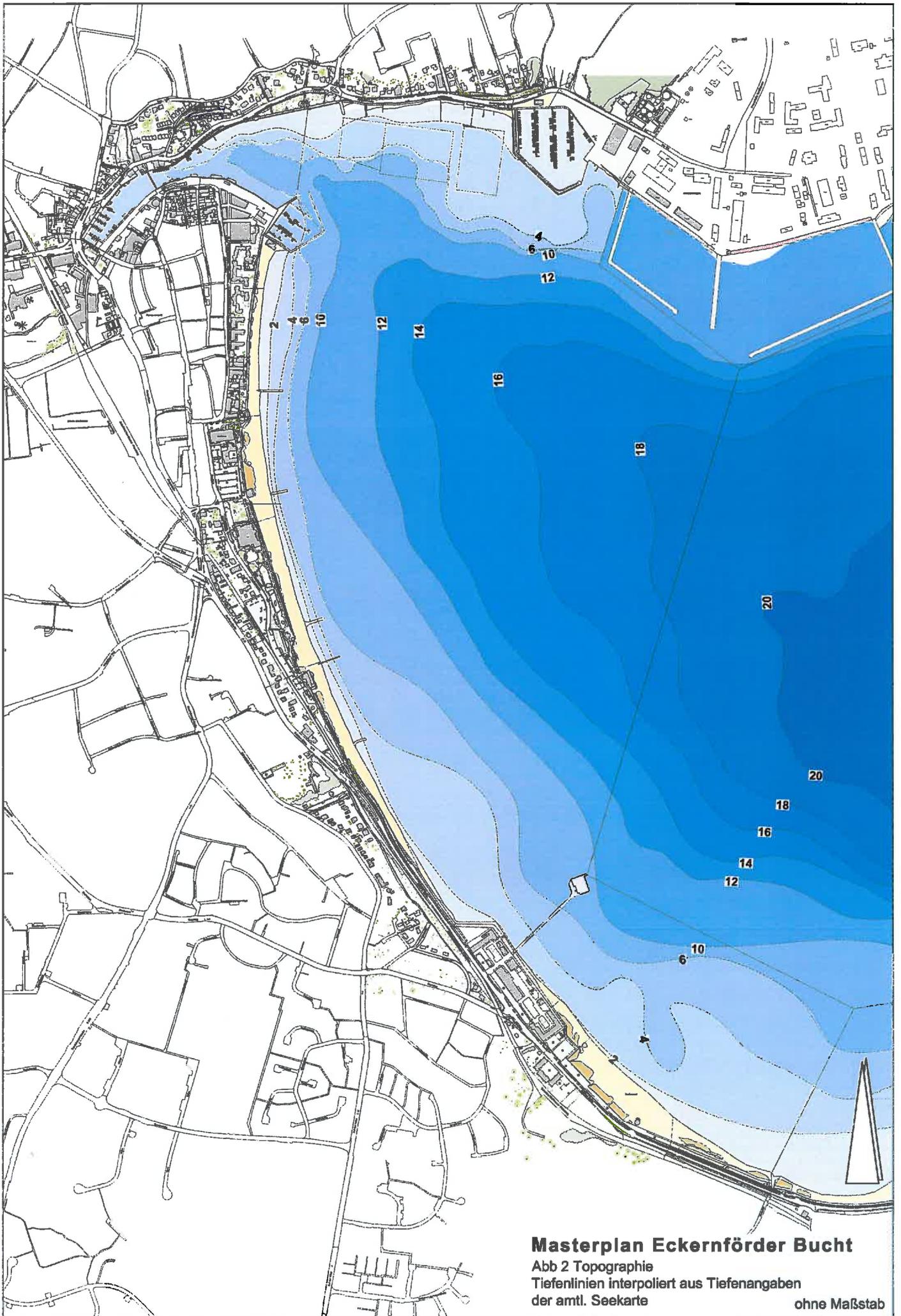
2 Grundlagen

2.1 Naturraum Eckernförder Bucht

Die gesamte Eckernförder Bucht reicht rund 17 Kilometer in das Land hinein. Das Stadtgebiet Eckernfördes umfasst lediglich die Westspitze der Bucht. Die heutige Topographie ist wesentlich durch die Effekte der Wechseleiszeit geprägt, die vor rund 10.000 Jahren zu Ende ging. Durch eine sich gabelnde Gletscherzunge teilte sich die Förde an ihrem Ende in zwei Meeresarme, dem der heutigen Goosseeniederung und dem des Windebyer Noors.

Das Klima und die Meeresdynamik führten in der Folge zu erheblichen Materialtransporten, die die Entwicklung einer Nehrung zur Folge hatten. Erosionsmaterial aus Abbrüchen im Bereich des Steilufers bei Altenholz trennte den Goossee vollständig und das Windebyer Noor zum größten Teil von der Ostsee ab. Die endgültige Trennung der Verbindung zwischen Ostsee und Noor erfolgte jedoch 1929 durch Aufschüttungen im Bereich des jetzigen Steindammes.

Die Eckernförder Bucht zeichnet sich durch ihre vergleichsweise große Wassertiefe aus. Auffällig ist auch, dass der Unterwasserstrand zwischen Hafenspitze und Hotel Seelust relativ steil ausgebildet ist. Ein ausgeprägter Flachwasserbereich mit Sandriffen hat sich südlich der Wehrtechnischen Dienststelle 71 (früher Torpedoversuchsanlage) gebildet.



Masterplan Eckernförder Bucht

Abb 2 Topographie
Tiefenlinien interpoliert aus Tiefenangaben
der amtl. Seekarte

ohne Maßstab

2.2 Historische Entwicklung der Küstenlinie

Neben den natürlichen Effekten, die zur Ausformung der Küstenlinie beigetragen haben, sind nachfolgend die wesentlichen Veränderungen aufgeführt, die durch menschliche Baumaßnahmen entstanden.

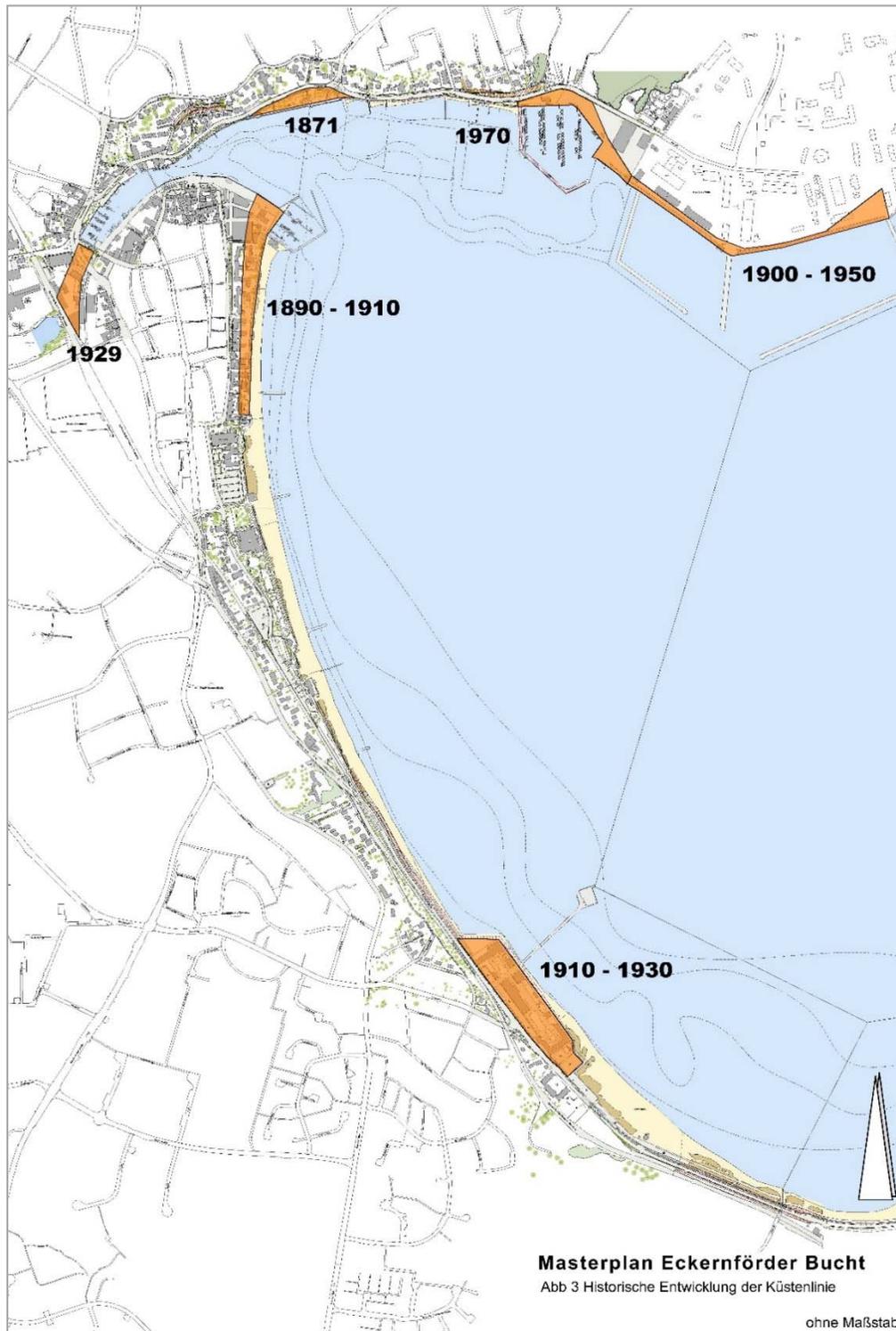


Abb. 3: Historische Entwicklung der Küstenlinie



Abb. 4: Offene Verbindung zwischen Noor und Ostsee (Karte von 1864)

- Anlage des Kranzfelder Hafens in Verbindung mit umfangreichen Aufschüttungsmaßnahmen, Anlage von Kaimauern und Molen.
- Anlage der Marina des Segelclubs Eckernförde e.V. ab 1970. Aufspülung des Hafensareals vor und in den natürlichen Talraum der Möhlwisch.
- Aufschüttung der Parkanlage Vogelsang 1870/71.
- Verfüllung der offenen Noorverbindung im Bereich des Steindammes 1929.
- Stadterweiterung auf den damaligen Strand- und Vorlandflächen zwischen Jungfernstieg und der Promenade „Am Dang“.
- Beginn der Aufschüttungen für den Bau der Torpedoversuchsanstalt um 1910 und weitere Ausbau in den 30ziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts.

2.3 Übergeordnete Planungen

- **Flächennutzungsplan, 21. Änderung**

Seit der Inkommunalisierung der im Plangeltungsbereich dargestellten Strand- und Wasserflächen im Jahre 2014 besteht der Bedarf, die vorhandenen und geplanten bauleitplanerischen Nutzungen festzulegen. In Abstimmung mit den Inhalten und Zielen des Masterplanes liegt die Erweiterung des Flächennutzungsplanes um die hinzugewonnenen Flächen als Entwurf vor (vgl. Abb. 1).

- **Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan aus dem Jahr 1992 weist sämtliche Strandabschnitte als Badestrand aus. Außerdem stellt er die Parkanlagen an der Straße „Vogelsang“, den Park nördlich des Meerwasserwellenbades sowie den Kurpark dar. Zudem werden durchgängige Baumreihen an den Straßen Jungmannufer, Vogelsang und den strandnahen südlichen Abschnitts der B 76 dargestellt.

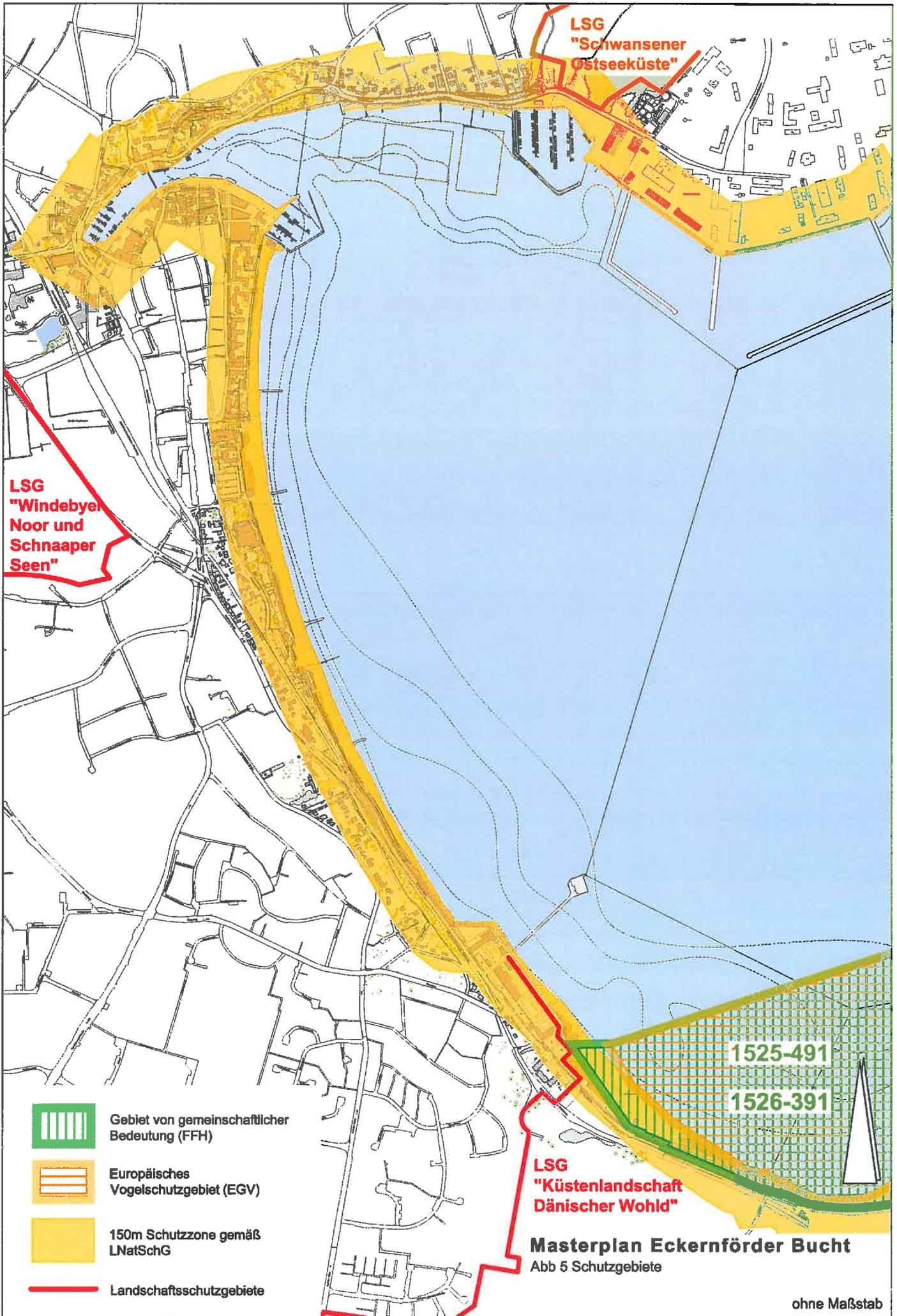
Unmittelbar nördlich des Geländes des Segelclubs Eckernförde schließt sich das Landschaftsschutzgebiet „Schwansener Ostseeküste“ an. Im Süden schließt das Landschaftsschutzgebiet „Küstenlandschaft Dänischer Wohld“ den gesamten Südstrandbereich mit ein. Nicht enthalten ist die sogenannte Bunker- oder Panzerplatte südlich der Marineliegenschaft (WTD 71) sowie der nördliche Teil der strandnahen Stellplatzanlage.

- **Schutzgebiete**

Im Süden ragt das Plangebiet in das ca. 12.000 ha große Vogelschutzgebiet 1525-491 „Eckernförder Bucht mit Flachgründen“ hinein. Ebenfalls im Süden liegt das FFH-Gebiet 1526-391 „Südküste der Eckernförder Bucht und vorgelagerte Flachgründe“ mit einer Größe von ca. 8.240 ha.

In einer FFH-Vorprüfung im Rahmen der 21. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde auf Basis der aktuellen Nutzungen im Bereich des Südstrandes und der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes von einer Unbedenklichkeit ausgegangen. Anders verhält es sich mit den Schutzziele des ausgewiesenen Vogelschutzgebietes.

Wassersportaktivitäten, insbesondere das Kitesurfen stehen dem Erhaltungsziel „Erhaltung von küstennahen und küstenferneren, störungsarmen Flachwasserbereichen“, insbesondere in der Zeit vom 15.10. bis zum 15.04., als Rast- und Überwinterungsgebiete für Meeres- und Tauchenten sowie für den Haubentaucher, im erheblichen Maß entgegen. Von einem nicht unbedeutenden Konfliktpotenzial zwischen den Belangen des Naturschutzes und der Erholungsnutzung ist auszugehen.



LSG
"Schwansener
Ostseeküste"

LSG
"Windebyer
Noor und
Schnaaper
Seen"

1525-491

1526-391

LSG
"Küstenlandschaft
Dänischer Wohld"

-  Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH)
-  Europäisches Vogelschutzgebiet (EGV)
-  150m Schutzzone gemäß LNatSchG
-  Landschaftsschutzgebiete

Masterplan Eckernförder Bucht
Abb 5 Schutzgebiete

ohne Maßstab

- **Gewässerschutzstreifen gemäß § 35 LNatSchG i.V.m § 61 BNatSchG**

An den Küsten ist abweichend von Satz 1 ein Abstand von mindestens 150 m landwärts von der mittleren Hochwasserlinie an der Nordsee und von der Mittelwasserlinie an der Ostsee einzuhalten. Bei Steilufeln bemessen sich die Abstände landwärts von der obere Böschungskante des Steilufers.

(3) Absatz 2 gilt nicht

1. für öffentliche Häfen,
2. für bauliche Anlagen, die in Ausübung wasserrechtlicher Erlaubnisse oder Bewilligungen, zum Zwecke des Küsten- und Hochwasserschutzes oder der Unterhaltung oder des Ausbaus eines oberirdischen Gewässers errichtet oder wesentlich geändert werden,
3. für
 - a) aufgrund eines rechtsverbindlichen Bebauungsplanes oder einer Satzung nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben,
 - b) Vorhaben innerhalb des zukünftigen Plangeltungsbereiches, wenn der Plan den Stand nach § 33 des Baugesetzbuches erreicht hat, sowie
 - c) Vorhaben, für die im Bereich von im Zusammenhang bebauten Ortsteilen nach § 34 Baugesetzbuch ein Anspruch auf Bebauung besteht,
4. für die bauliche Erweiterung eines zulässigerweise errichteten land-, forst-, fischereiwirtschaftlichen oder gewerblichen Betriebes, wenn die Erweiterung im Verhältnis zum vorhandenen Gebäude und Betrieb angemessen ist,
5. für nach § 36 zugelassene Stege und für Sportboothäfen.

(4) Ausnahmen von Absatz 2 können zugelassen werden

1. für bauliche Anlagen, die
 - a) dem Rettungswesen, der Landesverteidigung, dem fließenden öffentlichen Verkehr, der Schifffahrt, der Trinkwasserversorgung, der Abwasseraufbereitung und -entsorgung oder Wirtschaftsbetrieben, die auf einen Standort dieser Art angewiesen sind, dienen oder
 - b) allein oder im Zusammenhang mit anderen baulichen Anlagen das Ortsbild oder die Stadtgestalt prägen oder von städtebaulicher Bedeutung sind,
2. für notwendige bauliche Anlagen, die ausschließlich dem Badebetrieb, dem Wassersport oder der berufsmäßigen Fischerei dienen sowie für räumlich damit verbundene Dienstwohnungen, wenn ständige Aufsicht oder Wartung erforderlich ist,
3. für kleine bauliche Anlagen, die dem Naturschutz oder der Versorgung von Badegästen und Wassersportlern dienen, sowie für einzelne Bootsschuppen und
4. für die Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen oder einer Satzung nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches.

(5) Bei nach den Absätzen 3 und 4 zugelassenen Vorhaben gelten die Vorschriften des Kapitels 3 entsprechend.

- (6) Die oberste Naturschutzbehörde wird ermächtigt, die Regelungen der Absätze 2 bis 5 durch Verordnung auf Gewässer zweiter Ordnung auszudehnen, soweit die Ziele des Bundesnaturschutzgesetzes, dieses Gesetzes und das Interesse der Allgemeinheit am Schutz der Gewässer dies erfordern.

3 Bestandsanalyse

3.1 Strände

3.1.1 Strand Borby

An der südexponierten Uferzone des Stadtteiles Borby ist der Strand überwiegend sehr schmal. Nur östlich der Steinmole und den beiden östlich folgenden Molen sowie westlich der Mole des Yachthafens beträgt die Breite der Sandfläche bis zu 15 m.

Der Sandmangel vor Borby wird wesentlich durch den Kranzfelder Hafen verursacht, der den Sandnachschub aus östlicher Richtung parallel zur Küste unterbricht und die Sedimente in das tiefere Wasser der Bucht ableitet.

Für die Entwicklung des Strandes wurden in der Vergangenheit Sandaufschüttungen im Verlauf der Straße „Jungmannufer“ in der Strandzone durchgeführt. Insbesondere im westlichen Abschnitt konnten dadurch kleine Strandflächen dauerhaft etabliert werden. Mehr noch als die anderen Strände Eckernfördes ist der Strand in Borby ein wohnungsnaher Erholungsraum für die Bewohnerinnen und Bewohner des Stadtteils. Seine touristische Bedeutung ist untergeordnet.

Der zum Teil unreine, mit Steinen und Muscheln durchsetzte Gewässergrund in Ufernähe sowie die vorgelagerten Felder der Bojenlieger, die bis auf ca. 50 m an die Uferlinie heranreichen, schränken die Eignung des Strandes als Schwimmrevier ein. Aufgrund der vom Yachtclub „Meteor“ in westlicher Richtung verlaufenden, steilen Uferböschung ist eine barrierefreie Erschließung derzeit nicht gegeben.

Die Steinmolen und Steganlagen, allesamt in einem bescheideneren Maßstab gehalten, gliedern den Strand und schaffen eine Kleinteiligkeit, die die Uferzone in einem stimmigen Zusammenhang mit der Ortsstruktur Borbys erscheinen lässt.

In der Sommersaison wird oberhalb des Strandes auf dem Parkstreifen der Straße „Jungmannufer“ ein mobiler WC-Container aufgestellt.

3.1.2 Hauptstrand

Der Hauptstrand erstreckt sich vom Ostsee Info-Center im Norden über eine Länge von ca. 1.500 m bis zum Ende der Promenade. Seine maximale Breite zwischen Stadthalle und dem Parkplatz „Exer“ beträgt etwa 70 m. Wenn auch in geringerem Maße, so leidet auch der Kurstrand unter Sandverlusten durch die Einschränkung des Nachschubes durch den küstenparallelen Längstransport aus südlicher Richtung. Ursache hierfür ist die „Störung“ der natürlichen Uferlinie, ausgelöst durch die exponierte Lage der „Wehrtechnischen Dienststelle 71“ früher Torpedo-Versuchsanstalt. Insbesondere im nördlichen Bereich ist der Strand relativ schmal und steil. Diese vergleichsweise starke Neigung setzt sich auch im Unterwasserbereich fort und ist dort typisch für den gesamten Abschnitt des Hauptstrandes. Zur Stabilisierung des Strandes ist in der Vergangenheit mehrfach Sand aufgebracht worden. Zudem wurden Findlingsmolen gebaut, die zu einer

Akkumulation von Sandmassen dienen sollen (vgl. Pkt. 3.10 Küsten- und Hochwasserschutz).

Der Charakter des Hauptstrandes wird geprägt durch

- seine binnenseitige Raumkante, die im Wesentlichen durch zahlreiche Bäume grün geprägt wird und in die küstenorientierte Bebauung eingebunden ist,
- den großzügigen, unverbauten und dadurch nachvollziehbaren eleganten Schwung der Uferlinie,
- die natürliche Prägung durch mehr oder weniger stark ausgeprägte Dünenzonen,
- die Nähe zum Zentrum Eckernfördes,
- die gute Erreichbarkeit.

Der Strand verfügt über eine gut entwickelte Freizeitinfrastruktur. Dazu gehören insbesondere

- mehrere barrierefreie Strandzugänge über Holzbohlenwege,
- Strandspielplätze am Ostsee Info-Center und bei der DLRG Strandwache nördlich Hotel Seelust,
- Strandsport nördlich der Stadthalle (Basketball) und nahe der DLRG-Strandwache (Wassersportstation und Beachvolleyball),
- Strandduschen,
- öffentliche WC-Anlagen.

Strandkörbe werden in der Saison von der ETMG, der Eckernförder Tourismus & Marketing GmbH vermietet.

Die Nutzung des Strandes ist gebührenfrei. Kurabgabe wird nur noch im Zusammenhang mit touristischen Übernachtungen in Eckernförde erhoben. Sie dient u.a. auch zur Finanzierung der Strandreinigung.

Der Badebetrieb wird von Mitte Juni bis Mitte September durch die Deutsche Lebensrettungsgesellschaft (DLRG) überwacht.

Strandreinigungsmaßnahmen werden am Hauptstrand in der Vor- und Hauptsaison durchgeführt. Das angespülte Seegras, Müll und in sehr geringen Umfang auch Seetang wird aufgenommen und in die Kompostierungsanlage gebracht. Das Seegras wird von Sand und Müll getrennt. Der Sand wird wieder im Strandbereich aufgetragen.

Eine besondere Attraktion innerhalb des Strandbereiches stellt das im Jahr 2008 eröffnete Ostsee Info-Center dar. Das Zentrum für Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit präsentiert den Besuchern Themen rund um die Ostsee. Es ist auf Holzpfählen errichtet und liegt auf einer Höhe von 2,60 m ü.NN.

Im Rahmen einer studentischen Befragung zur Nutzung des Hauptstrandes nannten nur rund 30 % der Befragten überhaupt Verbesserungsvorschläge. Darunter wünschten sich 24 % ein strikteres Hundeverbot und 15 % ein Mehr an Cafés und Kiosken. 47 % der Befragten koppelten ihre Strandbesuche des Öfteren mit andern Unternehmungen und Besorgungen. Die Lagegunst des Strandes dokumentiert sich in den positiven Antworten bezüglich des Einkaufs- bzw. Stadtbummels mit rund 80 % der Befragten (Studienprojekt der Uni Kiel SS 2008).

3.1.3 Hundestrand

In Verlängerung des Kurstrandes schließt sich ein nach Süden immer schmaler werdender Strandabschnitt an, der an dem Findlingsdeckwerk der Marineliegenschaft endet. Während der nördliche Abschnitt noch durch eine mit Bäumen und Sträuchern begrünte Böschung von der stark befahrenen Bundesstraße abgegrenzt ist, trennt im südlichen Bereich nur noch eine Brüstungsmauer mit vorgelagertem Deckwerk den Strand vom Straßenraum. Die starke Verlärmung, die geringe Breite des Strandes sowie der Umstand, dass der Strand im Süden als „Sackgasse“ vor dem Gelände der WTD 71 endet schmälert seine Attraktivität erheblich.

Er ist als Freilaufareal für Hunde ausgewiesen und mittlerweile über die Kurpromenade auch barrierefrei erschlossen. Seine zentrumsferne isolierte Lage und das Fehlen nahgelegener Stellplätze schränken seine Eignung für bestimmte, weniger mobile Nutzergruppen ein. Infolge der Lee-Erosion, ausgelöst durch das in die natürliche Küstenlinie hineinragende Deckwerk der Marineliegenschaft, ist der Strand an seinem südlichen Ende stark ausgemagert.

3.1.4 Südstrand

Bedingt durch die Zäsur der Marineliegenschaft WTD 71 wird der Eckernförder Südstrand als eigenständiger Strand wahrgenommen. Er verfügt über die größte Breite aller Eckernförder Strände (max. 100 m) und vermittelt aufgrund seines Bewuchses, der Dünenansätze und des nach Süden zunehmend steiniger werdenden Strandes einen naturnahen Charakter. Die Stadtgrenze Eckernfördes verläuft auf der Höhe der offen über den Strand verlaufenden Entwässerung der Goosseeniederung.

Obwohl relativ zentrumsfern, wird er in der Saison intensiv genutzt. Dazu trägt die vergleichsweise gute Ausstattung mit Kfz-Stellplätzen bei. Die Anbindung des Südstrandes an den ÖPNV ist im Gegensatz zu der des Hauptstrandes weniger gut, da der Bereich nicht an das Busnetz des Stadtverkehrs Eckernförde angeschlossen ist, sondern der Verkehrsverbund Region Kiel (VRK) zugehört und hier längere Taktzeiten gelten. Die Erreichbarkeit mit dem Fahrrad ist über den Fahrradweg entlang der Bundesstraße gut. Die Freizeitinfrastruktur bzw. das Nutzungsangebot des Strandes stellt sich wie folgt dar:

- FKK-Bereich unmittelbar angrenzend an das Gelände des Marine Standortes,
- Aktivstrand mit Beachvolleyball- und Beach-Soccerfeldern,
- Wassersportschneise auf Höhe des Strandpavillons,
- Anmietbare Grillplätze mit Ausstattung,
- zentrale Duschen und WC-Anlagen,
- Wetterschutzdach.

Einziges gastronomische Einrichtung ist der Rundpavillon der ursprünglich auch Sitz der Kurverwaltung war und im Jahr 1956 erbaut worden ist. Heute ist er als einfaches Kulturdenkmal in die Denkmalliste eingetragen.

Insbesondere bei West- und Südwestwindlagen wirkt sich der Verkehrslärm beeinträchtigend auf die Aufenthaltsqualität auf dem Strand aus.

Der Südstrand ist der Veranstaltungsstrand Eckernfördes. Open Air-Festivals mit bis zu 15.000 Zuschauern, das Osterfeuer, das Drachenfes und weitere Aktionen kennzeichnen diesen Strandabschnitt als einen bedeutsamen Eventbereich mit einer über die Stadtgrenzen hinausgehende Bedeutung.

3.2 Wassersport

3.2.1 Sportboothäfen, Bojenlieger

Die Eckernförder Bucht als reizvolles Segelrevier und nicht zuletzt auch die Nähe zur „Dänischen Südsee“ mit zahlreichen Inseln und abwechslungsreicher Küstenlandschaft macht Eckernförde zu einem attraktiven Liegeplatz für Sportboote aller Art. Die vorhandenen Marinas, Bojenfelder und der Innenhafen verzeichnen demzufolge eine gute Auslastung der angebotenen Liegeplätze.

Küsten- und ortsbildprägend sind die beiden Marinastandorte. Der größte Hafen mit ca. 340 Liegeplätzen ist der des **Segelclub Eckernförde**. Seine Wellenschutzmole greift weit in den nördlichen Buchtbereich hinein, verliert sich aber gegen die noch viel mächtigere Kaianlage des östlich angrenzenden Kranzfelder Hafens der Marine. Vom Wasser und dem Hauptstrand aus gesehen, vermitteln die Baumbestände des Moränenhanges und des Talraumes Möhlwisch den Eindruck einer Marina im „Grünen“. Dem entgegen wirken allerdings die maßstabssprengenden, frei stehenden Winterlagerhallen. Der Yachthafen verfügt über einen Bootskrahn und eine Slipanlage, die gegen Gebühr auch von vereinsfremden Booteignern genutzt werden können.

Die **Marina „Im Jaich“** prägt die Hafenspitze aufgrund ihrer exponierten Lage. Eine sogenannte Sichel mole schützt den Hafen vor dem Schwell aus südöstlicher Richtung. Als öffentlich zugängliche Mole erfüllt sie zudem im gewissen Maße die Funktion einer Seebrücke. Vor Wellengang aus östlicher Richtung wird der Hafen durch niedrig bauende Schwimmpontons geschützt.

Mit 137 Liegeplätzen ist er deutlich kleiner als die Marina des SCEs.

Innerhalb der Segelsaison wird die Wasserfläche vor dem Ortsteil Borby durch zahlreiche, an Bojen festgemachte Boote geprägt. Insgesamt werden in drei Feldern 130 Liegeplätze vorgehalten. Im Gegensatz zu einer Marina geht jedoch von den Bojenliegern eine sehr viel geringere Beeinträchtigung der Küstenlandschaft aus als von Marinas mit Steganlagen, Molen und Hafenanlagen.

Anders als fest vertäute Boote, richten sich an Bojen befestigte Boote am Wind aus, wodurch sie sich insgesamt gesehen wie ein Schwarm verhalten und so zu einem Teil des maritimen Geschehens werden. Hinzu kommt, dass außerhalb der Saison ein Bojenfeld kaum noch in Erscheinung tritt, ganz im Gegensatz zu einem verwaisten Yachthafen, dessen höherer Komfort hier nicht bestritten werden soll. Speziell in Bezug auf die kleinteilige und durchgrünte Ortssilhouette Borbys erscheinen jedoch die Bojenlieger als die optisch verträglichste Methode für Boots liegeplätze in diesem Bereich.

Der **Binnen- und Außenhafen** bildet als historisch gewachsenes Hafeneareal eine attraktive Liegeplatzsituation in der Stadt. Hier mischt sich Sportbootnutzung und Berufsschiffahrt. Der Hafen wird durch die Stadtwerke Eckernförde GmbH bewirtschaftet. Bestandteil der Anlage ist auch die bereits erwähnte Marina „Im Jaich“, die noch bis 2027 an ein privates Unternehmen verpachtet ist.

Im Binnenhafen stehen rund 134 Liegeplätze für Sportboote zur Verfügung. In Richtung Steindamm nimmt die Wassertiefe ab, so dass hier nur Boote mit geringem Tiefgang liegen können.

Der Sportboothafen östlich der Klappbrücke, als innerhalb des Außenhafens bietet Liegeplätze für rund 42 Boote. Noch weiter östlich endet das Liegeplatzangebot mit der Steganlage der Yachtschule Borby. Neben 12 festen Liegeplätzen für kleinere Boote mit geringerem Tiefgang werden in diesem Bereich auch einige Bojenliegerplätze vorgehalten.

3.2.2 Surfen, Kiten und Stand-Up-Paddling

Für Surfer und Kiter bietet Eckernförde keine optimalen Voraussetzungen. Im Bereich des Südstrandes ist aufgrund des ausgewiesenen Vogelschutzgebietes und der Sperrzone um die WTD 71 Wassersport nur sehr eingeschränkt möglich. Weiter nördlich führt das höher gelegene Ufer bei Westwindlagen zu einer deutlichen Windabdeckung und damit ungünstigen Verhältnissen. Nur nördlich, auf Höhe der Abzweigung Preußersstraße, in der Nähe des DLRG-Turmes, bietet eine Surfschule in der Saison Surf- und SUP-Kurse an. Stand-Up-Paddling als letztgenannte Sportart erfreut sich in Eckernförde zunehmender Beliebtheit. Die Voraussetzungen sind aufgrund der häufig ruhigen Wasseroberfläche ideal.

3.2.3 Jetskis, Jetboards und Speedboote

Die lärmintensive und z.T. auch die Allgemeinheit gefährdende Nutzung der Bucht durch Wassermotorräder (Jetski), motorisierte Surfbretter (Jetboards) und hochmotorisierte, schnelle Motorboote beschäftigt nahezu jedes Seebad an der Ostsee. Bezogen auf die Situation innerhalb der Eckernförder Bucht ergeben sich aus aktuellem Recht folgende Zonen, innerhalb derer nicht oder nur mit Beschränkungen gefahren werden darf:

- die ausgewiesenen Bereiche des Innen- und Außenhafens als öffentlich-rechtliche Fläche ,innerhalb derer nur langsam gefahren werden (max. 6 Knoten)
- die Yachthäfen als privatrechtliche Flächen,
- ein Streifen von 500 m Breite von der Strandlinie gemessen entsprechend der Badegebietsabgrenzung,
- die durch Tonnen markierte Sperrzone im Bereich der WTD 71,
- die Wasserflächen innerhalb des ausgewiesenen Vogelschutzgebietes.

Damit ist der überwiegende Teil der Wasserflächen innerhalb der Bucht für derartige Wasserfahrzeuge frei nutzbar. Daraus resultiert ein Konflikt zur touristischen Ausrichtung der Stadt Eckernförde im Sinne eines ruhigen, auf den kleinstädtischen, maritimen und landschaftlichen Flair bezogenen Tourismus in der Eckernförder Bucht.

3.2.4 Tauchsport

Die Eckernförder „Stadtbucht“ bietet ein interessantes Tauchrevier mit diversen einzelnen Tauchplätzen. In Eckernförde sind zwei Tauchschnuller ansässig, die unterschiedlichste Tauchkurse anbieten. Beliebtester Tauchplatz ist die Außenmole des Yachthafens „im Jaich“. Die vielfältigen, zum Teil künstlich angelegten Unterwasserstrukturen an der Mole sind Grundlage und Lebensraum für zahlreiche Meeresbewohner

3.2.5 Angelfischerei

Der Hochseekutter MS Simone bietet eintägige Hochseeangelfahrten ab dem Eckernförder Hafen an. Die Mole am Yachthafen „Im Jaich“ ist ein beliebter Platz für Küstenangler. Hier kommt es mitunter zu Konflikten mit Tauchern, die dieses Revier ebenfalls gerne aufsuchen.

3.3 Tourismus

Die Stärke und das Alleinstellungsmerkmal Eckernfördes sind die direkte Benachbarung einer lebendigen Stadt mit historischem Ambiente, dem Stadthafen mit zahlreichen Veranstaltungen und maritimen Betrieb sowie der attraktive Ostseestrand.

Im Vergleich zu „typischen“ Ostseebädern ist der Anteil des Umsatzes aus Übernachtungen gering. Der Schwerpunkt in Eckernförde bildet der Tagestourismus. Derzeit sind es jedes Jahr rund 1,7 Millionen Tagesgäste. Sehr zum Imagegewinn beigetragen hat der seit 2008 kostenlose Strandzugang. Das Beherbergungsangebot zu Eckernförde verteilt sich auf überwiegend kleinere Hotelbetriebe. Darüber hinaus gibt es zahlreiche private Anbieter für Zimmer und Ferienwohnungen.

Infolge dessen ist die Prägung der Küstenlinie durch Beherbergungsbetriebe und andere touristische Einrichtungen gering. Tourismus wird hier nicht zum Selbstzweck. Vielmehr bleibt Eckernförde bei sich und generiert seine Attraktivität für Besucher und Urlauber aus seinem authentischen Stadtleben und dem reizvollen Umfeld. Als Folge ist Eckernförde u.a. auch ein nachgefragter Wohnstandort.

3.4 Verkehr und Mobilität

3.4.1 Verkehrliche Erschließung, ÖPNV, Individualverkehr

Der Kurstrand und Südstrand sind verkehrsgünstig über die B 76 angebunden. Die in 30 Minuten-Takt verkehrende Regionalbahn hält auf Höhe des Stadtzentrums und erschließt damit vorrangig den etwa 350 m entfernten Kurstrand.

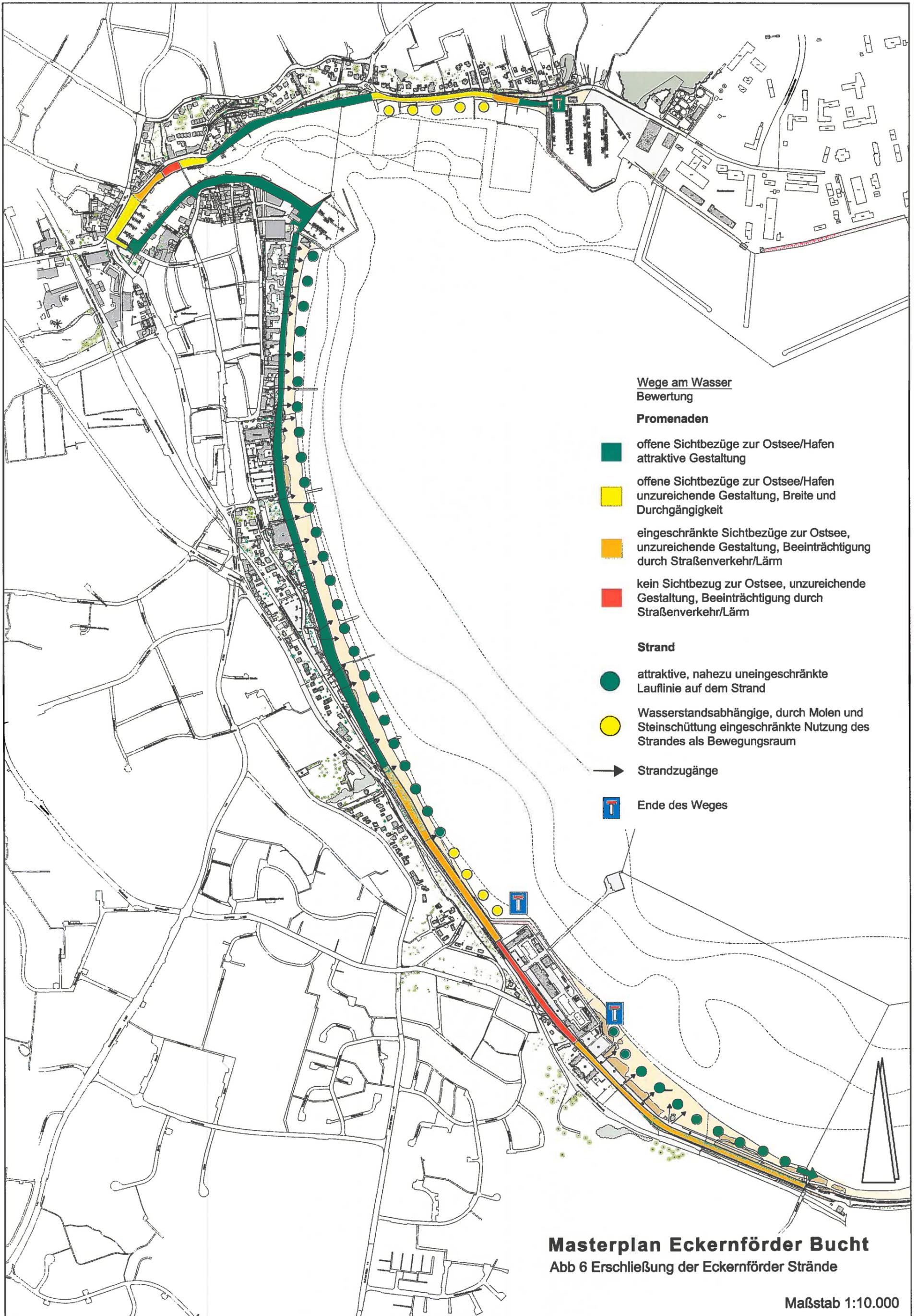
Der strandnahe Verlauf der B 76 (Berliner Straße) und die parallel verlaufende Bahnstrecke prägen den südlichen Bereich der Eckernförder Bucht. Im Bereich der Goosseeniederung verlaufen die Strecken erhöht auf einem Damm ca. 4,50 m ü.NN. Nördlich der WTD 71 ist die Straße nur durch eine Brüstungsmauer bzw. begrünte Böschung vom Strand getrennt.

Der sowohl wochentags als auch saisonal am Wochenende intensive Straßenverkehr auf der B 76 führt insbesondere bei ablandigem Wind zu einer spürbaren Lärmbelastung im Bereich des Südstrandes. Erst mit Beginn der Preußerstraße schwenkt die Bundesstraße landeinwärts ab, weshalb der Kurstrand keiner oder nur sehr geringer Lärmbelastung ausgesetzt ist.

Im Bereich des Nordufers im Verlauf der Straßen „Vogelsang“ und „Jungmannufer“ ist das Verkehrsaufkommen und damit verbundene Lärmimissionen deutlich geringer. Ein weiterer Rückgang der Belastung ist durch die Herausnahme des Erschließungsverkehrs für den Standort „Kranzfelder Hafen“ zu erwarten, der zukünftig nur aus nördlicher Richtung erschlossen werden soll.

3.4.2 Ruhender Verkehr

In nächster Nähe zum Eckernförder Kurstrand und dem Südstrand besteht ein umfangreiches Stellplatzangebot. Das Parkraumkonzept aus dem Jahr 2015 bescheinigt der Stadt ein grundsätzlich ausreichendes Parkraumangebot. Mittlerweile gibt es jedoch Überlegungen die Stellplatzkapazitäten im Bereich des Bahnhofes und der vorhandenen Stellplatzanlage „Grüner Weg“ deutlich zu erhöhen. Einerseits, um den Wegfall von Parkplätzen im Rahmen der Nooröffnung zu kompensieren und andererseits im Hinblick auf eine mögliche Bebauung (Hotel) auf der Stellplatzfläche „Exer“.



Für den saisonal stark schwankenden Bedarf nach strandnahen Stellplätzen kommt es in der Sommersaison und an Wochenenden zu Bedarfsspitzen, die über das Stellplatzangebot hinausgehen. Dies betrifft insbesondere den Südstrand. Hier kam es in der Vergangenheit zu Verkehrsbehinderungen durch Parken an den Fahrbahnrandern der B 76. Durch Aufhöhung der Bankette als mit Strandhafer bepflanzter Wall und die Ausweisung von Halteverboten konnte die Situation abgemildert werden.

Zeitweilig schwierig ist der ein – und ausfahrende Verkehr der Parkplätze am Südstrand bei hohen Verkehrsaufkommen auf der B 76. In Abstimmung mit dem Ordnungsamt wird in der Saison die Geschwindigkeit auf 30 km/h reduziert. Von touristischer Bedeutung ist der im Jahr 2015 am Windebyer Noor eröffnete Wohnmobilstellplatz mit rund 50 Stellplätzen. Er wird von den Stadtwerken Eckernförder betrieben. Die Entfernung zum nächstgelegenen Strandabschnitt im Bereich des Hotels „Seelust beträgt rund 700 m.

3.4.3 Radwegekonzept

In Bezug auf den Fahrradverkehr ist bei der Betrachtung der Küste die Führung von strand- und ufernahen Radwegestraßen von besonderem Interesse. In der Arbeitsgruppe zur Erstellung des Radwegekonzeptes aus dem Jahr 2014 wurde die mögliche Freigabe der Strandpromenade für den Radverkehr diskutiert. Ein erheblicher Konflikt wird hier jedoch mit dem prominierenden und verweilenden Fußgängerverkehr bei einer mittleren Querschnittsbreite von 4,00 gesehen. Nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen übersteigt der prognostizierte Wert die zulässige Verkehrsbelastung der Promenade. Infolgedessen ist eine Freigabe bei unveränderter Promenadenbreite auch in Zukunft nicht möglich.

3.4.4 Fußgängerverkehr

Von außerordentlich großer Bedeutung für die Naherholung und touristische Nutzung ist die Erschließung der Küste mit strand- und wasserbezogenen Promenierbereichen. In Eckernförde wird der gesamte Kurstrand von einer abwechslungsreich geführten Promenade begleitet, die mit 4 m Breite vergleichsweise schmal ist und insofern nur Fußgängern zur Verfügung steht. Ihre geringe Breite wird im Regelfall nicht als beengend empfunden, sondern fügt sich stimmig in den Maßstab Eckernfördes ein.

An die Promenade schließt sich nördlich die großzügige und platzartige Promenierfläche der Hafenspitze und des südlichen Hafenufers an, die bis zum Steindamm führt. Die zweckmäßige, auf Nutzungsoffenheit ausgerichtete, sparsame Gestaltung unterstützt den Hafencharakter.

Für den Bereich Steindamm und die nördlichen Hafenflächen im Bereich der Gaethjestraße und Vogelsang steht die Entwicklung einer durchgängigen Hafenpromenade in Zusammenhang mit der Nooröffnung unmittelbar bevor. Ein weiterer, bereits fertiggestellter Promenadenabschnitt verläuft am Ufer der Parkanlage am Vogelsang und ist im Jahr 2003 fertiggestellt worden. Die Promenade ist, wie auch die Kurpromenade mit Klinkerbelag befestigt und verfügt über zahlreiche Sitzgelegenheiten, Abgänge zum Wasser und ist mit maritim geprägten gestalterischen Akzenten angereichert.

Der weitere uferbegleitende Fußweg beschränkt sich im Bereich der Straße Jungmannufer auf einen 1,50 m breiten wasserseitigen Betonplattenweg, welcher der attraktiven Lage an dieser Stelle nicht gerecht wird.

3.5 Grünstrukturen und Parkanlagen

Die Küstenlinie Eckernfördes ist mit Ausnahme der Hafengebiete und Marinestandorte überwiegend grün geprägt.

Diese Eigenschaft ist ein wesentlicher identitätsstiftender Faktor im Hinblick auf das maritime Ortsbild der Stadt. Im Einzelnen tragen die nachfolgend aufgeführten Grünstrukturen zu dem beschriebenen Effekt bei:

- der bewaldete Moränenhang westlich und östlich des Möhlwischtales bildet den grünen Hintergrund und das Gegengewicht zu der Marina des SCE und dem Kranzfelder Hafen,
- die Baumreihe im Verlauf der Straße „Jungmannufer“ und der prägende Baumbestand innerhalb der Einzelhausbebauung Borbys in Hanglage,
- die als Gartendenkmal ausgewiesene durch einen lockeren Großbaumbestand gekennzeichnete Parkanlage an der Straße „Vogelsang“,
- die Straßenbäume im Verlauf der Straßen „Vogelsang“ und „Steindamm“,
- der Großbaumbestand innerhalb der Wohnanlage am Jungfernstieg im nördlichen Abschnitt entlang der Promenade,
- die Baumreihung binnenseits der Promenade von der Stadthalle bis zum südlichen Abschluss der Stellplatzanlage „Exer“,
- der Baupark nördlich des Meerwasserhallenbades mit seiner eigenwilligen Sammlung aus Denk- und Grabmahlen,
- der Kurpark als intensiv gestaltete und gepflegte Schmuckanlage mit aufwändiger Wechselflorbepflanzung, Brunnenanlage, Themengärten, Konzertgarten, Adventuregolf, Spielangeboten und Gastronomie. Beherrschende Grünstruktur ist hier die dichte Rahmenpflanzung im Verlauf der Preußerstraße,
- die landseitig z.T. in Hanglage verlaufende mit Bäumen bestandene Böschung im Verlauf der B 76 von der Preußerstraße bis zur Einmündung der Straße Domstag, in diesem Abschnitt auch der Gehölzbewuchs der Böschung am Hundestrand,
- am Südstrand gliedern einige wenige größere Bäume auf dem Damm der Bundesstraße das Landschaftsbild. Mehr wirkt hier die landschaftliche Offenheit und die Beziehung zwischen Ostsee und der naturnahen mit Waldungen eingefassten Gosseenniederung.



3.6 Fließgewässer

Einmündungen und Einleitungen in die Eckernförder Bucht.

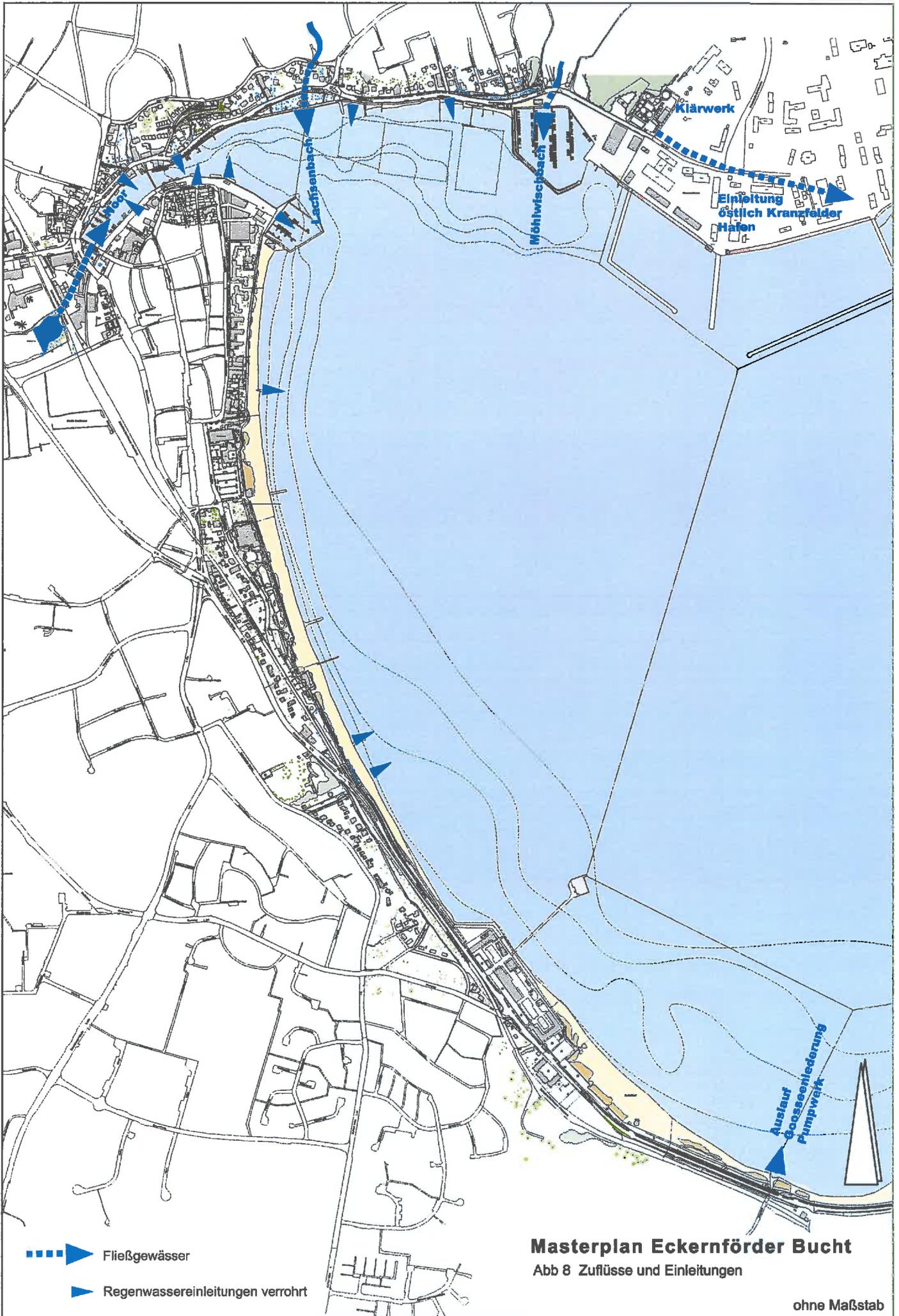
Der **Möhlwischbach** mündet auf dem Gelände des Segelclubs Eckernförde (SCE) in den Yachthafen bzw. die Ostsee. Auf dem Grundstück des Clubs ist er verrohrt. Nördlich der Straße Jungmannufer verläuft er offen innerhalb eines naturnahen Talraumes. Vor dem Straßendurchlass wurde der Bach aufgestaut, um hier einen Sedimentationsbereich zu schaffen und die Belastungen des Ostseewassers durch Sedimenteinträge zu reduzieren. 2016 wurde der Höhenunterschied des Aufstaus durch den Einbau einer Sohlgleite überbrückt, wodurch eine Fischwanderung in den Oberlauf an dieser Stelle möglich ist. Zur vollständigen Durchgängigkeit ist allerdings die Entrohrung des etwa 40 m langen Teilstücks auf dem Gelände des Segelclubs erforderlich (vgl. Maßnahmen Pkt. 5.1).

Der **Lachsenbach** mündet innerhalb der Parkanlage „Vogelsang“ in die Ostsee und ist im Bereich der Einmündung auf eine Länge von ca. 15 m entroht worden. Eine weitere Öffnung im Bereich der Grünanlage und der Karl- bzw. Bergstraße soll die Eignung des Gewässers für die Fischwanderung und als Laichgewässer verbessern. Bei einer Elektrofischerei im Jahr 2014 konnten schon abwandernde Meerforellen bis 15 cm Länge, ein Flussbarsch und Aale bis zu 30 cm Länge gefangen werden (vgl. Eckernförder Zeitung 26.06.2014).

Das **Windebyer Noor** ist von seiner Entstehung her ein Strandsee, der durch Rückschlagtore und eine Wehranlage von der Ostsee weitgehend abgekoppelt wurde. Bei erhöhten Wasserständen der Ostsee kann folglich kaum Salzwasser in das Noor gelangen. Ein natürlicher Austausch findet nicht statt. Neben der starken Eutrophierung stellt auch der geringe Salzgehalt ein Problem für die Gewässerökologie dar. Vorfluter am Ost- und Westufer sowie das Oberflächenwasser des Sees und seines Einzugsbereiches werden in den Stadthafen eingeleitet. Dies allerdings nur bei niedrigen Wasserständen der Ostsee, da sich der Wasserspiegel des Noors ca. 20 cm unter mittlerem Wasserstand des Meeresspiegels einpegelt (Information Tiefbauamt Eckernförde). Mit der Nooröffnung und dem damit verbundenen Einbau einer motorisch betriebenen Wehranlage werden sich in Zukunft weitgehende Möglichkeiten zur Steuerung des Wasseraustausches zwischen Ostsee und Noor ergeben.

Auslauf Goossee

Die renaturierte Goosseeniederung ist durch den Straßendamm der B 76 von der Ostsee getrennt. Sie liegt nur mit ihrem nördlichen Teil auf Eckernförder Stadtgebiet. Der Wasserspiegel des Goossees liegt etwa 70 cm unter NN. Ein Schöpfwerk pumpt das Wasser aus der Niederung in die Ostsee. Die Wiedervernässung ist ein Projekt des Klimaschutzkonzeptes der Stadt.



3.7 Regelung für die Schifffahrt

In der amtlichen Seekarte sind die beiden Standorte der Sektorenfeuer am Yachthafen „Im Jaich“ mit einer Höhe von 11 m und dem auf 36 m ü.NN befindlichen Sektorenfeuers in der Nähe der Jugendherberge verzeichnet. Sie markieren den Kurs in den Eckernförder Hafen. Vor der WTD 71 erstreckt sich ein umfangreiches mit Fass- und Bakentonnen markiertes Warnggebiet für militärische Übungen. Hier darf weder gefischt noch geankert werden. Östlich des Kranzfelder Hafens und im Umfeld des Kopfgebäudes der WTD 71 auf dem Seesteg sind Sperrgebiete durch Tonnen markiert, die nicht befahren werden dürfen.

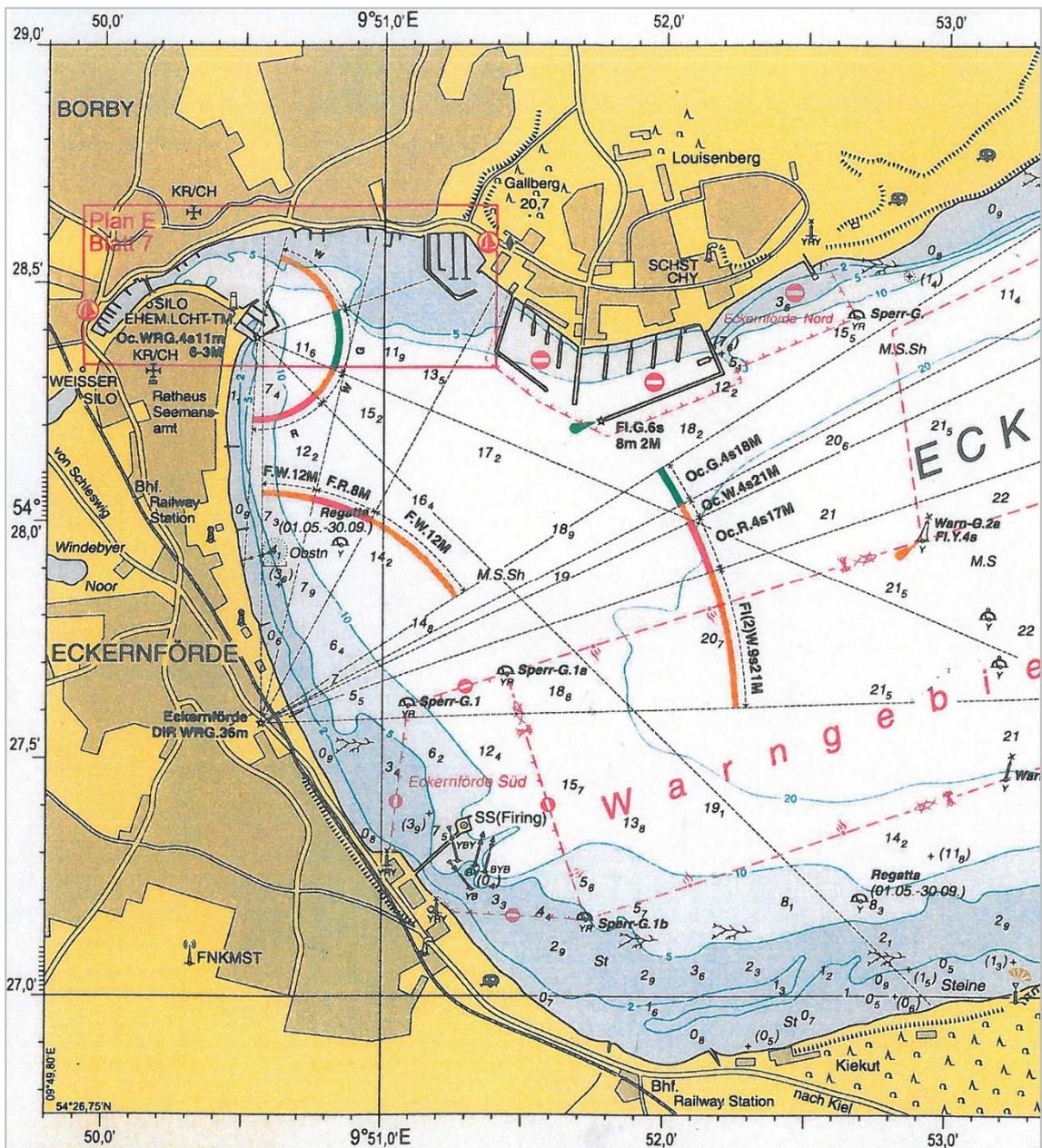


Abb. 9: Auszug aus der amtlichen Seekarte, Auszug 2016/2017

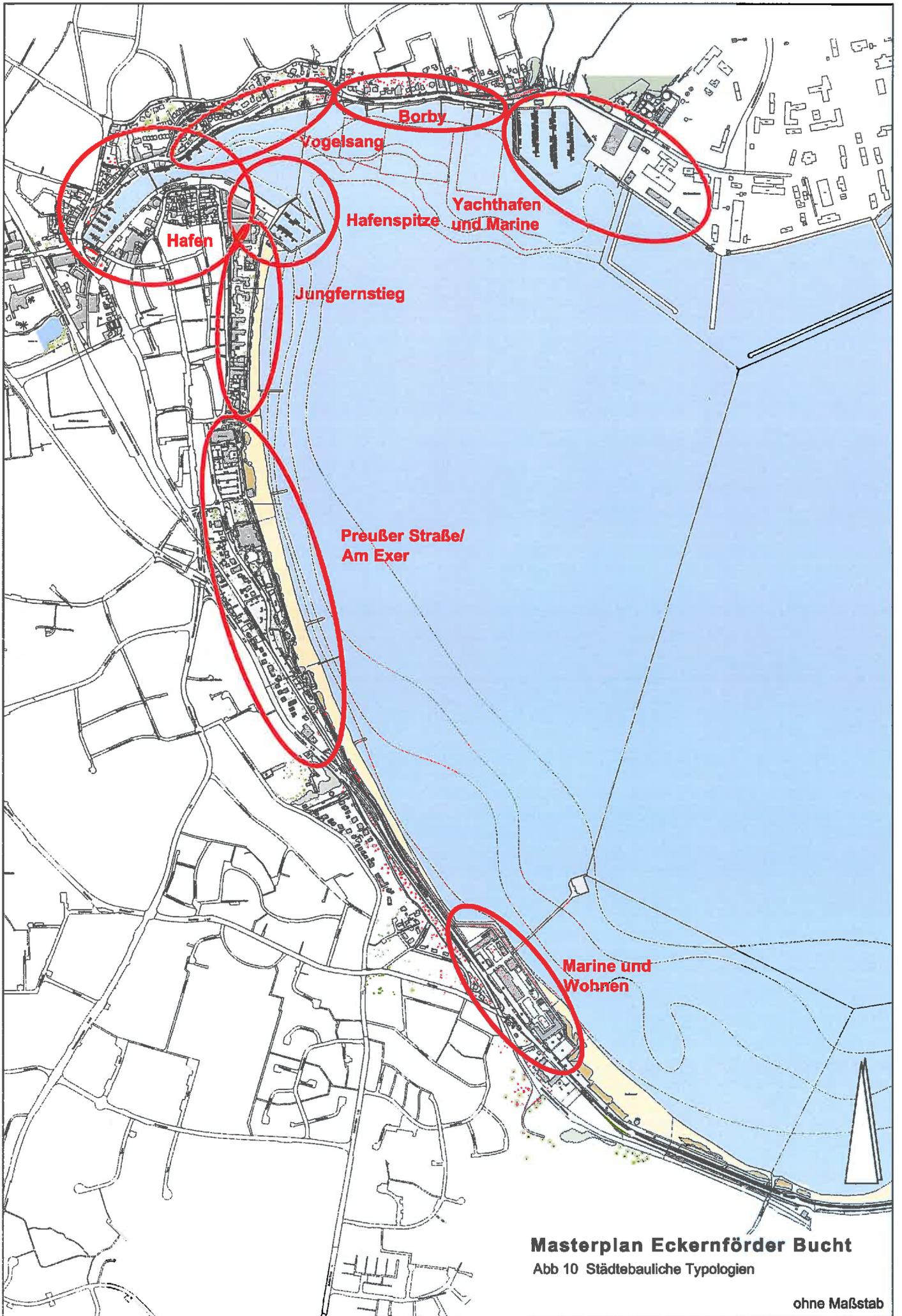
3.8 Marinestandorte

Die Geschichte Eckernfördes als Marinestützpunkt und Garnisonsstadt begann mit der Errichtung des Schießstandes für Torpedos, der heutigen WTD 71. Heute ist die Bundeswehr der größte Arbeitgeber in Eckernförde. Durch umfangreiche Konversionsmaßnahmen sind in den vergangenen Jahren Kasernenstandorte im Stadtgebiet aufgegeben worden bzw. stehen vor der Schließung. Geplant ist die Zusammenlegung und Aufstockung der Soldaten und zivilen Beschäftigten auf dem zivilen Beschäftigten auf dem Marinestützpunkt am Krenzfelder Hafen. Hierzu sind bis zum Jahr 2028 Investitionen in Höhe von € 400 Mill. Vorgesehen. Neben dem landseitigen Ausbau des Gebäudebestandes ist auch die Sanierung der gesamten Hafenanlagen geplant. Nach Beendigung der Maßnahmen werden in der Liegenschaft etwa 3.000 Menschen beschäftigt sein. Der Krenzfelder Hafen wird folglich auf Jahrzehnte hinaus den nördlichen Teil der Eckernförder Stadtbucht prägen. „Auch die WTD 71 dürfte aufgrund ihrer Nähe zur marine und der sehr gut funktionierenden Zusammenarbeit sowie der geophysikalischen Gegebenheiten – Schießbahn, Sperrgebiete, Tiefwasserinne – struktursicher sein“ Eckernförder Zeitung; 07.12.2015.

3.9 Städtebau

Typologien, Ensembles

Die Entwicklung, die Prägung und die Eigenart der Küste werden wesentlich durch die städtebaulichen Strukturen innerhalb der küstennahen Zone bestimmt. Durch das Zusammenspiel von Strand / Ufer und der Stadt lassen sich entlang der Küste Ensembles abgrenzen, die das Ergebnis einer städtebaulichen Entwicklung sind und über eine mehr oder weniger hohe Gestalt- und Nutzungsqualität verfügen. Charakteristisch für Eckernförde ist die Vielfalt der unterschiedlichen Themen, die sich entlang der Küste abwechseln bzw. aufreihen. Nicht alle tragen zu einer Bereicherung des maritim geprägten Stadt- und Landschaftsbildes bei. Wo jedoch möglich, sollten Qualitäten und die besondere Eigenart entsprechender Ensembles bewahrt und gestärkt werden. Im Einzelnen lässt sich folgende Einheiten bestimmen, abgrenzen und bewerten.



Masterplan Eckernförder Bucht

Abb 10 Städtebauliche Typologien

ohne Maßstab

3.9.1 Yachthafen und Marine

Beide Häfen einschließlich der landseitigen z.T. großmaßstäblichen Bebauung wachsen zu einer Großstruktur zusammen, deren vorrangig zweckdienlicher Charakter und der darin innenwohnende Schroffheit die nördliche Stadtbucht prägt. Allein die landseitig bebaute Fläche des Kranzfelder Hafens nimmt ein Areal in Anspruch, das deutlich größer ist als die Altstadt Eckernfördes. Die weit in die Bucht greifenden Kaianlagen und die Größe der dort liegenden Schiffe verstärken noch den Kontrast zur kleinteiligen Bebauung Borbys und der Altstadt. Aus diesen Gegensätzen erwächst in gewisser Weise aber auch ein Spannungsverhältnis welches für Eckernförde profilbildend ist.

3.9.2 Borby

Das durchgrünte Wohngebiet auf dem Moränenhang, der schmale durch kleine Stege und Molen gekammerte Strand, die an Bojen vertäuten Boote, das Holzhaus des Yachthafens Meteor und die charakteristische Natursteinböschung an der Straße Jungmannufer ergeben im Zusammenspiel eine stimmige städtebauliche Komposition, welche nur behutsam, unter Wahrung der bestehenden Qualitäten weiter entwickelt werden soll. Die baurechtlichen Rahmenbedingungen werden derzeit in zwei Bebauungsplanverfahren definiert.

3.9.3 Vogelsang

Die städtebauliche Kante entlang der Straße „Vogelsang“ von der Steinmole bis zum Wellenschutzsteg des Sportboothafens östlich der Klappbrücke ist aufgrund der vorgelegerten Parkanlage und Straßenbaumanpflanzungen nicht, oder nur hinter einem grünen Filter wahrnehmbar.

3.9.4 Hafen

Der Außen- und in stärkerem Maße noch der Binnenhafen sind eingebettet in ein urban geprägtes Umfeld. Die trichterförmige zulaufende Form der Hafenfläche und das damit verbundene Zusammenrücken der nördlichen und südlichen Stadtränder ergeben eine spannungsvolle Raumentwicklung. Durch das geplante Heranführen des nördlichen Altstadtrandes an den Hafen und eine ergänzende Bebauung zwischen Gaeltjenstraße und nördlicher Hafenkante kann dieser Effekt positiv verstärkt werden. Durch die geplante Nooröffnung wird sich eine vollkommen neue Perspektive und Räumlichkeit in westlicher Richtung ergeben. Der Bezug zwischen maritimer und Binnenlandschaft wird wieder hergestellt.

3.9.5 Hafenspitze

Im Gegensatz zu dem nach innen gekehrten Stadtgrundriss im Bereich des Binnenhafens, gibt sich die Situation an der Hafenspitze offen und im 270° Winkel auf den Außenhafen und die freie Ostsee ausgerichtet. Im Zuge der, in den letzten Jahren realisierten baulichen Ergänzungen, ist der nordöstliche Stadtrand der Altstadt hier zu einem stimmigen Abschluss gebracht worden.

3.9.6 Jungfernstieg

Zwischen der historisch gewachsenen Altstadt und dem Kurstrand hat sich seit den 80ziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts zunehmend Wohngebäude etabliert. Dies erfolgte ohne eine ausreichende Beachtung der stadt- und freiräumlichen Bezüge zwischen Altstadt und Strand. Bis auf ein Restaurant gibt es so gut wie keine Nutzungsangebote mit Ausrichtung auf die Besucher der Strandpromenade und des Strandes. Die Freiräume zwischen den Gebäuden sind beengt und vermitteln einen privaten Charakter. Dies betrifft auch die öffentlichen Wegedurchführungen zwischen Altstadt und Strand die insbesondere im nördlichen Abschnitt nicht als solche erkennbar sind. Bezogen auf den Blick vom Wasser und Strand fällt relativ starke Eingrünung der strukturell aufgelösten Quartierskante mit großen Bäumen und Gehölzonen auf. Innerhalb der Vegetationszeit kann dieser Abschnitt durchaus als grüne Raumkante wahrgenommen werden. Für die neuere Bebauung des südlichen Bereiches trifft dies nicht zu, hier wäre eine Stärkung der grünen Raumkante wünschenswert.

3.9.7 Preußler Straße / Am Exer

Der als Kurgebiet bezeichnete Bereich ist gekennzeichnet durch die Abfolge von großen Einzelbaukörpern, wie z.B. die Stadthalle, das Meerwasserhallenbad und das Hotel Seelust, die allesamt entlang der Promenade eingebettet sind in Großbaumreihungen oder flächige Parkanlagen. Bezogen auf die Gesamtansicht der strandbegleitenden Bebauung ergibt sich eine gute Einbindung der zum Teil erheblichen Baumassen und im Resultat der Eindruck einer grünen Küste in diesem Bereich. Diese Stimmung fügt sich in eine städtebauliche Dramaturgie ein, nach der eine bauliche Verdichtung entlang des Kurstrandes eher in nördlicher Richtung mit Bezug auf das Stadtzentrum erfolgen könnte.

3.9.8 Marine und Wohnen

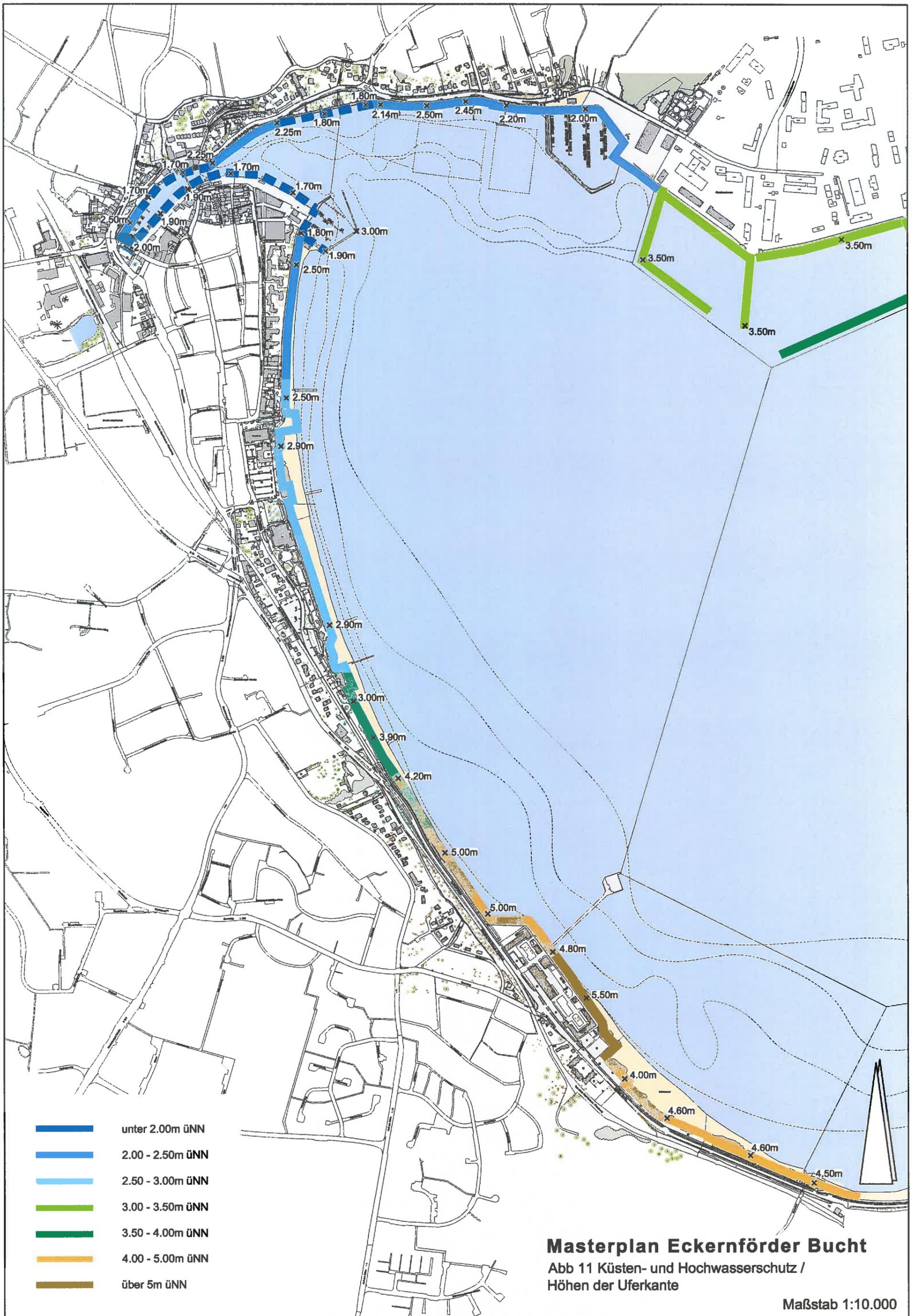
Die Bastion der Wehrtechnischen Dienststelle 71 mit ihrer isolierten und städtebaulich beziehungslosen Lage innerhalb des Eckernförder Strandes, verdankt ihre Position im Wesentlichen der Tiefe und dem langgestreckten Schussfeld in die Eckernförder Bucht, das sich von hier aus bietet. Sie stellt in erheblichem Maße eine Belastung des Landschafts- und Ortsbildes dar.

3.10 Küsten- und Hochwasserschutz

3.10.1 Küstenschutz

Küstenschutz ist in erster Linie der Schutz von Menschen sowie deren Sachwerten vor den zerstörerischen Angriffen des Meeres. Dabei wird unterschieden in Küstenhochwasserschutz und Küstensicherung.

Hochwasserschutz schützt Niederungsgebiete durch entsprechende bauliche Anlagen vor der Überflutung (z.B. Deiche, Sperrwerke, Schutzwände). Küstensicherung umfasst Maßnahmen, die gegen Uferrückgang durch Erosion wirken (z.B. Buhnen, Deckwerke, Sicherungsdämme).



Masterplan Eckernförder Bucht
 Abb 11 Küsten- und Hochwasserschutz /
 Höhen der Uferkante

Maßstab 1:10.000

Sturmfluten mit hohen Wasserständen an der Ostseeküste hängen im Wesentlichen von der Ausdehnung und zeitlichen Entwicklung von Starkwindfeldern ab. Dies belegt ein Forschungsprojekt, welches im Jahr 2008 abgeschlossen wurde und wiederlegt damit die vorherrschende Meinung, dass ausschließlich der aufeinander folgende Wechsel von Windrichtung und damit Niedrig- und Hochwasser Sturmfluten nach den sogenannten „Badewanneneffekt“ auslösen.

Unbestritten ist der stetige Anstieg des Meeresspiegels im Zuge des Klimawandels. Im Schnitt steigt der Mittelwasserstand an der Ostseeküste seit 1900 um etwa 1,5 mm pro Jahr.

Der Generalplan Küstenschutz 2001 sah deshalb einen entsprechenden Klimazuschlag von 0,3 m für den Hochwasserschutz an der Ostsee vor. Neuere Modellrechnungen deuten jedoch einen beschleunigten Anstieg der hydrologischen Belastungen der Küsten an. Danach könnte der Meeresspiegelanstieg bis zu 5 mm pro Jahr und mehr betragen. Die Bandbreite der Prognosen schwankt zwischen 0,4 m und maximal 1,4 m bis zum Ende des Jahrhunderts.

Derzeit beträgt der Bemessungshochwasserstand (BHW) im Bereich Eckernförde für in Zusammenhang bebaute Gebiete 3,50 m üNN.

Größere Bereiche der nördlichen Altstadt von Eckernförde, das Umfeld des Innenhafens sowie der Bereich im Verlauf der Straßen Vogelsang und Jungmannufer liegen auf einer Höhe zwischen 1,80 m bis 2,50 m üNN und sind damit hochwassergefährdet.

Die Küstenlinie innerhalb des Stadtgebietes Eckernfördes weist unterschiedliche Arten von Befestigungen auf, welche alle in erster Linie Küstensicherung, also den Schutz des Ufers vor Erosionseffekten schützen. Als Hochwasserschutzbauwerke sind die Stemmtonne im Bereich des Durchlasses zum Windebyer Noor und der Straßendamm der Bundesstraße (Deich) zwischen Ostsee und der Goosseeniederung anzusprechen.

Von Nord nach Süd gestalten sich die Anlagen wie folgt:

- Kranzfelder Hafen, Westmole
Die weit in die Bucht reichende westliche Mole des Marinestützpunktes hat eine Höhe von 2,50 m üNN. Sie dient als Wellenschutz für den Marinehafen und wirkt zudem als Wellenschutz für den sich im Westen anschließenden Yachthafen. Die Molenbauwerke unterbinden den küstenparallelen Sandtransport in westlicher Richtung fast vollständig. Die Westmole ist stark sanierungsbedürftig und soll im Rahmen der Umstrukturierung des Marinestützpunktes in Stand gesetzt werden.
- Yachthafen Eckernförder Segelclub
Mit Deckwerkshöhen von lediglich 2,00 m üNN ist der Yachthafen hochwassergefährdet. Die Uferbefestigungen sind z.T. sanierungsbedürftig. Aufgrund der problematischen Untergrundverhältnisse (Torf-Mudde) kommt es zu sichtbaren Setzungen im Bereich der Uferbefestigung.
- Jungmannufer
Das Jungmannufer ist gekennzeichnet durch sein steiles Deckwerk aus Granitsteinen, welches im Jahr 1983 errichtet wurde. Mit Höhen zwischen 2,10 m – 2,50 m üNN kann es bei extremen Wasserständen keinen ausreichenden Küstenschutz gewährleisten. Die Gefährdungslage in diesem Bereich relativiert sich jedoch durch die erhöhte Position der Gebäude am Fuß des Moränenhangs. Der bauliche Zustand des etwa 370 m langen Bauwerkes ist gut. Prägend sind die zahlreichen

unterschiedlich konstruierten Buhnen mit Bootstegfunktion die gleichzeitig auch die Sedimentation der geringen Sandmengen in diesem Strandbereich beeinflussen. Im Übergangsbereich des Jungmannufers in den Vogelsang soll eine 45 m lange Findlingsbuhne ein Eintreiben von Sand in den Hafen vermeiden und gleichzeitig zu einer Stabilisierung der östlich angrenzenden Strandflächen beitragen. Zu deren Entwicklung und Zuwachs wurde mehrmals Sand im Bereich des Jungmannufers auf den Strand aufgebracht. Dieser wurde in relativ kurzer Zeit in Richtung Findlingsbuhne transportiert und hier angereichert.

- Vogelsang

Die Uferbefestigung am Vogelsang wurde im Bereich des Parks 2003 als Spundwand mit aufgesetzter Natursteinverkleidung erneuert. Mit einer durchschnittlichen Höhe von knapp 1,80 m ist nur ein sehr eingeschränkter Hochwasserschutz gegeben. Durch den hier einmündenden Lachsenbach besteht bei Hochwasser Überschwemmungsgefahr für die rückwärtigeren Siedlungsflächen im unteren Lachsenbachtal.

- Hafen

Große Bereiche des Hafens verfügen über eine Kaikantenhöhe von nur 1,70 m u.NN. Somit besteht für tief liegende Teile der Innenstadt schon bei mittleren Sturmflutereignissen Überschwemmungsgefahr. Die Auswirkungen durch Wellengang sind allerdings gering. Zu einem deutlichem Nachlassen des Schwells bei Ostwindwetterlagen hat die Vergrößerung einer Steganlage am nördlichen Ufer des Außenhafens östlich der Klappbrücke mit offenen Begrenzungswänden im Unterwasserbereich beigetragen. Nachteiliger Effekt dieser Maßnahme ist die verstärkte Reflexion des Wellengangs. Hierdurch entstehen Kreuzseen, die sowohl die Ufermauer an der Parkanlage Vogelsang als auch die Steganlagen der angrenzenden Segelschule stärker angreifen. Während sich die südlichen Kaikanten des Innen- und Außenhafens in einem guten Zustand befinden besteht insbesondere für die sich an den Steindamm anschließende nördliche Hafenkante Sanierungsbedarf.

- Hauptstrand

Der relativ steilabfallende Unterwasserstrand am Kurstrand bewirkt, dass die Brandung weniger stark gebremst auf den Sandstrand auflaufen kann. Das führt zu einer Erodierung der Strandflächen. Der Bau einer Sichelbuhne (Mole Yachthafen „Im Jaich“) soll den küstenparallelen Längstransport des Sandes und die Versandung des Hafens verhindern. 1964 und 1979 wurden insgesamt fast 40.000 m³ Sand in diesem Abschnitt aufgespült. Ein Strandnivellement im Jahr 1986 ergab einen Sandverlust von 2.000 m³ in sieben Jahren. 1990 wurden im Bereich des Kurstrandes vier Findlingsbuhnen mit einer Länge von jeweils 65 m gebaut. Diese bewirken eine Verbesserung der Strandsituation durch ihre sandfangende Wirkung auf ihrer Luvseite im Süden. Nördlich der Buhnen kommt es zu einer verstärkten Erosion, wodurch sich insgesamt eine typische „Sägezahnlinie“ im Verlauf des Strandes ausgebildet hat. Anfang 2017 ist der Einbau von 4.000 m³ Sand auf diesen Abschnitt des Kurstrandes geplant. Die Sandmengen fallen bei Baggerarbeiten an der Hafeneinfahrt in Aschau an. 1979 wurde der Küsten- und Hochwasserschutz durch den Bau eines Deckwerks aus Granitsteinen auf einer Länge

von ca. 460 m verbessert. Unmittelbar an das Deckwerk schließt sich die Promenade an. Die Höhe des Deckwerks beträgt 2,50 m ü.NN. Damit ist ein nur eingeschränkter Hochwasserschutz gegeben, zumal bei entsprechender Ostwindlage die Brandung mit hoher Energie auf den Strand trifft. Im Bereich der Stadthalle und von hier aus in südlicher Richtung bis zum Hotel Seelust steigt das Promenadenvineau zwar geringfügig auf 2,90 m ü.NN an, dafür fehlen jedoch jedwede Küstenschutzeinrichtungen. Die in diesem Bereich vorhandenen, z.T. künstlich geschaffenen Dünenbereiche tragen nur kurzzeitig zu einem Schutz der Küste bei. In diesem Abschnitt wurden in den Jahren 1963 und 1979 insgesamt rund 70.000 m³ Sand aufgespült. Im Bereich des Kurparks zeichnet sich im Leebereich der dort vorhandenen Steinmole derzeit ein deutlicher Sandabtrag ab. Anfang 2017 ist hier der Einbau von 2.000 m³ Sand zur Stabilisierung des Strandes vorgesehen. Südlich des Hotels Seelust steigt die Promenade von 3,00 m ü.NN auf 4,20 m ü.NN an. Auch in diesem Bereich bietet ein spärlicher Verbau aus Findlingen ein nur unzureichenden Küstenschutz. Ab der Einmündung Preußerstraße liegt die Trasse der B 76 hochwassergeschützt über 4,20 m ü.NN. Die Außenböschung des Straßendamms besteht aus mit Bitumen vergossenem Natursteinen.

- WTD 71

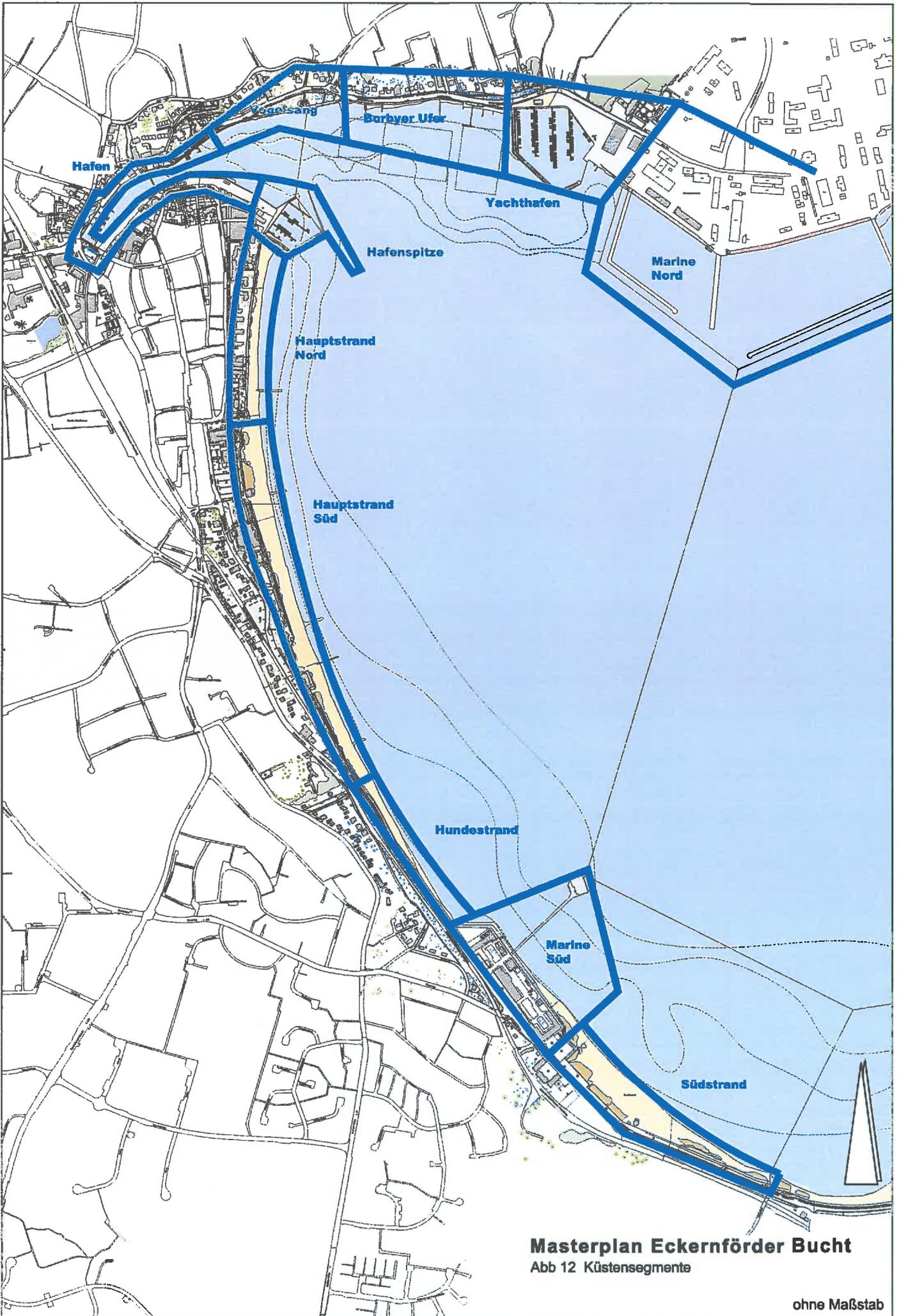
Unmittelbar nördlich an die WTD 71 anschließend wird der Straßendamm zusätzlich durch eine Ufermauer geschützt. Die WTD 71 selber ist durch ein massives Deckwerk aus Findlingen gesichert. Durch das Eingreifen der vorgeschütteten Anlage in Verbindung mit dem Seesteg in die natürliche Küstenlinie, geht von der Einrichtung die Wirkung einer Buhne aus. So wird der küstenparallele Längstransport von Sand unterbrochen. Dies führt im Norden der Liegenschaft zu einer erheblichen Ausmauerung des Strandes wogegen im Süden der Strand immer breiter wird.

- Südstrand

Im südlichsten Küstenabschnitt wirkt der mit einem Deckwerk befestigte Damm der B 76 mit einer Höhe von über 4,0 m ü.NN als Küsten- und Hochwasserschutzanlage.

3.11 Küstensegmente

Für die Analyse der städtebaulichen Rahmenbedingungen wurde eine Abgrenzung von unterscheidbaren Typologien von Bebauungen an der Küste vorgenommen. Die Definition und Abgrenzung von Küstensegmenten bezieht den Städtebau mit ein und schließt darüber hinaus auch die unbebauten Uferbereiche im Stadtgebiet Eckernfördes mit ein (vgl. Abb. 12).



Masterplan Eckernförder Bucht
Abb 12 Küstensegmente

ohne Maßstab

4 Entwicklungsszenarien für die Küstensegmente

4.1 Marine Nord

Bis zum Jahr 2028 sollen rund 400 Millionen Euro in die Liegenschaft investiert werden. Neben der Sanierung der Hafenanlagen sind umfangreiche Hochbaumaßnahmen an Land geplant. Neue Unterkunfts-, Versorgungs- und Spezialbauten ersetzen z.T. alte Bausubstanz bzw. ergänzen diese. Folglich wird die Marine diesen Küstenabschnitt mit ihren Einrichtungen dauerhaft prägen.

4.2 Yachthafen SCE

Der Segelclub Eckernförde mit seinem attraktiven Segelrevier innerhalb der Eckernförder Bucht und der Nähe zu der dänischen Insellandschaft ist eine identitätstiftende Einrichtung, wie sie für Städte an der Ostsee typisch ist. Die dezentrale Lage des Hafens wird zukünftig durch die Sperrung der Straße „Am Ort“ verstärkt spürbar werden. Demgegenüber wird die Entwicklung der „Borbyer Promenade“ die Wegeverbindung zur Stadt wesentlich attraktivieren, wodurch der Yachthafen als Ausflugsziel Bedeutung gewinnen kann. Insofern könnte es ratsam sein, Überlegungen zu einer stärkeren Öffnung der Anlage für die Öffentlichkeit anzustellen. Insbesondere die Neugestaltung der Außenanlagen mit einladenden Eingangsbereichen und Hafensperrung wären mögliche Maßnahmen, die letztendlich auch dem Betrieb des Clubhauses zu Gute kommen würden.

4.3 Borbyer Ufer

Die Bewahrung der vorhandenen Qualitäten in Verbindung mit behutsamen, qualitätsverbessernden Maßnahmen beschreiben kurz gefasst das Entwicklungsziel für diesen Küstenabschnitt.

Der Umstand, dass dieser Strandabschnitt nie eine besondere touristische Bedeutung erlangen wird sondern in enger Nutzungsbeziehung zu den Anwohnern des Stadtteils Borby steht, sollte in einer bescheidenen Ausgestaltung der geplanten Promenade und der möglichen hochbaulichen Maßnahmen Ausdruck finden.

4.4 Vogelsang

Das Thema „Park an der Kaikante“ mit dem Ostseepanorama und gleichzeitiger Aussicht auf die Altstadtkaute und den Hafen ist etwas besonderes. Die Freihaltung der genannten Sichtbezüge kommt folglich eine besondere Bedeutung zu. Dies sollte sowohl im Hinblick auf mögliche Diskussionen zur Ansiedlung zusätzlicher Bootsliegeplätze als auch bezüglich der angedachten Bebauung auf der Steinmole Beachtung finden.

4.5 Hafen

Für den Hafen ergeben sich bedingt durch die in Planung befindliche Nooröffnung neue Perspektiven, die sowohl im bestehenden Rahmenplan der Stadt Eckernförde als auch in darauf aufbauenden Bebauungsplänen dargestellt werden.

Wesentliches Ziel aus Sicht des Masterplanes ist die Entwicklung und Anknüpfung einer durchgängigen Promenade zwischen den Abschnitt an der Parkanlage Vogelsang und

dem südliche, bereits gestalteten Hafenufer. Dabei ist der Idee zu folgen, nach der das nördliche Ufer des Hafens im Gegensatz zu dem steinernen Südufer stärker durchgrünt ist und dadurch die Beziehung und Verbindung vom Borbyer Ufer bis hin zum Noor nachvollziehbar wird. Ziel bei diesen Bestrebungen sollt es sein, die Grünstrukturen mit der Zweckmäßigkeit und dem „rauen Charme“ der Hafenkante zu überlagern.

4.6 Hafenspitze

In Ergänzung zu dem historisch geprägten Binnen- und Außenhafen erweitert der Yachthafen das touristische Erlebnisspektrum und ist aufgrund der Nähe zur Stadt ein hochattraktiver Liegeplatz. Zum möglichen Ausbau der sogenannten Sichel mole zu einem Seesteg mit gastronomischer Einrichtung wird an dieser Stelle auf das Kapitel 5, Maßnahmen verwiesen.

4.7 Hauptstrand

Das Problem der unbefriedigenden Verbindung zwischen Altstadt und Strand ist bereits bei dem städtebaulichen Exkurs unter Pkt. 3.9 beschrieben worden. Eine grundlegende Verbesserung der Situation wäre nur in Verbindung mit einer sehr langfristig angelegten Neuordnung der Bebauungsstruktur möglich.

Konkrete Maßnahmen beziehen sich auf punktuelle Qualitätsverbesserungen. Hierunter fällt die Entwicklung und Umsetzung eines einheitlichen Möblierungskonzeptes und die Erneuerung der Beleuchtung entlang der Promenade. Zu einer Verbesserung des gastronomischen Angebotes könnte der geplante Umbau bzw. die Sanierung der Stadthalle beitragen. Der Innen-Außenbezug zwischen dem Gebäude und der Promenade weist ein erhebliches Optimierungspotential auf.

4.8 Hundestrand

Der sogenannte Hundestrand ist besonders in seinem schmalen, von großen Steinen durchsetzten südlichen Abschnitt relativ unattraktiv. Für Strandgänger dürfte der Weg an der Wasserkante allerdings angenehmer sein als der entlang der Bundesstraße. Durch den Einbau eines zusätzlichen Aufstieges kurz vor dem Beginn des Geländes des Marinestandortes vom Strand auf das Straßenniveau ließe sich der Strandspaziergang um rund 350 m verlängern und die Sackgassensituation aufheben.

4.9 WTD 71

Der Marinestützpunkt wird auch in Zukunft den Strand und die damit verbunden die Bezüge trennen. Eine wasserseitige Umgehung ist aufgrund des ausgewiesenen Sperrgebietes nicht möglich.

4.10 Südstrand

Der Südstrand bietet eine ausgeprägte Offenheit für unterschiedlichste Nutzungen und grenzt sich damit deutlich zu den anderen Stränden Eckernfördes ab. Sein naturnaher Charakter in Verbindung mit der legeren Ausgestaltung seiner Infrastruktur vermittelt einen Eindruck von Unreglementiertheit, die ihn für viele Menschen attraktiv macht.

Die vielfältigen Nutzungen, insbesondere die Veranstaltungen aber auch der zunehmende Wassersport bergen Konflikte mit den Belangen des Naturschutzes. Hier sollte

Wert darauf gelegt werden, den Betrieb auf den Südstrand nicht zu stark zu intensivieren. Besonders betrifft das die unzulässige Surf- und Kitesurfnutzung innerhalb des Vogelschutzgebietes in der Zeit vom 15.10. bis 15.04.

5 Maßnahmen und Perspektiven

Vorbemerkungen

Ziel des Masterplanes ist es, Maßnahmen und Entwicklungsperspektiven für die Eckernförder Bucht und ihre Küstenlinie zu formulieren. Als informelle Planung erlangen die Aussagen des Masterplans selbst nach Verabschiedung durch die politischen Gremien keine Rechtsverbindlichkeit im Sinne der verbindlichen Bauleitplanung. Der zeitliche Umsetzungshorizont einzelner Maßnahmen differiert ebenso wie deren Dringlichkeit. Ist die Realisierung der einen Maßnahme abhängig von der Schaffung der erforderlichen baulichen Veränderungen (z.B. Verkehrsberuhigung „Jungmannufer“ vs. Umbau Kaserne), so scheitert z.B. eine mögliche Promenadenverlängerung auf das Gelände des Segelclubs Eckernförde an den derzeitigen Mehrheiten. Diese Rahmenbedingungen sind zu akzeptieren.

Als ein nicht zuletzt auch langfristig angelegtes Entwicklungskonzept verfolgt der Masterplan jedoch das Ziel auch diese, aktuell nicht umsetzbaren bzw. mehrheitsfähigen Maßnahmen nicht aus dem Auge zu verlieren. Um dem derzeitigen politischen Meinungsbild gerecht zu werden, ist deshalb eine Differenzierung der planerischen Aussagen in „Maßnahmen“ und „Perspektiven“ vorgenommen worden. Während für „Maßnahmen“ eine mittelfristige Umsetzungschance besteht und entsprechende planerische Schritte zu deren Vorbereitung zeitnah eingeleitet werden können, beziehen sich „Perspektiven“ auf Vorhaben die bildlich gesprochen in einem Wiedervorlageordner einsortiert werden und so bei zukünftigen Überlegungen zur Entwicklung innerhalb der Eckernförder Bucht einer erneuten Prüfung auf Realisierbarkeit und Plausibilität unterzogen werden können. Bei der nachfolgenden Beschreibung steht ein [M] für Maßnahmen und ein [P] für Perspektive.

5.1 SCE-Gelände, Möhlwischtal [P]

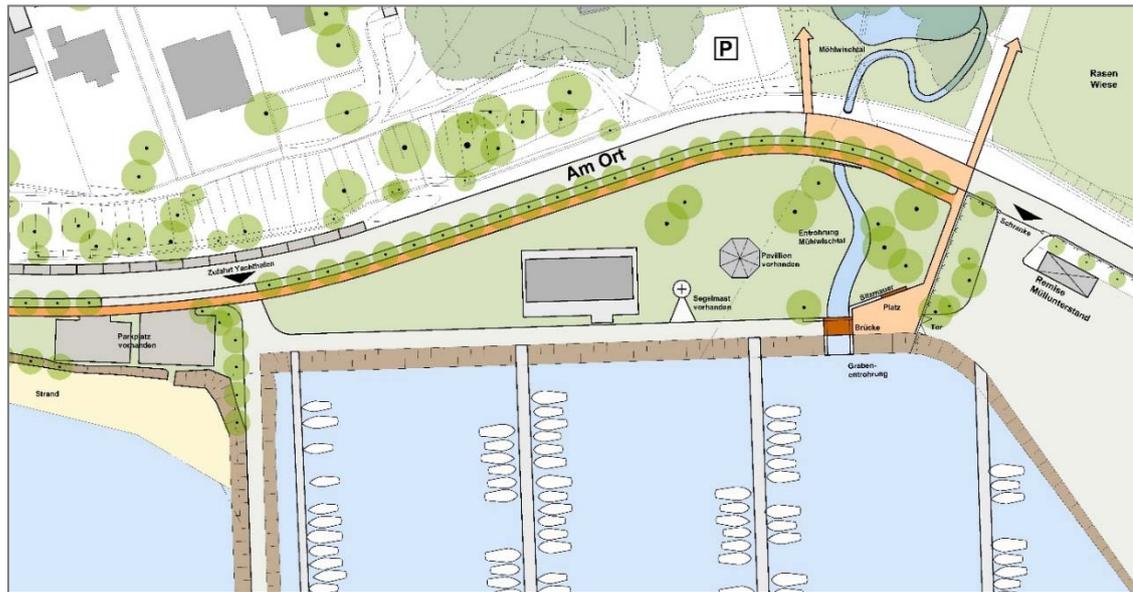


Abb. 13: Bereich Segelclub Eckernförde

Verlängerung der geplanten Promenade an der Straße „Jungmannufer“ auf das Gelände des Segelclubs Eckernförder e.V. mit dem Ziel einen funktional und gestalterisch verbesserte Anbindung der „Hafenpromenade“ und des Clubhauses einschließlich seiner Gastronomie.

Formulierung eines End- und Umlenkpunktes der Promenade. Anknüpfung an dem Weg durch das Möhlwischtal.

Entrohrung der Möhlwisch auf dem Gelände des Segelclubs Eckernförder e.V. bis zum Hafenbecken.

Pflanzung einiger Solitärbäume im Bereich der Grenze zwischen dem SCE und dem Kasernengelände der Marine als gliederndes Element zwischen den großmaßstäblichen Hallen auf den jeweiligen Grundstücken.

5.2 Promenade Borby [M]

Die Fortführung der Promenade, ausgehend von dem bereits fertig gestellten Abschnitt an der Parkanlage „Vogelsang“ weiter östlich im Verlauf der Straße „Jungmannufer“ ist erklärtes Ziel der Stadt Eckernförde. Die erforderlichen Spielräume für eine attraktive Gestaltung und die dazu erforderlichen Veränderungen des Straßenquerschnitts ergeben sich durch die bereits erwähnten Umstrukturierungen der Marineliegenschaft am Kranzfelder Hafen und die dadurch bedingte Reduzierung des Verkehrsaufkommens. Durch die Aufgabe des von der Fahrbahn getrennt verlaufenden Radweges und eine Verschmälerung der Fahrbahn wird Raum für die Ausbildung eines ca. 3,50 m breiten Promenadenweges frei. Ein weiterer Zugewinn entsteht durch das Heranrücken der Promenade an eine geplante niedrige Mauer, welche im Anschluss an das bestehende Deckwerk als begrenzendes und raumbildendes Element wirkt. Im Zuge der Umgestaltung müssen die Stellplätze im Verlauf der Straße neu organisiert werden. Hierzu sind

zwei Varianten entwickelt worden. Durch die Senkrechtaufstellung ist eine deutliche Steigerung des Stellplatzangebotes möglich. Die nachteilige Folge ist jedoch der vollständige Verlust der vorhandenen Baumreihe, deren Ersatz durch Neupflanzung erst nach geraumer Zeit die ursprüngliche Wirkung entfaltet.

Die Längsaufstellung bietet weniger Stellplatzkapazität und ist trotzdem in der Lage, die wegfallenden Plätze zu kompensieren. Nachteilig ist hier die umständliche Erschließung, welche in der Regel ein Wendemanöver erfordert, um in Fahrtrichtung parken zu können bzw. eines um die Straße zu verlassen.

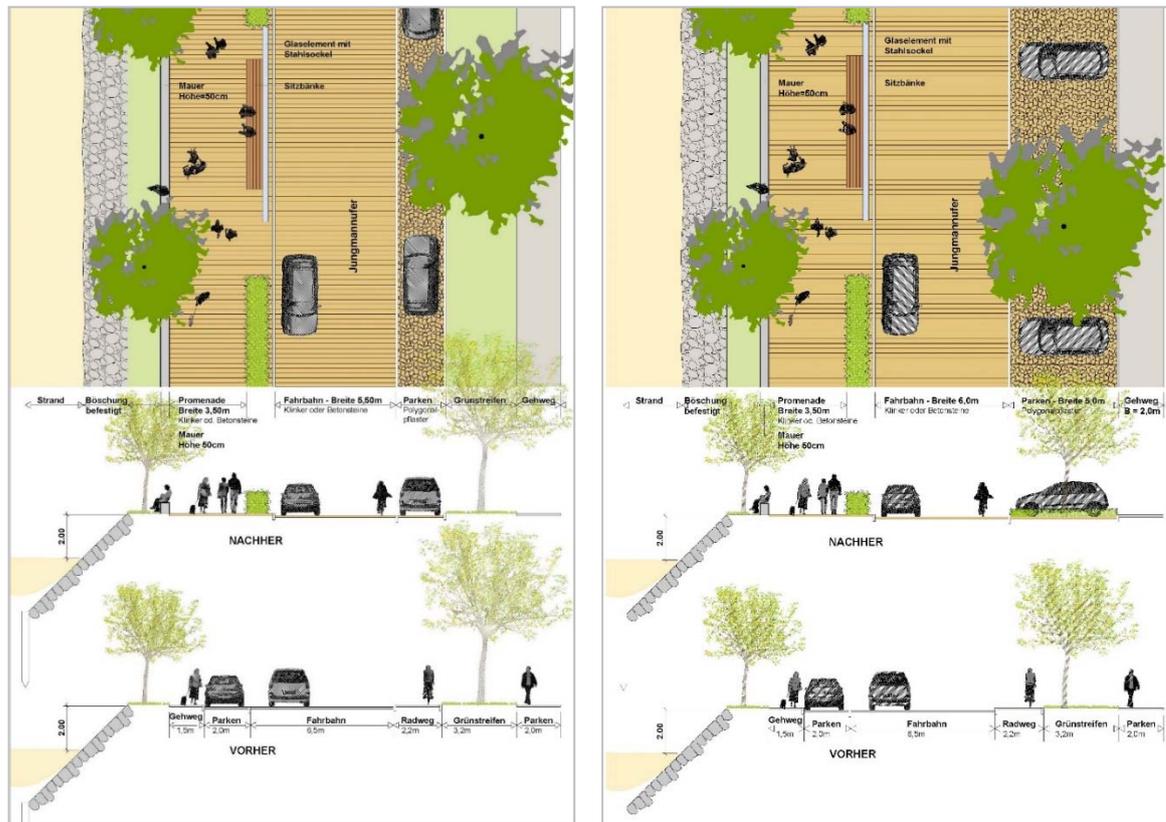


Abb. 14: Promenade an der Straße „Jungmannufer“, Gestaltungsskizze

5.3 Steganlagen Borbyer Ufer, Bojenlieger [M]

Durch die Abflachung des Unterwasserstrandes ist die Wassertiefe an den Stegen für die Bojenlieger soweit reduziert, dass sie mit Segelbooten zum Be- und Entladen nicht mehr erreicht werden können. Die erforderliche Verlängerung der Stege um 10 m bis 15 m ist im Hinblick auf die typische Prägung des Borbyer Ufers als unkritisch einzustufen. Tolerierbar wäre auch die Ausbildung eines Querkopfes, der jedoch nicht länger als 15 m sein sollte. Er dient zum Längsseitsgehen der Boote. Im Zusammenhang mit der Neugestaltung der Promenade an der Straße „Jungmannufer“ besteht der Wunsch den Anleger des Yachthafens „Meteor“ mit Strom- und Wasseranschlüssen auszustatten.

5.4 Strand Borby [M]

In einem gewissen Konflikt zu der vorgenannten Maßnahme steht die Absicht, den z.T. sehr schmalen Strand zu verbreitern. Schwerpunkt entsprechender Maßnahmen sollte

der westliche Bereich, angrenzend an die geplante Bademole sein. Deren geplante Verlängerung um einige Meter wäre entsprechend eines Gutachtens (vgl. Pkt. 3.10) geeignet, die Stabilität der Strandzone zu erhöhen.

5.5 Badestelle Borby, Café, Kiosk [M]

Für die Situation im Bereich der Steinmole wurden zwei Szenarien entwickelt. Generell ist der Rückbau der kleinen Stellplatzanlage im Bereich der Einmündung Jungmannufer / Vogelsang vorgesehen. Sie blockiert den fließenden Übergang von der Parkanlage am Vogelsang in die neu zu gestaltende Promenade am Jungmannufer. Eine Kompensation des Stellplatzverlustes ist im Verlauf der Straße „Jungmannufer“ im Zuge der Umgestaltung möglich. Für die Anlage einer Badestelle bietet die Lage der Steinmole am Rande des Bogenliegerfeldes sowohl Vorteile, was die zur Verfügung stehenden Schwimmraum angeht als auch die günstige Zuordnung zum Gastronomieangebot in Form eines möglichen Kiosks oder Cafés sowie darin integrierte WC-Anlagen.

Im Rahmen der Masterplanerstellung galt es zu prüfen, inwieweit am Borbyer Ufer eine Badestelle im Sinne eines, in tieferes Wasser reichenden Steges etabliert werden kann. Hierfür sollte ein geeigneter Standort gefunden werden. Ein weiterer Prüfauftrag bezieht sich auf den gewünschten Bau eines Cafés auf der Steinmole.



Abb. 15: Variante 1 Kiosk, landseitig



Abb. 16: Konzeptskizze: Café auf der Steinmole, landnah



Abb. 17: Konzeptskizze: Café auf der Steinmole, vorgelagert

Unter der Prämisse, das Borbyer Ufer freizuhalten von dominanten Baukonstruktionen, ist der Bau eines Kioskgebäudes im Übergangsbereich zwischen Parkanlage und der

Straße „Jungmannufer“ geplant. Seine Kubatur knüpft an den Maßstab des denkmalgeschützten Kioskgebäudes innerhalb des Parks an der Straße „Vogelsang“ an. Insofern geht es hier auch um die Fortsetzung eines bekannten Themas. Dem Kiosk ist eine schmale Platzfläche vorgelagert, die gleichzeitig als Sichtachse zur Ostsee wirkt. Die Verlagerung der Boulebahnen an die Platzfläche könnte wesentlich zu deren Attraktivitätssteigerung beitragen. Innerhalb des Kioskgebäudes sind ein Verkaufsstand sowie eine WC-Anlage integriert. Die Steinmole wird zur Bademole ausgebaut und könnte durch den zusätzlichen Einbau einer Sitzstufenanlage ein attraktiver Aufenthaltsbereich mit Blick auf den Hafen und die Altstadt sein.

Variante 2 und Variante 3

Das Gestaltungskonzept folgt dem Wunsch nach einem Café / Restauration auf der Mole. Hierdurch ergibt sich eine Überlagerung des Gastronomiebetriebes und der Badenutzung. Eine konfliktfreie Koppelung beider Nutzungsarten ist planerisch möglich. Durch die Position des Gebäudes „auf dem Wasser“ wird es zu einem prägenden Element innerhalb der Uferlinie in Borby. Zur Einfügung des Gebäudes in die Kleinteiligkeit der Uferstrukturen und dem Vorstadtensemble Borbys sollte der Baukörper nicht zu voluminös und von einfacher Bauart sein. Vorstellbar wäre ein Holzbau mit flachem Satteldach im Stil eines kleinen Bootshauses und Bezugnahme auf die Fassadengestaltung des Vereinsgebäudes des Yachtclubs „Meteor“ oder der Siegfried Werft. Für die Molenbebauung sind zwei Alternativen dargestellt.

5.6 Öffnung Lachsenbach [M]

Durch die Weiterführung der Entrohrung des Lachsenbaches bis an die Straße „Vogelsang“ wird die Beziehung zwischen dem Einzugsgebiet und der Einmündung in die Ostsee in stärkerem Maße nachvollziehbar. Gleichzeitig verbessern sich die ökologische Wertigkeit des Gewässers und seine Funktion als Wanderkorridor für diverse Wasserorganismen.



Abb. 18: Konzeptskizze: Entrohrung des Lachsenbaches innerhalb der Parkanlage

5.7 Promenadenanbindung Siegfried Werft [M]

Von Osten kommend, endet die neu gestaltete Promenade am Borbyer Ufer unvermittelt vor dem, bis an die Hafenkante grenzenden Areal eines Handels für Yachtbedarf. Es fehlt eine optische Verbindung und Führung zwischen Promenadenende und dem Ansatzpunkt der Klappbrücke. Die Markierung einer Wegetrasse durch den Austausch des Asphaltbelags durch z.B. einen Klinkerbelag sowie der Einbau einer Rampe zur barrierefreien Anbindung des Brückenkopfes sind geeignete Maßnahmen zu einer deutlichen Verbesserung der Situation.

5.8 Städtebauliche Entwicklung am Innenhafen, Nooröffnung [M]

Die geplante Weiterführung der Promenade an der Hafenkante ist zu begrüßen. Eine einfache klare Gestaltung einschließlich der Materialität, wie sie bereits am Steindamm angelegt ist, sollte auch das Thema für den nördlichen Hafenrand sein.

5.9 Variantenbetrachtung Seebrücke [P]

Ausgelöst durch das Vorhaben eines Hotelneubaus auf dem Parkplatz „Exer“ und einem damit verbundenen Bau einer angegliederten Seebrücke einschließlich der Option, dass die Brücke auch als Kreuzfahreranleger genutzt werden kann, erfolgte im Rahmen der vorliegenden Planung eine Einschätzung zur gestalterischen Verträglichkeit eines solchen Bauwerks bezogen auf das Stadt- und Landschaftsbild in der Eckernförder Bucht. Zum Variantenvergleich dazu wurde eine Seebrücke in Verlängerung des Platzes an der Stadthalle sowie die Verlängerung der Mole des Yachthafens „Im Jaich“ in die Untersuchung mit einbezogen. Entscheidendes Kriterium für die Beurteilung der Verträglichkeit sind die Auswirkungen der Brückenkonstruktionen auf das maritime Landschaftsbild der

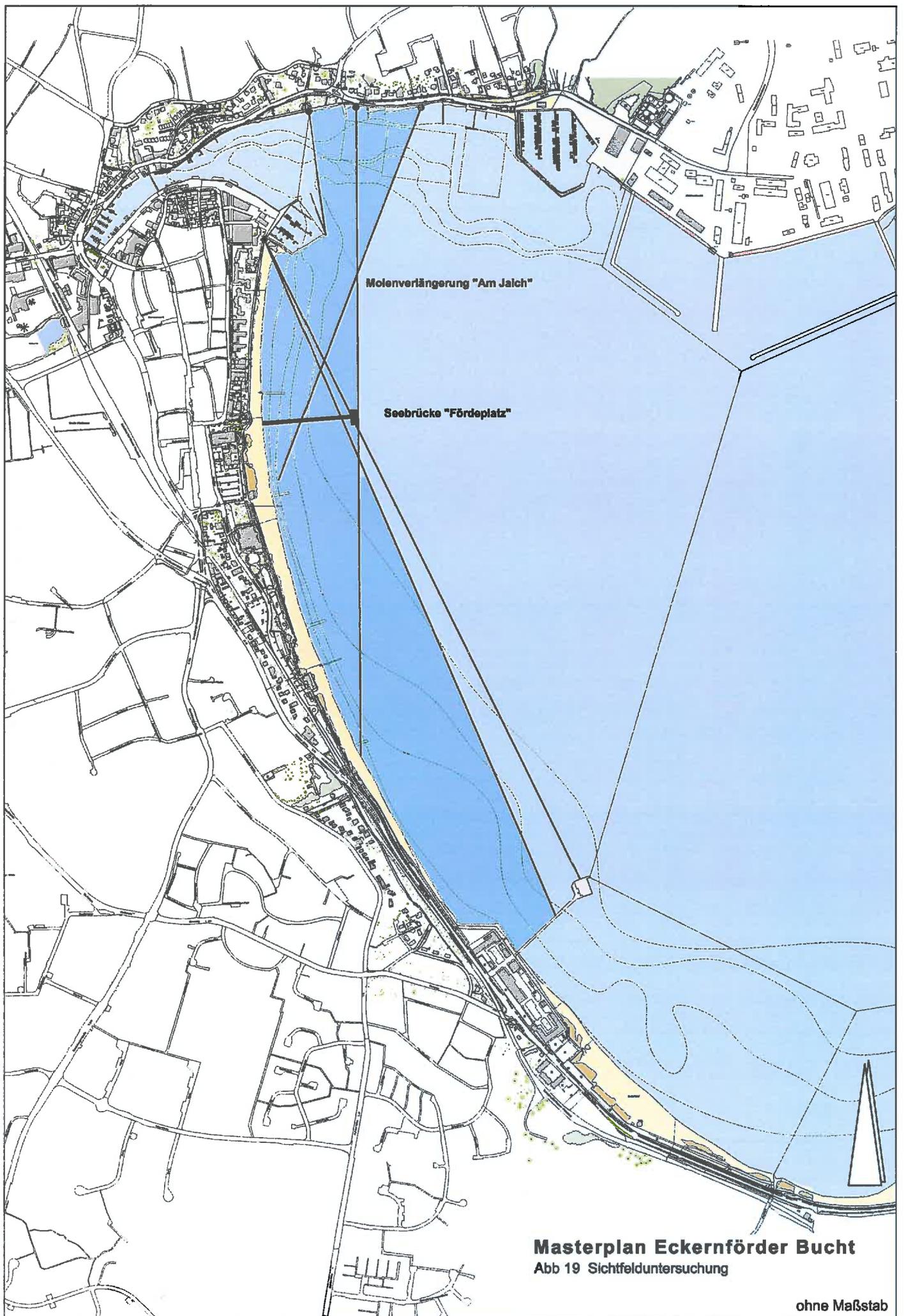
Eckernförder Bucht und ihrer Strände. Der Innenschwung des Kurstrandes erlaubt heute einen weitestgehend ungehinderten Blick vom Ostsee Info-Center bis zur WTD 71 mit ihren dominanten Hallen und der massiven Brückenkonstruktion.

Die flache und kleinmaßstäbliche Seebrücke vor dem Hotel Seelust wirkt je nach Blickwinkel weniger störend.

Seebrücken sind aktuell nur förderfähig, wenn sie als Erlebnisseebrücke mit der Erzielung eines touristischen Mehrwertes aufgrund einer besonderen Konstruktion verbunden sind. Damit einher geht auch der Anspruch auf die Errichtung eines nachhaltigen Bauwerks, welches den Belastungen durch Sturmfluten, Eisgang und Brandung widersteht. Daraus resultiert eine lichte Höhe von mindestens 3,5 m oberhalb des mittleren Wasserspiegels zuzüglich der Brückenkonstruktion, so dass von rund 4,5 m Gesamthöhe zuzüglich Geländer ausgegangen werden muss. Die Auswirkungen derartiger Konstruktionen auf die Sichtfelder bezogen auf die Perspektive der Strandnutzer sind in der Abbildung dargestellt.

Als weitere Alternative ist in die Untersuchung auch eine Brückenkonstruktion in Verlängerung der vorhandenen Mole am Yachthafen „Im Jaich“ berücksichtigt worden. Bei dieser Variante ist das Alleinstellungsmerkmal die Verlängerung der Hafenpromenade in die Bucht und der damit verbundene städtebauliche Kontext. Die mögliche Seebrücke als Verlängerung des Förderplatzes markiert sinnfällig dieses wichtige Bindeglied zwischen Stadtzentrum und Strand. Der vergleichsweise beliebteste Standort für eine Seebrücke ist die Anknüpfung an den möglichen Hotelstandort am Exer.

Die Sichtfeldanalyse zeigt, dass eine Seebrücke inmitten des Kurstrandes mit größeren Einschränkungen verbunden ist als der Seesteg am Hafen, der im Grunde an eine bereits „vorbelastete“ Situation anknüpft. Die ursprüngliche angedachte Funktion der Brücken als Kreuzfahrtanleger ist nicht mehr aktuell. Bewährt und auch zukünftig geplant ist das Verfahren, nach dem Schiffe vor dem Hafen ankern und die Passagiere mit Tenderbooten direkt in den Stadthafen gebracht werden, wo eine temporäre Zollstation aufgebaut wird. Eine Anlegemöglichkeit für kleinere Boote und Bäderschiffe kann jedoch bei allen Brückenvarianten realisiert werden. Bei der Brücke am Yachthafen ist darauf zu achten, dass mögliche Gebäude nicht zur Abdeckung des auf der vorhandenen Mole installierten Richtfeuers führen dürfen.



Masterplan Eckernförder Bucht
Abb 19 Sichtfelduntersuchung

ohne Maßstab



Abb. 20: Varianten zur Gestaltung einer Seebrücke am Yachthafen

5.10 Fördeplatz [M]

Die Platzfläche ist ein wichtiges Bindeglied zwischen der Stadt und dem Meer. Seiner Bedeutung wird die aktuelle Gestaltung nicht gerecht. Die Platzfläche selbst bietet keine attraktiven Möglichkeiten für den Aufenthalt. Der Blick auf die Förde wird durch das weit auf den Platz ragende Vordach der Stadthalle und die Bepflanzung versperrt. Die Freiraumbeziehung in die Fußgängerzone ist unklar. In einer städtebaulichen Studie zur Entwicklungsperspektive des Platzbereiches und auch in den aktuellen Rahmenplanentwurf mündet der sogenannte Fördeplatz in eine Seebrücke. Unter Berücksichtigung der Variantenuntersuchung zu diesem Thema (vgl. Pkt. 5.9) und ihrer Ergebnisse wird diese Zielsetzung in Frage gestellt.

Vorrangiges Ziel muss die Herstellung eines, auf die Ostsee bezogenen Freiraumes sein. Die Idee der Konzeptskizzen ist es, bei dem Thema eines Platzes zu bleiben, diesen aber näher an die Ostsee heran zu führen. Dazu eignen sich aufgeständerte Deckkonstruktionen für die zwei Varianten entwickelt worden sind. Sitzgelegenheiten mit freiem Blick auf die Ostsee, ein kleiner Kiosk und einige kompakte Spielangebote schaffen einen Ort mit besonderer Aufenthaltsqualität.



Abb. 21: Kopfausbildung Fördeplatz Variante 1



Abb. 22: Kopfausbildung Fördeplatz Variante 2

5.11 Hotelneubau „Exer“ [M]

Für die Ansiedlung eines Hotels auf der als Parkplatz genutzten Fläche, genannt „Exer“ sind in einer Variantenbetrachtung im Rahmen eines Gutachtens verschiedene Gebäudestellungen und Kubaturen geprüft worden. Das Ergebnis ist eine aufgelockerte Anordnung aus vier Einzelbaukörpern, wodurch eine Gliederung der Baumasse resultiert. In Verbindung mit der zu erhaltenden Baumreihe im Verlauf der Promenade kann so davon ausgegangen werden, dass der grünbestimmte Charakter der Küste in diesen Abschnitt erhalten werden kann.

► **Konkretisierungsstudie Variante 1 - Baukörper**

► Durch die dargestellte Variante entstehen **BGF gesamt: 8.400 m²**

Baukörper parallel zur Strandpromenade und zur Preußerstraße
 Jeweils pro Baukörper:
 EG-2.OG: 1875m²,
 Staffelgeschoss 3.OG: 400m²

Baukörper rechtwinklig zur Promenade und zur Preußerstraße
 Jeweils pro Baukörper:
 EG-2.OG: 1575m²,
 Staffelgeschoss 3.OG: 350m²




Referenz: Beach Motel St. Peter-Ording

Abb. 23: Städtebauliches Konzept Hotelneubau

5.12 Ehemalige Marinefläche südlich WTD 71 [P]

Die Entwicklung der Fläche sollte zum Ziel haben, ein gestalterisch wirksames und qualitativvolles Gegengewicht zu den mangelhaft in die Landschaft eingebundenen Baukörper der WTD 71 und der gegenüberliegenden Wohnanlage „Sandkrug“ zu bilden. Nicht zuletzt prägt das Gebäudeensemble den südlichen Stadteingang Eckernfördes. Vorstellbar ist die Renaturierung bzw. Umwandlung der Fläche zu einem Baumbestand ebenso wie die Kombination von Bäumen und Gebäude, z.B. ein Kiosks mit angegliedertem Informationsstand zur Geschichte der Marine in Eckernförde und einigen Kurzzeitstellplätzen.

6 Küsten- und Hochwasserschutz

Bei der städtebaulichen und freiraumplanerischen Entwicklung der Küstenzone in Eckernförde sind die Belange des Küstenschutzes mit zu berücksichtigen. Freiraumplanerische Elemente wie Mauern, Dünen, Wälle, etc. können dabei neben gestalterischen Aspekten auch Funktionen der Küstensicherung und des Hochwasserschutzes übernehmen.

In den nachfolgenden Kapiteln werden grundsätzliche Möglichkeiten für die einzelnen Abschnitte erläutert, wobei der Planungsstatus noch weit von einem konkreten Entwurf entfernt ist und die beschriebenen Maßnahmen eher als erster Denkipuls zu verstehen sind.

Entscheidend für die Ausgestaltung der Küstenschutzanlagen ist das anzusetzende Bemessungshochwasser. In der nachfolgenden Tabelle sind Ostseehochwasserstände (Ruhewasserspiegel) und die zugehörigen Eintretenswahrscheinlichkeiten / Wiederkehrintervalle zusammengestellt.

Tab. 1: Hochwasserstände und Wiederkehrintervalle an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste

Wasserstand	Wiederkehrintervall
+1,00 mNN	ca. 1 Jahr
+1,50 mNN	ca. 10 Jahre
+2,00 mNN	ca. 20 Jahre
+2,50 mNN	ca. 100 Jahre
+3,00 mNN	ca. 200 Jahre

Bei den in den letzten Jahren durchgeführten Hochwasserschutzprojekten an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste wurde aus wirtschaftlichen Gründen ein Bemessungswasserstand von +2,50 mNN (Wiederkehrintervall ca. 100 Jahre) angesetzt, weil das Extremereignis von 1872 (vgl. Kap. 3.10) als ein außergewöhnliches Ereignis betrachtet wird, das statistisch nur ca. alle 500 Jahre auftritt. Demzufolge wird auch für die Entwicklung von Hochwasserschutzmaßnahmen in der Eckernförder Bucht der Ansatz eines 100jährigen Bemessungshochwassers empfohlen, wobei ggf. Ausbaureserven gleich mit einzuplanen sind.

Relevant für Maßnahmen des Hochwasserschutzes in der Eckernförder Bucht ist i. W. der Bereich der nördlich der Preußer Straße, wo die vorhandenen Geländehöhen unterhalb von +2,50 mNN liegen. In der nachfolgenden Abbildung ist ein Geländere relief der Eckernförder Altstadt mit blauer Einfärbung der Bereiche, die unter +2,50 mNN liegen, dargestellt. Es ist erkennbar, dass die Einströmung von Ostseewasser vor allem von Norden über den Hafen möglich ist. Aber auch von der Seite des Hauptstrandes ist bei

kräftigem Seegang ein Überschwappen und ggf. auch Durchbrechen der Ostsee möglich. Im Bereich des Jungmannufers sind die Täler der Möhlwisch und des Lachsenbaches hochwassergefährdet.

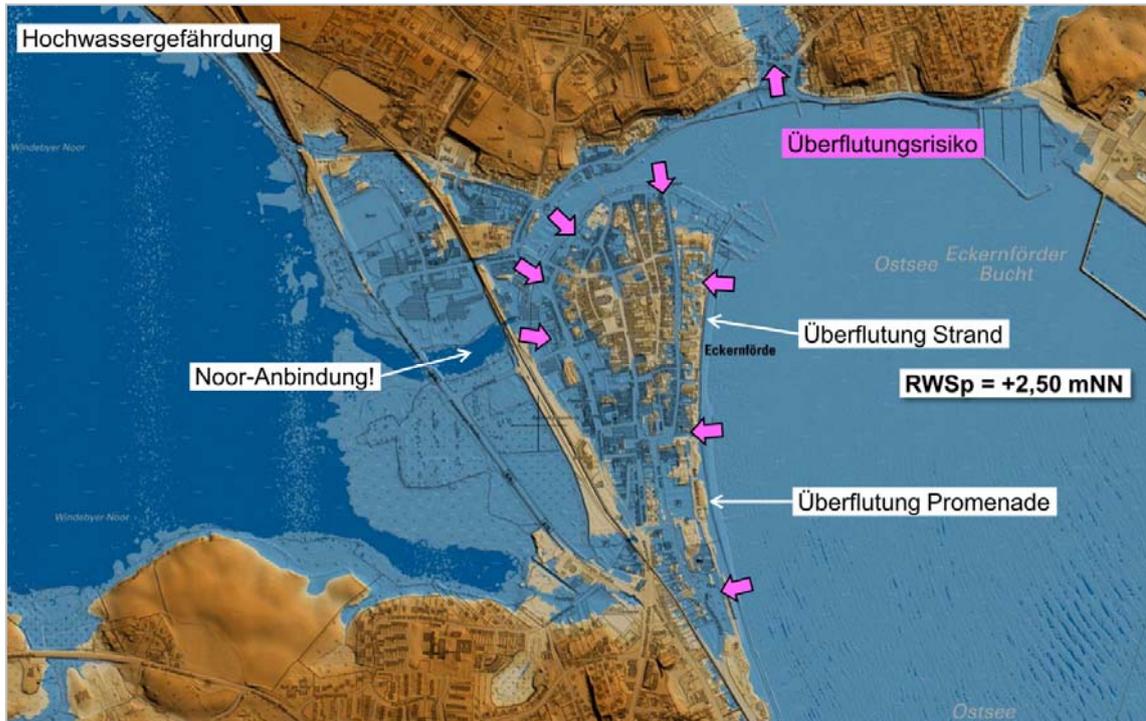


Abb. 24: Geländere relief mit Überflutungsflächen bei HW +2,50 mNN

Zusätzlich zum Ruhewasserspiegel ist bei Extremhochwässern an der Küste auch der Seegang zu berücksichtigen. Je nach Exposition und Ausbildung der Küstenschutzanlage ist mit einem zusätzlichen Wellenauflauf von 0,5 bis 1,5 m zusätzlich zum Bemessungswasserspiegel zu rechnen. Ggf. ist in besonders niedrigen Lagen, in denen der erforderliche Freibord nicht realisierbar ist, ein gewisser Wellenüberlauf mit einzuplanen.

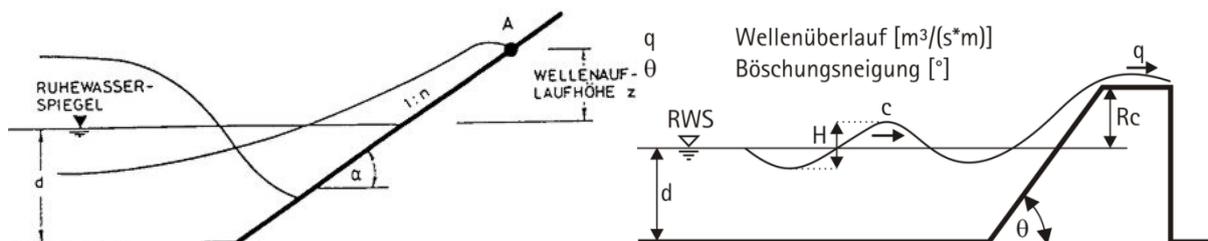


Abb. 25: Wellenauflauf (links) und Wellenüberlauf (rechts)

Der Ausbildung des Strandes und Vorstrandes kommt dabei besondere Bedeutung zu: je flacher der Vorstrand, desto geringer die Wellenhöhen, die auf das Küstenschutzbauwerk treffen. Küstensicherung und Hochwasserschutz stehen damit im unmittelbaren Zusammenhang.

6.1 Küstensicherung

Der Marinestützpunkt auf der Nordseite der Eckernförder Bucht sowie die WTD 71 stören den natürlichen Sedimenthaushalt entlang der Küstenlinie. Die Sedimentversorgung des Hauptstrandes ist dadurch massiv gestört, weshalb insbesondere im Norden („Am Jaich“) und Süden (WTD 71) Sanddefizite zu verzeichnen sind. Wie in Kap. 3.10 beschrieben wurden in der Vergangenheit bereits beträchtliche Mengen Sand in diesen Bereichen aufgespült, um die Unterversorgung auszugleichen. In 2017 ist ein weiterer Einbau von Sand (insgesamt ca. 6.000 m³) vorgesehen. Diese Maßnahmen können schon als Form des „weichen“ Küstenschutzes betrachtet werden.

Da davon auszugehen ist, dass die Marineobjekte langfristig erhalten bleiben werden, müssen auch dauerhaft Maßnahmen getroffen werden, um den Strand / Vorstrand zu erhalten. Möglich wären immer wiederkehrende künstliche Sandeinträge oder Küstensicherungsbauwerke, die die Sedimente dauerhaft halten. Hierzu eignen sich je nach vorherrschendem Strömungsbild orthogonal zur Küstenlinie angeordnete Buhensysteme oder küstenparallele Längswerke (künstliche Riffe). Am Kopf der Eckernförder Bucht herrschen im Wesentlichen küstennormale Strömungen (Rippströmungen) die einen Quertransport der Sedimente verursachen. Da von den Flanken kein Sedimentnachschub erfolgt, wird der vorhandene Sand in die Tiefe verdriftet.

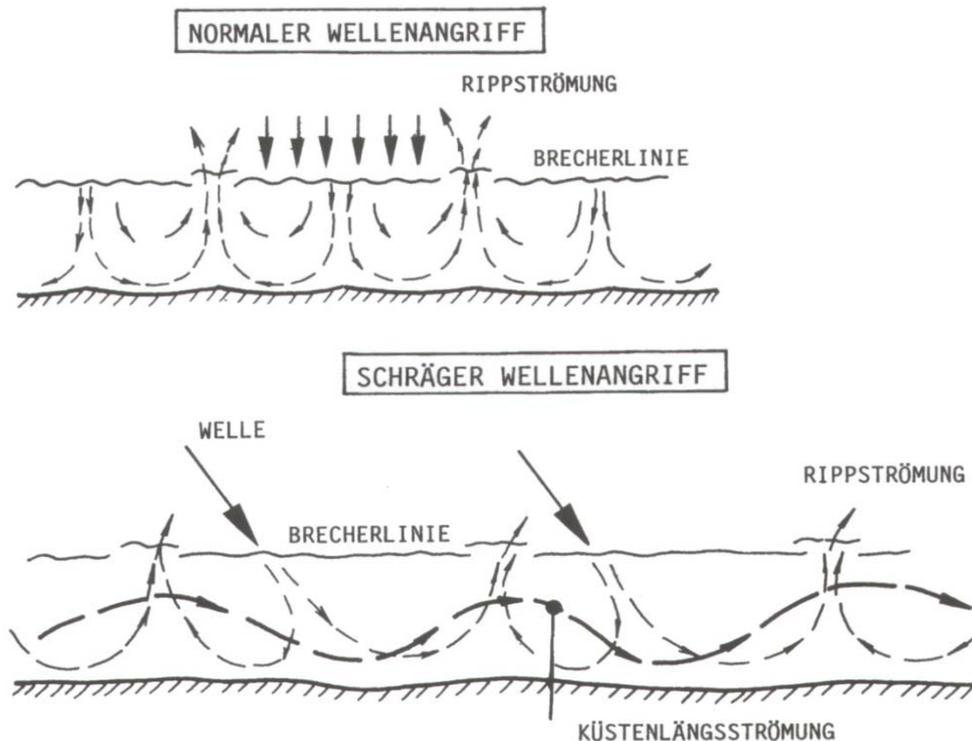


Abb. 26: Formen des Sedimenttransportes

Zielführend wäre am Hauptstrand aufgrund des vorherrschenden küstennormalen Wellenangriffes die Anlage von künstlichen Riffen parallel zur Uferlinie. Diese können beispielsweise aus geotextilen Sandcontainern hergestellt werden, die mit Schüttsteinen überdeckt werden. Da eine optische Beeinträchtigung der derzeitigen Sichtbeziehungen

in der Eckernförder Bucht nicht gewollt ist, müssen die Längswerke bei normalen Wasserständen vollständig mit Wasser überdeckt sein, wenngleich die Effektivität einer Wellenbrecherfunktion damit etwas herabgesetzt wird. Die Oberkante der Riffe sollte daher maximal 0,5 m unterhalb des mittleren Ruhewasserspiegels liegen.

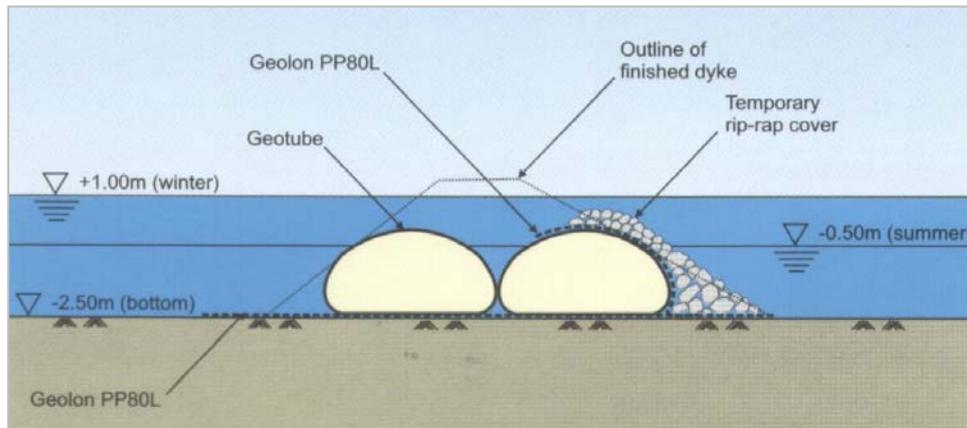


Abb. 27: mögliche Bauform von künstlichen Riffen

Neben den positiven Effekten bzgl. des Sedimenthaushaltes können mit solchen Unterwasserriffen neue Lebensraumqualitäten für aquatische Lebewesen und Vögel geschaffen werden. Diese Habitats eignen ggf. auch als Tauchrevier. Dem entgegen steht die mögliche Beeinträchtigung des Schiffsverkehrs.

Im Bereich des Borbyer Ufers kann durch Umgestaltung der vorhandenen Stege und Bühnen eine Verbesserung der Strandsicherung erreicht werden. Wichtig ist dabei, dass die Querbauwerke im System angelegt werden – exponierte Einzelbauwerke sorgen eher für nachteilige Effekte (Lee-Erosion). Dies ist insbesondere bei der Anlage des geplanten Badesteges (vgl. Kap. 5.5) zu berücksichtigen.



Abb. 28: vorgeschlagene Küstenschutzmaßnahmen für die Eckernförder Bucht

6.2 Hochwasserschutz

Maßnahmen des Hochwasserschutzes dienen dem Schutz der niedrig gelegenen Flächen vor schweren Sturmfluten. Dabei sind nicht nur die Geländehöhen direkt an der Küstenlinie sondern auch die rückwärtigen Bereiche zu betrachten, die unter dem Bemessungshochwasser liegen. Ziel muss es sein, eine geschlossene Hochwasserschutzlinie zu schaffen, um auch das rückwärtige Einströmen von Ostseewasser aus höher liegenden Nachbarbereichen zu unterbinden. Dies betrifft insbesondere das von Osten nach Westen abfallende Jungmannufer und die niedrige Kaikante des Hafens.

6.2.1 Jungmannufer und Vogelsang

Die Wohnbebauung im Bereich Jungmannufer liegt am Moränenhang großteils deutlich über +2,50 mNN. Um im Katastrophenfall einerseits die Befahrbarkeit Straße aufrecht zu halten und andererseits die Flutung der Lachsenbachniederung von Osten über die Straße Jungmannufer zu unterbinden, wird empfohlen, straßenparallel eine Hochwasserschutzwand zu erstellen. Aufgrund der Höhenlage und der Lage im Wellenschatten genügt eine Bestickhöhe von +3,0 bis 3,2 mNN bzw. eine Höhe der Mauer von 0,6 bis 0,8 m. Die gemäß Kap. 5.2 vorgesehene raumbildende Mauer im Anschluss an das bestehende Deckwerk kann entsprechend ausgebildet werden (Spundwand zur Einbindung in den Untergrund).

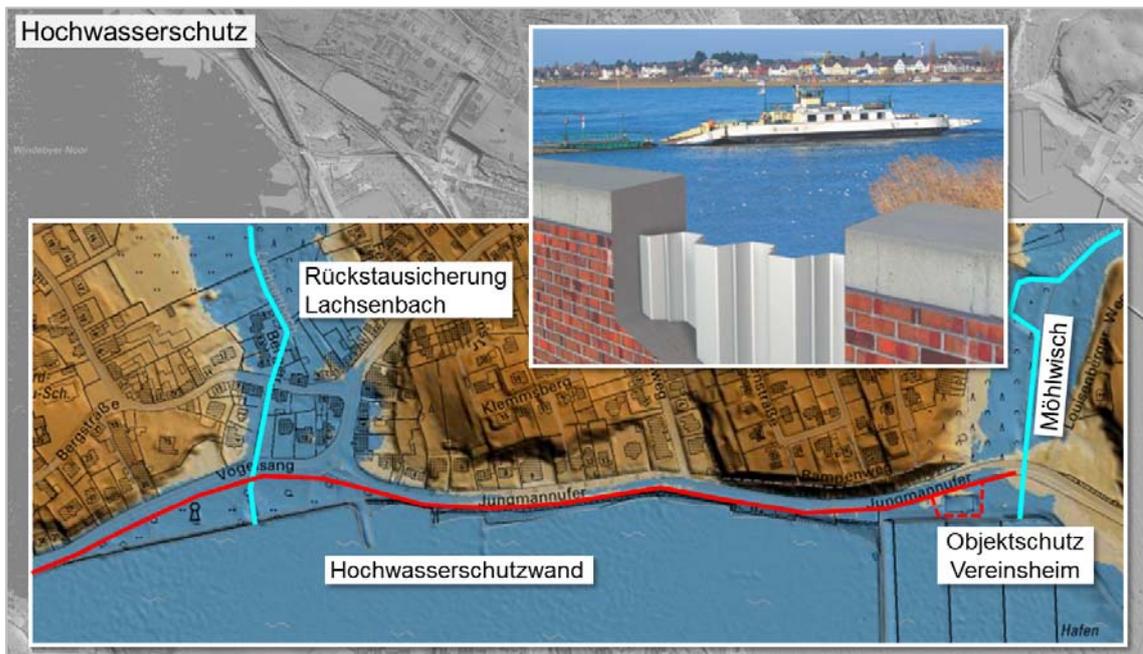


Abb. 29: vorgeschlagene Hochwasserschutzmaßnahmen Bereich Jungmannufer / Vogelsang

Für das Vereinsheim kann ein Objektschutz in Form einer umschließenden Hochwasserschutzwand oder mit mobilen Hochwasserschutzsystemen hergestellt werden. Eine Rückstausicherung der Möhlwisch ist nicht zwingend erforderlich, da die angrenzenden Bebauungsbereiche teilweise weit über dem Bemessungshochwasser liegen.

Im Bereich des Vogelsang wäre eine Rückverlegung der Hochwasserschutzwand an die Straße sinnvoll – die Parkanlage würde im Hochwasserfall überflutet. Bei der Entrohrung des Lachsenbaches zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit ist im Bereich der Straßenquerung Am Vogelsang eine Rückstausicherung (z.B. unterströmtes Wehrschütz oder Stemmtore) erforderlich, da die Wohnbebauung in der Lachsenbachniederung teilweise unter dem Bemessungshochwasser liegt.

6.2.2 Bereich Hafen

Im Bereich des Hafens liegt die Kaikante weitgehend unter +2,0 mNN. Damit ist der niedrig liegende Altstadtbereich beim Übertritt des Ostseehochwassers über die Kaikante gefährdet. Auf der Nordseite des Hafens kann die Hochwasserschutzmauer vom Vogelsang entlang der anschließenden GaeltjesträÙe fortgeführt werden. Je nach der angestrebten Bebauung am Nordufer des Hafens kann die Hochwasserschutzlinie auch in Richtung Kaikante verschwenkt werden. Aufgrund von Wellenrefraktion und -diffraktion ist der Wellenauflauf im Bereich des Hafens vergleichsweise gering. Hier kann mit Bestickhöhen von +3,0 m geplant werden.

Hochwasserschutzmauern im Bereich der Hafenflächen können gegliedert und ggf. um Sitzstufen ergänzt werden, um sie ins städtebauliche Konzept einzubinden. Dort wo keine permanenten Hochwasserschutzwände möglich sind, können mobile Hochwasserschutzwände mit mobilen Stützensystemen hergestellt werden. Dabei ist jedoch zu

berücksichtigen, das Ostseehochwässer eine vergleichsweise geringe Vorwarnzeit haben und der Aufbau der mobilen Anlage eine entsprechende Zeit benötigt. Ein Katastrophenplan mit regelmäßigen Aufbauübungen wäre organisatorisch mit zu berücksichtigen.

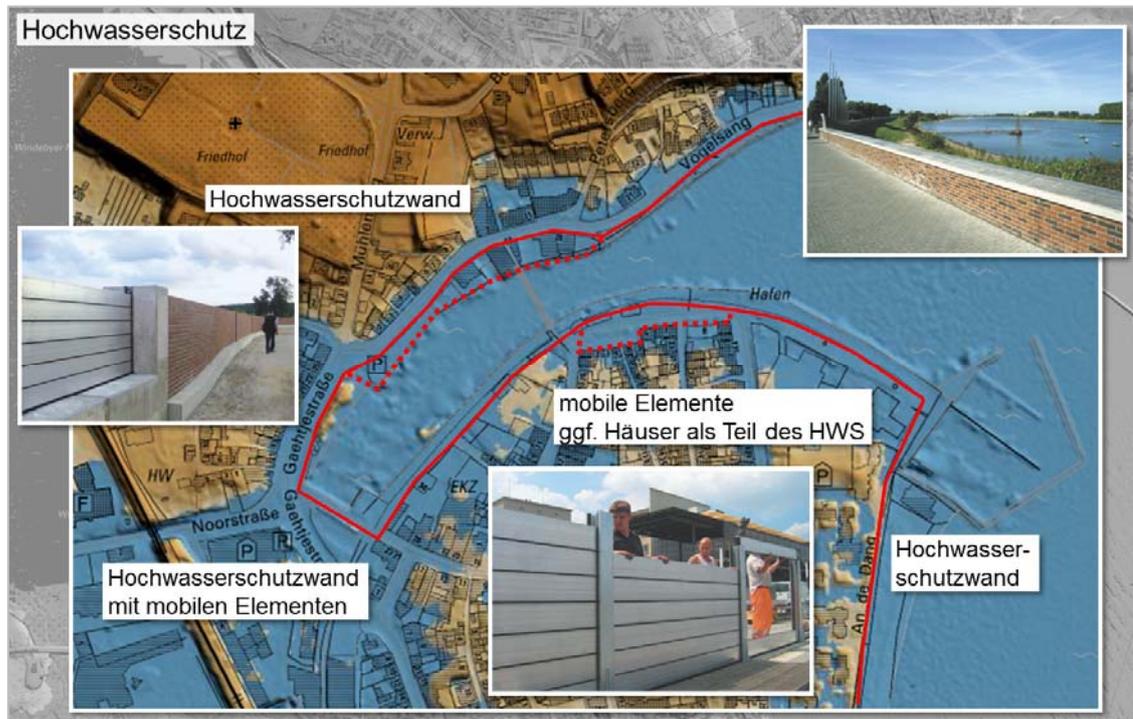


Abb. 30: vorgeschlagene Hochwasserschutzmaßnahmen Bereich Hafen

Eine weitere Möglichkeit ist die Ertüchtigung bestehender Anlagen und Gebäude zur Abwehr von Hochwasser (z.B. Flutschutzmauern, Hochwasserverschlüsse vor Fenstern und Türen, etc.), um diese in die Hochwasserschutzlinie zu integrieren.

Bei der geplanten Nooröffnung ist ein Rückstauverschluss (z.B. Stemmtore) zu installieren, um den Binnenbereich vor Ostseehochwasser zu schützen.

6.2.3 Hauptstrand

Der Bereich des Hauptstrandes gliedert sich in zwei Bereiche. Im Abschnitt Nord ist eine Strandpromenade vorhanden, der ein Deckwerk vorgelagert ist und die eine Höhe von knapp +2,50 m aufweist. Aufgrund seiner exponierten Lage ist am Hauptstrand mit einem deutlichen Wellenauflauf zu rechnen. Bei Vorhandensein eines stabilen Vorstrandes kann mit erforderlichen Bestickhöhen von +3,5 ... 4,0 mNN (je nach Konstruktion des Küstenschutzbauwerkes) gerechnet werden. Es empfiehlt sich die Anlagen einer „Wellenschutzwand“ landseitig der bestehenden Promenade, deren Höhe dann ca. 1,0 bis 1,2 m betrage müsste.



Abb. 31: vorgeschlagene Hochwasserschutzmaßnahmen Bereich Hauptstrand

Bei der Ausgestaltung des Fördeplatzes ist die Fortführung der Hochwasserschutzlinie zu berücksichtigen. Die Hochwasser- / Wellenschutzwand kann als gestalterisches Element mit eingebunden werden. An den Durchgängen zum Strand sind mobile Hochwasserschutzzelemente vorzusehen.

Südlich des Fördeplatzes (Abschnitt Süd) sind Rudimente der ursprünglichen Strandwälle und –dünen vorhanden. Hier kann ein durchgehender Strandwall restauriert werden, unter dem das Hochwasserschutzbauwerk als Deckwerk mit Kopf- und Fußwand „versteckt“ ist. Dadurch kann der Grüncharakter dieses Abschnittes gestärkt werden. An den Durchgängen zum Strand müssten Hochwasserschutzwände mit Dammbalken (Stöpen) vorgesehen werden.

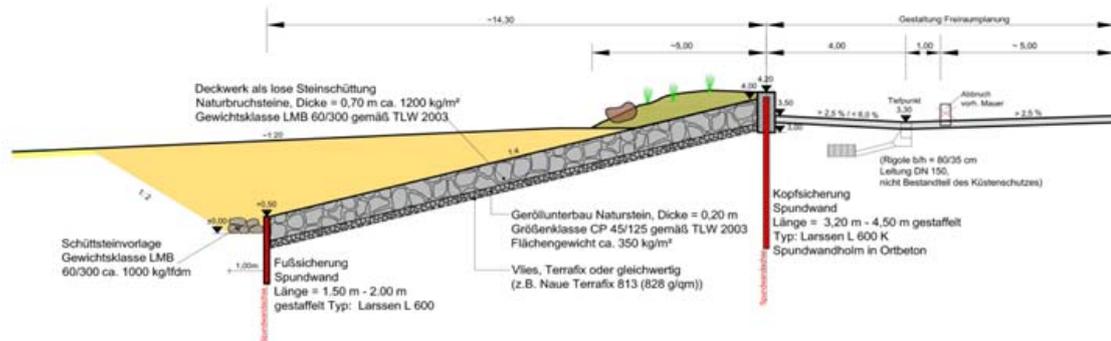


Abb. 32: Beispiel Strandwall mit Deckwerk und Hochwasserschutzwand

Alternativ zum Strandwall könnte die Hochwasserschutzwand landseitig der Promenade weiter nach Süden fortgeführt werden. Für den Bereich des Restaurants (Taverna Kreta) müsste ein Objektschutz vorgesehen werden.

Südlich des Wellenbades wäre alternativ zum Strandwall auch die Verschwenkung der Hochwasserschutzlinie als Hochwasserschutzmauer in Richtung Preußer Straße möglich, da sich nach Süden nur eine Parkanlage anschließt, die bei Hochwasser auch geflutet werden könnte. Weiter nach Süden liegt das Gelände so hoch, das keine weiteren Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich sind.

6.3 Zusammenfassung Küstensicherung / Hochwasserschutz

Das Gesamtkonzept ist in der nachfolgenden Abbildung zusammengefasst. Die Küstensicherung (Sicherung des Strandes) muss dabei unbedingt im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz gesehen werden, da die Flachwasserzone vor dem Küstenschutzbauwerk den Wellenauf- und -überlauf und damit die erforderliche Bestickhöhe maßgeblich beeinflusst.

Überschlägig ist nach dem derzeitigen Planungsstand die Herstellung einer Hochwasserschutzlinie mit einer Gesamtlänge von ca. 3,4 km erforderlich.

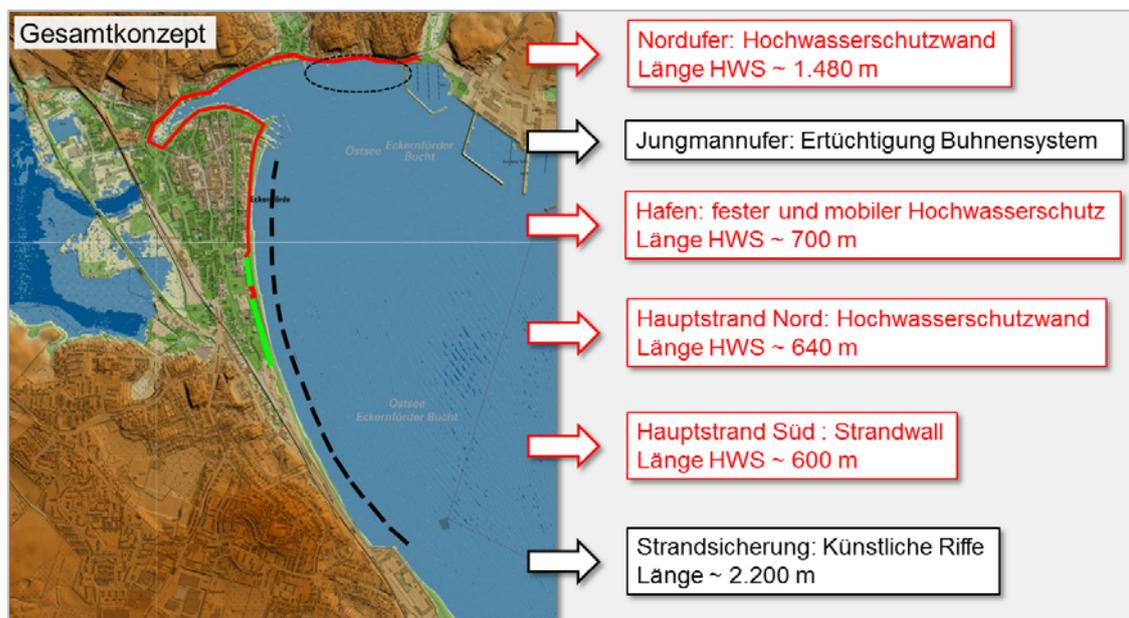


Abb. 33: Gesamtkonzept Küstenschutz Eckernförder Bucht

7 Fazit Ausblick

„Lebensfreude wie Sand am Meer“ lautet das Motto Eckernfördes und beschreibt damit nicht zuletzt die hervorragende Lagegunst der Stadt an der Eckernförder Bucht. Ein Alleinstellungsmerkmal im Vergleich zu den Fördestädten Kiel und Flensburg ist die unmittelbare Nähe der Altstadt zu dem ausgedehnten Sandbadestrand.

Gegenüber den klassischen Ostseebädern wie z.B. Grömitz, Scharbeutz oder auch Damp verfügt Eckernförde über eine vergleichsweise vielfältig geprägte Küstenlinie. Neben dem Sandstrand auf der Nehrung entspricht die Ufercharakteristik Borbys mit der aufgelockerten, durchgrünzten Bebauung auf dem Moränenhang dem einer Innenförde. Die intensive Verklammerung zwischen Stadt und Ostsee erfolgt im Innen- und Außenhafen, der schon heute in vielen Bereichen eine hohe städtebauliche Qualität aufweist.

Die beabsichtigte Öffnung der Verbindung zum Noor und die damit einhergehenden städtebaulichen Maßnahmen setzen auf die Behebung von wesentlichen Defizite und sind in der Gesamtschau der Betrachtung als der entscheidende Schritt zu einer qualitativen Verbesserung im Verlauf der Küste anzusprechen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des maritimen Landschafts- und Ortsbildes gehen von den maßstabssprengenden Anlagen der Marinestandortes aus. Sie behindern und blockieren die Bewegungslinien am Wasser und schränken Entwicklungspotentiale langfristig ein. Gleichzeitig sind sie aber auch ein wichtiger Arbeitgeber im Stadtgebiet und damit eine wesentliche Stütze des wirtschaftlichen Lebens. Kennzeichnend und profilbildend für Eckernförde ist das authentische Bild einer lebendigen und vitalen Stadt in landschaftlich reizvollen Lage, deren Stadtbild trotz ihrer touristischen Bedeutung weitestgehend frei von prägenden Beherbungsbetrieben geblieben ist. Dazu trägt der Tagestourismus bei und dürfte gleichzeitig von dieser Qualität auch abhängig sein.

Der Qualitätsverbesserung mit dem Fokus auf das beschriebene Profil Eckernfördes sollte infolge dessen bei zukünftigen Entwicklungen entlang der Küste immer der Vorrang gegenüber einer auf Wachstum ausgerichteten Zielsetzung eingeräumt werden.

aufgestellt: Lübeck, den 09.01.2017

PROKOM