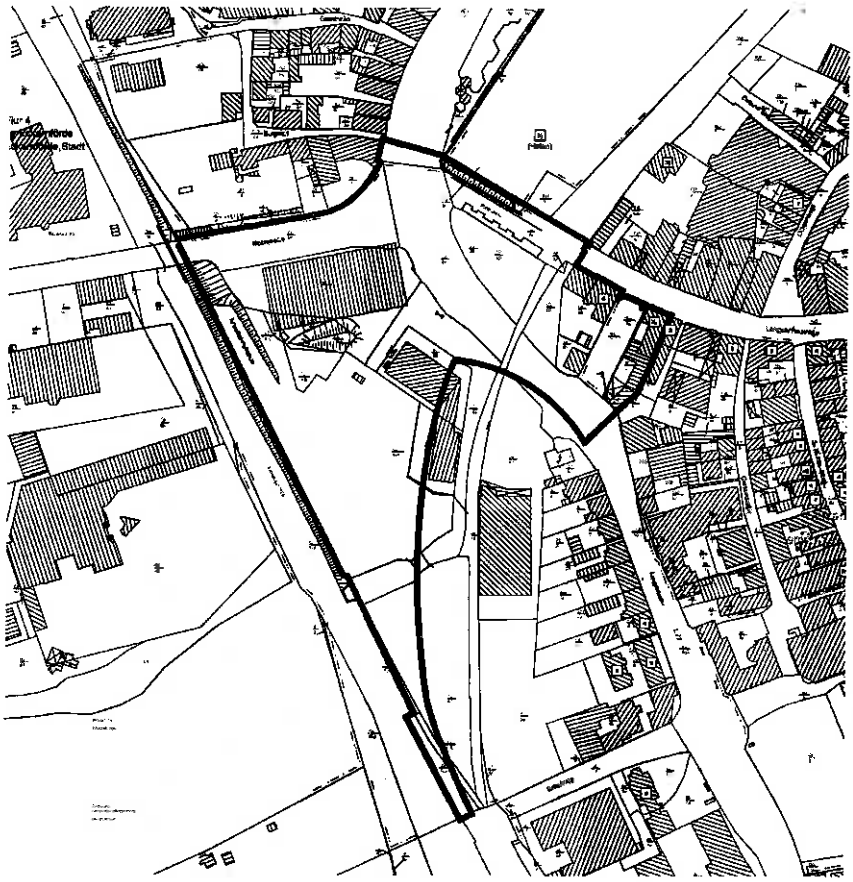
# Stadt Eckernförde



# BEGRÜNDUNG

## zum Bebauungsplan Nr. 62 Teilbereich I

## „Reeperbahn – Noorstraße – Schulweg“

für das Gebiet
südlich der Noorstraße und des Innenhafens. westlich der ehemaligen Gleisanlagen
zwischen Steindamm und Schulweg. östlich der Bahnlinie Flensburg - Kiel

### zugleich 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Innenstadt“

### Verfahrensstand:

- Frühz. Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB/ Frühz. Behördenbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB
- Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB/ Behördenbeteiligung gem. § 4 (2) BauGB
- erneute Beteiligung gem. § 4a (3) BauGB
- Satzungsbeschluss gem. § 10 (1) BauGB

**Verfasser:**

**petersen pörksen partner**
architekten + stadtplaner | bda

Büro Hamburg
Steindamm 105 | 20099 Hamburg
Tel. 040 / 360 98 46-0 | Fax -99

Büro Lübeck
Kanalstraße 52 | 23552 Lübeck
Tel. 0451 / 7 99 68-0 | Fax -99

**Andresen I Landschaftsarchitekten**

Glockengießerstraße 62
23552 Lübeck

Tel. 0451 707586-27
Fax. 0451 707586-29

# Inhaltsverzeichnis

**1 Verfahrensablauf und Grundlagen ..... 6**

**2 Planungsanlass und Ziele des Bebauungsplans ..... 7**

**3 Planerische Rahmenbedingungen ..... 9**

**3.1 Rechtlich beachtliche Tatbestände ..... 9**

3.1.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2010) ..... 9
3.1.2 Regionalplan für den Planungsraum III (2000) ..... 10
3.1.3 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (2000) ..... 11
3.1.4 Flächennutzungsplan (1982) ..... 11
3.1.5 Landschaftsplan (1992) ..... 12
3.1.6 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (2006) ..... 13
3.1.7 Rahmenplan (2008) ..... 14
3.1.8 Städtebauliches Konzept ..... 16
3.1.9 Einzelhandelsgutachten ..... 17

**3.2 Andere rechtlich beachtliche Tatbestände ..... 18**

3.2.1 Vorhandenes Baurecht/ Bebauungspläne ..... 18
3.2.2 Ortsgestaltungssatzung ..... 18
3.2.3 Erhaltungssatzung ..... 19
3.2.4 Baumschutzsatzung (1995) ..... 19
3.2.5 Weitere Schutzgebiete und Schutzobjekte ..... 19
3.2.6 Kampfmittelverdacht ..... 19
3.2.7 Klimaschutz ..... 20
3.2.8 Stadtumbau ..... 20
3.2.9 Hochwasserschutz ..... 20

**3.3 Andere planerisch beachtliche Tatbestände ..... 20**

3.3.1 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten ..... 20

**4 Angaben zur Lage und zum Bestand ..... 29**

**4.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets ..... 29**
**4.2 Bebauung und Nutzung ..... 29**
**4.3 Topographie ..... 30**
**4.4 Umgebung ..... 30**
**4.5 Natur, Landschaft und Umwelt ..... 30**

4.5.1 Grün- und Freiraum ..... 30
4.5.2 Wasserflächen ..... 31
4.5.3 Artenschutz ..... 32

**4.6 Erschließung des Plangebietes ..... 32**
**4.7 Eigentumsverhältnisse ..... 32**

**5 Inhalt der Planung/ Begründung der Festsetzungen ..... 33**

**5.1 Bebauungs-, Nutzungs- und Erschließungskonzept ..... 33**
**5.2 Art der baulichen Nutzung ..... 33**

5.2.1 Mischgebiete ..... 33
5.2.2 Kerngebiet ..... 35
5.2.3 Ausschluss/ Einschränkung von Nutzungen ..... 35

**5.3 Maß der baulichen Nutzung ..... 38**

5.3.1 Grundflächenzahl und Gebäudehöhe ..... 38
5.3.2 Bauweise. Baulinie. Baugrenze und überbaubare Grundstücksfläche ..... 40
**5.4 Verkehrsflächen/ Erschließung ..... 40**
5.4.1 Erschließungsplanung ..... 40
5.4.2 Öffentliche Straßenverkehrsflächen ..... 41
5.4.3 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fußweg“ ..... 41
5.4.4 Straßenbauwerk: Überbauung. Brücke ..... 41
5.4.5 Mit Geh-. Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen. vorhandene Leitungen ..... 42
**5.5 Ver- und Entsorgung ..... 42**
5.5.1 Versorgungsanlagen ..... 42
5.5.2 Schmutz- und Regenwasserentsorgung ..... 43
5.5.3 Abfallentsorgung ..... 43
5.5.4 Brandschutz ..... 43
**5.6 Immissionsschutz/ Bauliche Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen ..... 43**
5.6.1 Schutz vor Verkehrslärm ..... 43
5.6.2 Schutz vor Gewerbelärm ..... 44
5.6.3 Schutz vor Sportanlagenlärm ..... 46
5.6.4 Grundwasserschutz ..... 46
5.6.5 Hochwasserschutz ..... 47
**5.7 Grün, Natur und Landschaft ..... 53**
5.7.1 Wasserflächen ..... 53
5.7.2 Grünflächen ..... 54
5.7.3 Anpflanz- und Erhaltungsgebote ..... 55
**5.8 Denkmalschutz/ Archäologische Denkmale ..... 56**
**5.9 Örtliche Bauvorschriften/ Gestalterische Festsetzungen ..... 56**
5.9.1 Baugestalterische Festsetzungen ..... 56
5.9.2 Werbeanlagen ..... 57
**5.10 Nachrichtliche Übernahmen, Vermerke, Hinweise und Kennzeichnungen ..... 57**
5.10.1 Archäologische Denkmale ..... 57
5.10.2 Kulturdenkmale ..... 59
5.10.3 Altlasten. Baugrund und Schadstoffe ..... 60
5.10.4 Hochwasserrisikogebiet ..... 60
5.10.5 Noorentwässerung ..... 61
5.10.6 Baumschutz ..... 61
5.10.7 Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG ..... 61
5.10.8 Belange der Schifffahrt ..... 61

**6 Umweltbericht ..... 63**
**6.1 Einleitung/Methodik/Untersuchungsrahmen ..... 63**
**6.2 Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplanes ..... 64**
**6.3 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung ..... 65**
6.3.1 Übergeordnete Ziele ..... 65
6.3.2 Ziele des Landschaftsrahmenplans ..... 65
6.3.3 Ziele des Landschaftsplans der Stadt Eckernförde ..... 67

6.3.4 Landschaftsplanerische Ziele des Rahmenplans der Stadt Eckernförde ..... 69
6.3.5 Denkmalschutz/Archäologische Denkmale ..... 69
6.3.6 Hochwasserrisikogebiete ..... 70
6.3.7 Weitere Schutzgebiete und Schutzobjekte ..... 70
**6.4 Bestandsbeschreibung und Bewertung der durch die Planung bedingten Umweltauswirkungen ..... 71**
6.4.1 Schutzgut Mensch (Wohnen und Erholen) ..... 71
6.4.2 Schutzgut Boden/Geomorphologie/Schadstoffe ..... 74
6.4.3 Schutzgut Wasser ..... 79
6.4.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen. Biologische Vielfalt ..... 84
6.4.5 Schutzgut Klima / Luft ..... 92
6.4.6 Schutzgut Landschaftsbild / Kulturgüter ..... 93
6.4.7 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzbelangen ..... 95
**6.5 Maßnahmen des B-Plans, mit denen umweltbezogene Auswirkungen vermieden oder minimiert werden können ..... 95**
**6.6 Grünordnerische Maßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen ..... 96**
6.6.1 Erhalt von Einzelbäumen im Plangebiet ..... 96
6.6.2 Anlage von Grünflächen G1-4 mit Baum- und Strauchpflanzungen ..... 97
6.6.3 Anlage einer Wasserfläche ..... 98
**6.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ..... 98**
**6.8 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten ..... 98**
**6.9 Geplante Massnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen / Monitoring ..... 99**
**6.10 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben ..... 100**
**6.11 Allgemein verständliche Zusammenfassung ..... 100**
**7 Aufhebung bestehender Pläne ..... 102**
**8 Flächen und Kosten ..... 102**
**8.1 Flächenbilanz ..... 102**
**8.2 Maßnahmen zur Verwirklichung und Kosten ..... 102**
8.2.1 Bodenordnende Maßnahmen ..... 102
8.2.2 Kosten ..... 102
**9 Rechtsgrundlagen ..... 103**
**10 Anlagen ..... 104**

# 1 Verfahrensablauf und Grundlagen

Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Ratsversammlung am 03.11.2010. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Abdruck im Amtsblatt am 08.11.2010 erfolgt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) Satz 1 BauGB wurde in der Zeit vom 12.03.2012 bis zum 21.03.2012 durchgeführt. Darüber hinaus fand am 14.03.2012 ein öffentlicher Erörterungstermin statt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange. die von der Planung berührt sein können. wurden gemäß § 4 (1) i.V.m. § 3 (1) BauGB am 01.03.2012 unterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Am26.11.2014 wurde die Zusammenlegung der Geltungsbereiche der Bebauungspläne 62 a und 62 b zu dem Bebauungsplan Nr. 62 beschlossen.

Am 29.09.2016 wurde die Teilung des Bebauungsplanes Nr. 62 in Teilbereich I und Teilbereich II beschlossen.

Die Ratsversammlung hat am 29.09.2016 den Entwurf des Bebauungsplans Nr. 62 Teilbereich I mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 62 Teilbereich I. bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B.1 und Teil B.2). sowie die Begründung haben in der Zeit vom 14.10.2016 bis zum 14.11.2016 während der Öffnungszeiten der Stadt Eckernförde nach § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis. dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können. am 06.10.2016 im Amtsblatt der Stadt Eckernförde ortsüblich bekanntgemacht. Auf die Bereitstellung im Internet wurde am 06.10.2016 im Amtsblatt der Stadt Eckernförde hingewiesen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange. die von der Planung berührt sein können. wurden gemäß § 4 (2) BauGB am 11.10.2016 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Die Ratsversammlung hat die Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am 29.05.2017 geprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt.

Der Entwurf des B-Planes Nr. 62 Teilbereich I wurde nach der öffentlichen Auslegung geändert. Der Entwurf des Bebauungsplans. bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B.1 und Teil B.2). sowie die Begründung haben in der Zeit vom 09.06.2017 bis 23.06.2017 während der Öffnungszeiten der Stadt Eckernförde erneut öffentlich ausgelegen. (Dabei wurde bestimmt. dass Stellungnahmen nur zu den geänderten und ergänzten Teilen abgegeben werden konnten.) Die erneute öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis. dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können. am 01.06.2017 im Amtsblatt der Stadt Eckernförde ortsüblich bekanntgemacht. Auf die Bereitstellung im Internet wurde am 01.06.2017 im Amtsblatt der Stadt Eckernförde hingewiesen.

Die Ratsversammlung hat den Bebauungsplan Nr. 62 Teilbereich I. bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B.1 und Teil B.2). am __.__.____ als Satzung beschlossen und die Begründung durch (einfachen) Beschluss gebilligt.

Der katastermäßige Bestand sowie die geometrischen Festlegungen der neuen städtebaulichen Planung wurden am 27.06.2017 als richtig bescheinigt.

Als Plangrundlage für den rechtlichen Nachweis der Grundstücke dient eine Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) vom 20.06.2011.

Es wird darauf hingewiesen. dass am 13. Mai 2017 das Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt vom 4. Mai 2017 in Kraft getreten ist. Das Planverfahren ist jedoch vor dem 13. Mai 2017 förmlich eingeleitet sowie die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 1 Satz 1 BauGB vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet worden. so dass nach § 245c Absatz 1 in Verbindung mit § 233 Absatz 1 BauGB noch die bis dahin geltenden Vorschriften des BauGB angewendet wurden.

Grundlagen dieses Bebauungsplanes sind somit das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004. geändert am 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722). die Baunutzungsverordnung (BauNVO). in der Fassung vom 23. Januar 1990. zuletzt geändert am 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057). die Planzeichenverordnung 90 (PlanZV). in der Fassung vom 18. Dezember 1990. zuletzt geändert am 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057). sowie die Landesbauordnung Schleswig Holstein (LBO). in der Fassung vom 22. Januar 2009. zuletzt geändert am 14. Juni 2016 (GVOBl. S. 369).

## 2 Planungsanlass und Ziele des Bebauungsplans

Die Innenstadtrandbereiche von Eckernförde befinden sich seit über zwei Jahrzehnten in einem ökonomischen. funktionalen und städtebaulichen Umstrukturierungsprozess. Dieser vollzieht sich vor dem Hintergrund von Veränderungen der traditionellen Hafennutzungen (Fischerei. Hafenumschlag. Fahrgastschifffahrt). des Einzelhandels und des Tourismuses. Festzustellen sind unter anderem Funktionsverluste in Randlagen der Innenstadt sowie Unternutzungen attraktiver Grundstücke zwischen Binnenhafen und Noor. Der Veränderungsprozess ist teilweise im städtebaulichen Erscheinungsbild zu erkennen.

Die Stadt Eckernförde begegnet diesen Umstrukturierungen durch gezielte städtebauliche. verkehrliche. funktionale und nutzungsstrukturelle Neuordnungen und Anpassungen des Bestandes in Verbindung mit neuen Angeboten für die Entwicklung attraktiver Dienstleistungs-. Handels-. Wohn-. Tourismus. Freizeit- und Naherholungseinrichtungen.

Grundlage für die städtebaulichen Neuordnungen und Entwicklungen sind vor allem die übergeordneten gesamtstädtischen Entwicklungsvorstellungen des „Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes" (ISEK) aus dem Jahre 2006 sowie deren teilräumliche planerische Konkretisierung im „Städtebaulichen Rahmenplan Innenstadt" aus dem Jahre 2008 und ein städtebauliches Gutachterverfahren für den Bereich „Binnenhafen/ Nooröffnung" aus dem Jahr 2010. Letzteres umfasst die öffentlichen und privaten Flächen zwischen dem Eckern-

förder Binnenhafen. der Reeperbahn. dem Schulweg. der Bahntrasse Flensburg - Kiel und der Noorstraße. Die Ergebnisse des Verfahrens flossen in die Fortschreibung des städtebaulichen Konzeptes von 2011 der Stadt Eckernförde ein.

Von zentraler Bedeutung für die städtebauliche Entwicklung des Gebiets ist die Wiederherstellung der im Jahre 1928 geschlossenen Noorverbindung. Mit der „neuen“ Nooröffnung soll eine funktionsfähige. stadträumlich wirksame und landschaftlich attraktive neue Verbindung zwischen der Förde und dem „Windebyer Noor“. dem westlich des Hafens liegenden Binnensees. geschaffen werden. So sollen entlang der neuen Uferzonen hochwertige Bauflächen in Kombination mit renaturierten Landschaftsflächen und neuen Wegeverbindungen zum Noor entstehen. Zu den städtebaulichen und freiräumlichen Entwicklungszielen für das Planungsgebiet der Nooröffnung gehören insbesondere die Wiederherstellung der Verbindung von Noor und Ostsee aus den historischen Bezügen. die Ansiedlung von Freizeit- und hafentouristischen Einrichtungen. die Umgestaltung der öffentlichen Räume. Straßen und Plätze einschließlich einer Fortführung der Hafenpromenade des Binnenhafens vom Südufer des Hafens über den Steindamm bis zum Nordufer des „Windebyer Noors“.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der vorgenannten städtebaulichen Ziele zu schaffen. werden die Bebauungspläne Nr. 62 Teilbereich I "Reeperbahn – Noorstraße – Schulweg". Nr. 62 Teilbereich II „Reeperbahn – Noorstraße – Schulweg“. Nr. 64 Gaehtjestraße – Vogelsang“ sowie Nr. 65 „Noorstraße – Burgwall“ aufgestellt und der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren nach § 8 (3) BauGB geändert (14. -17. Änderung).

Wesentliches Ziel der Neuaufstellung des B-Planes Nr. 62 Teilbereich I "Reeperbahn - Noorstraße" ist die (Wieder-) Öffnung der Noorverbindung zwischen Binnenhafen (und damit der Förde) und dem bestehenden Windebyer Noor bzw. dem ersten Teilstück. der sog. Norderhake. durch die Schaffung einer neuen. offenen Wasserfläche mit flankierender Bebauung an den nordwestlichen. nördlichen und nordöstlichen Rändern. Entlang der neuen Uferzonen sollen hochwertige Bauflächen in Kombination mit neugeschaffenen Landschaftsräumen und neuen Wegeverbindungen entstehen.

Für die Neuanlage der Wasserflächen wird der Straßenverlauf der „Reeperbahn“ verlegt und der Steindamm neu geordnet.

# 3 Planerische Rahmenbedingungen

## 3.1 Rechtlich beachtliche Tatbestände

### 3.1.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2010)

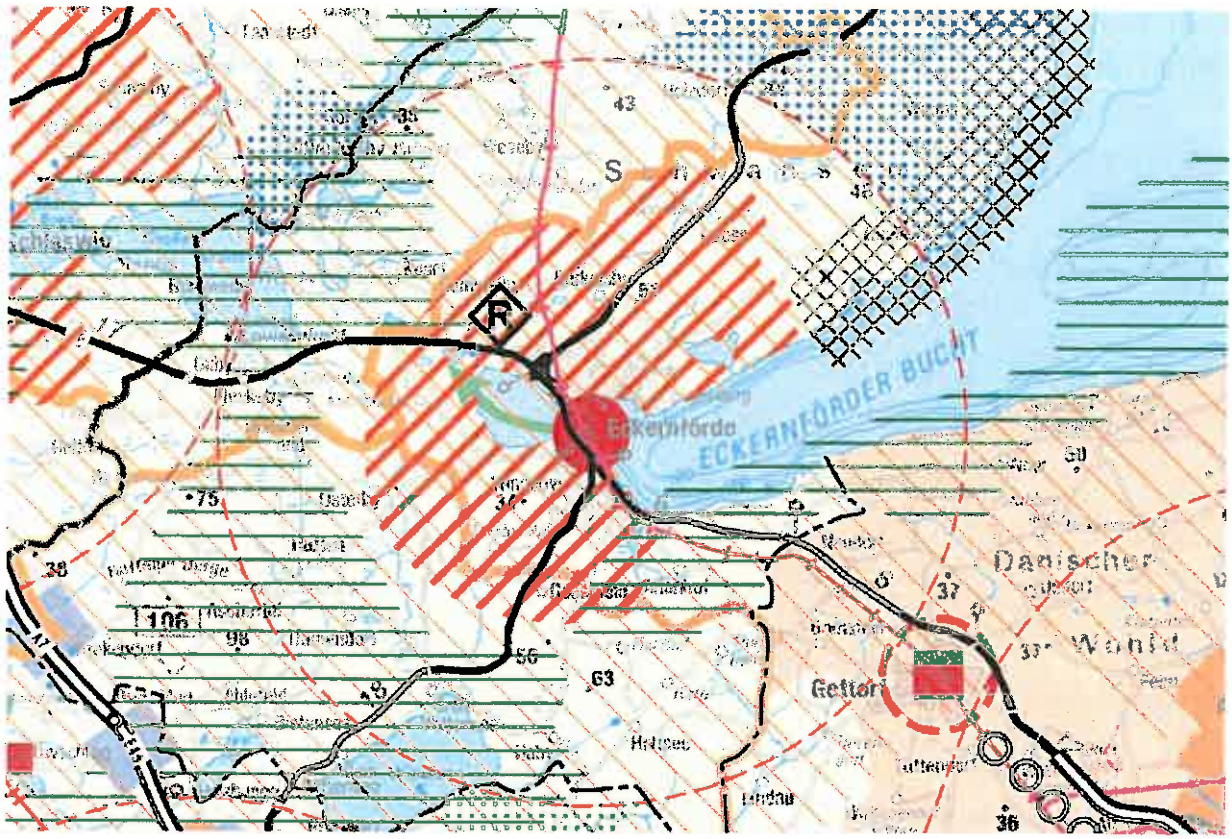



*Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010*

Der Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein 2010 weist Eckernförde als Mittelzentrum aus. Mittelzentren sollen regional für die Bevölkerung ihres Verflechtungsbereichs die Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs sicherstellen. Sie sind darüber hinaus regionale Wirtschafts- und Arbeitsmarktzentren mit einem breit gefächerten Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplätzen. In diesen Funktionen sind sie zu stärken und weiterzuentwickeln *(vgl. LEP Kap. 2.2.2)*.

Eckernförde liegt weiterhin innerhalb eines Entwicklungsraums für Tourismus und Erholung. Hier soll eine gezielte regionale Weiterentwicklung der Möglichkeiten für Tourismus und Erholung angestrebt werden *(vgl. LEP Kap. 3.7.2)*.

Das an das Plangebiet angrenzende Windebyer Noor ist im Landesentwicklungsplan als Biotopverbundachse auf Landesebene gekennzeichnet. Die Achse dient als Planungsgrundlage für ganzheitliche Schutzansätze sowie zur Entwicklung großflächiger naturbetonter Landschaftsbestandteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften *(vgl. LEP Kap. 5.2.2)*.

### 3.1.2 Regionalplan für den Planungsraum III (2000)

Der Regionalplan (REP) wird aus dem Landesraumordnungsplan bzw. Landesentwicklungsplan entwickelt und konkretisiert die Aussagen zur Raumstruktur auf der regionalen Ebene. Der derzeit gültige Regionalplan für den Planungsraum III – Schleswig-Holstein Mitte. vom 20. Dezember 2000. wurde aus dem damals gültigen Landesraumordnungsplan 1998 entwickelt. Einen aus dem neuen Landesentwicklungsplan 2010 entwickelten Regionalplan gibt es derzeit noch nicht.

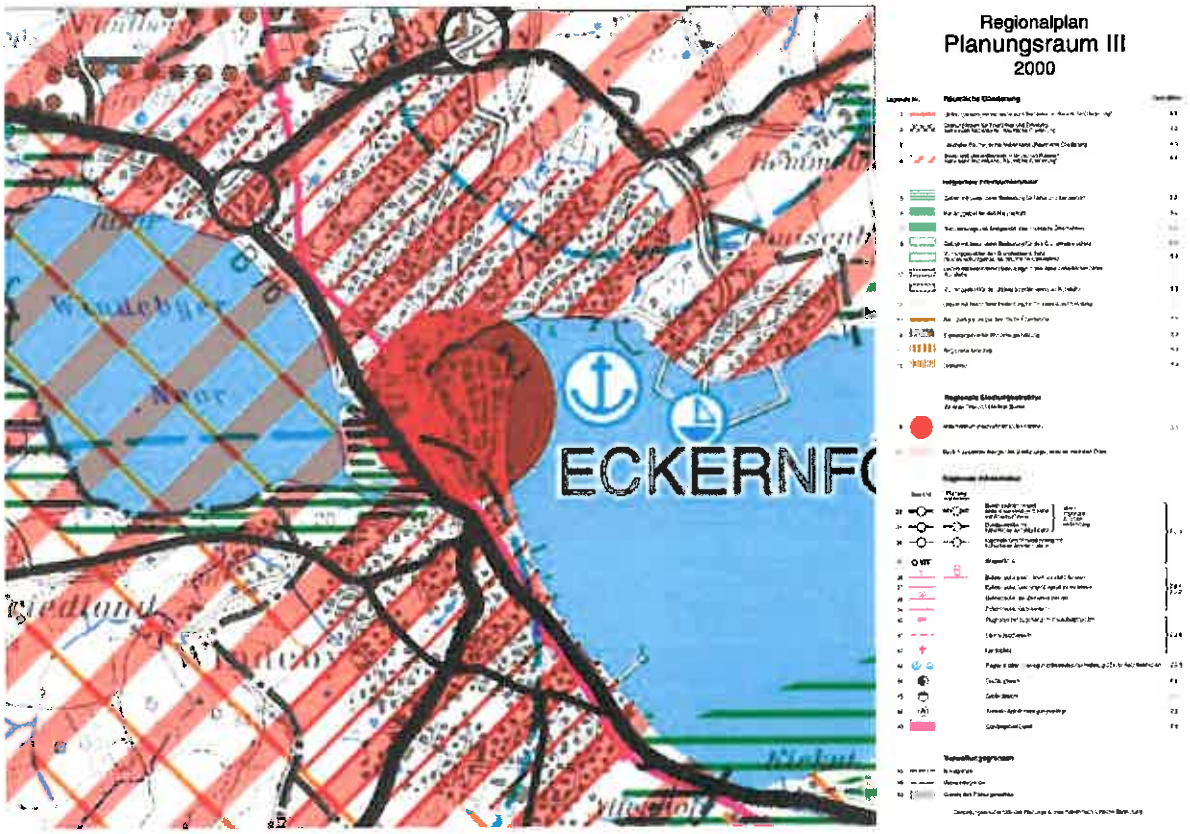



*Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Planungsraum III – Schleswig-Holstein Mitte (Fortschreibung 2000)*

Eckernförde wird als Mittelzentrum mit dem Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung benannt. Es soll dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik. durch eine der zukünftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-. Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen sowie durch die Bereitstellung entsprechender Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen gerecht werden *(vgl. REP Kap. 6.1).*

Die Wirtschaftsstruktur der Stadt Eckernförde wird durch eine Branchenvielfalt mittelständischer und kleinerer Betriebe geprägt. die zu erhalten und auszubauen ist.

Der Tourismus ist in Eckernförde als wirtschaftliche Nebenfunktion verstärkt auszubauen. Einkaufen im Flair maritimer Atmosphäre neben dem sanften Tourismus sollen Leitbilder des Tourismusangebotes sein.

Die Reduzierung des fließenden Verkehrs aus dem Kernbereich der Innenstadt soll zur Attraktivitätssteigerung beitragen.

Das Hafenumfeld bedarf der Neuordnung. da der Hafen künftig keine maßgebliche wirtschaftliche Bedeutung mehr haben wird. Eine verstärkte Öffnung für Sportboote wird das

touristische Angebot verbessern. Für die Hafenrandzonen des Binnenhafens sowie die Südseite des Außenhafens ist eine städtebauliche Neuordnung unter Wahrung des besonderen Stadtbildes von Eckernförde vorgesehen.

Westlich der B76 ist der Uferbereich des Windebyer Noors im Regionalplan teilweise als Vorranggebiet für Naturschutz gekennzeichnet. In diesem Gebiet hat der Schutz der Natur in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen Vorrang vor allen anderen Nutzungen *(vgl. REP Kap. 5.2).*

### 3.1.3 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (2000)

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum III aus dem Jahr 2000 stellt das nahegelegene Windebyer Noor und die westlich angrenzende Bereiche als Landschaftsschutzgebiet sowie das Windebyer Noor als Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion und das Süd- und Westufer als Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Verbundsystem) dar. Ferner wird der südöstliche Uferbereich als Gesetzlich geschützten Biotopen nach § 15a LNatSchG" (heute § 25 BNatSchG) sowie der Südteil des Windebyer Moores als Wasserschongebiet gem. „Gesamtplan Grundwasserschutz in SH" von 1998 dargestellt.

Zusätzlich sind im Bereich zwischen Ostsee und Windebyer Noor zahlreiche archäologische Denkmale sowie entlang der Küste ein überregionaler Rad- und Wanderweg (Ostseeküstenradweg) dargestellt.

Der LRP trifft für den Geltungsbereich des B-Plans selbst keine Aussagen.

Es sind keine Aussagen enthalten. die den Plangeltungsbereich betreffen.

### 3.1.4 Flächennutzungsplan (1982)

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen dar. Der derzeit gültige Flächennutzungsplan der Stadt Eckernförde wurde 1982 neugefasst und bisher diverse Male geändert.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Eckernförde stellt das Plangebiet überwiegend als Gewerbefläche dar. Ein kleiner Teil im Nordosten des Plangebietes ist als Sondergebiet Hafen ausgewiesen. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich zudem Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge (Reeperbahn) sowie zwei öffentliche Parkplätze. Im nordöstlichen Geltungsbereich sind gemischte Bauflächen dargestellt.

Das gesamte Plangebiet befindet sich innerhalb eines überschwemmungsgefährdeten Gebietes *(siehe auch Kap.3.2.10 Hochwasserschutz).*

Teile im Norden des Plangebietes liegen in einem Bereich. welcher dem Denkmalschutz unterliegt.

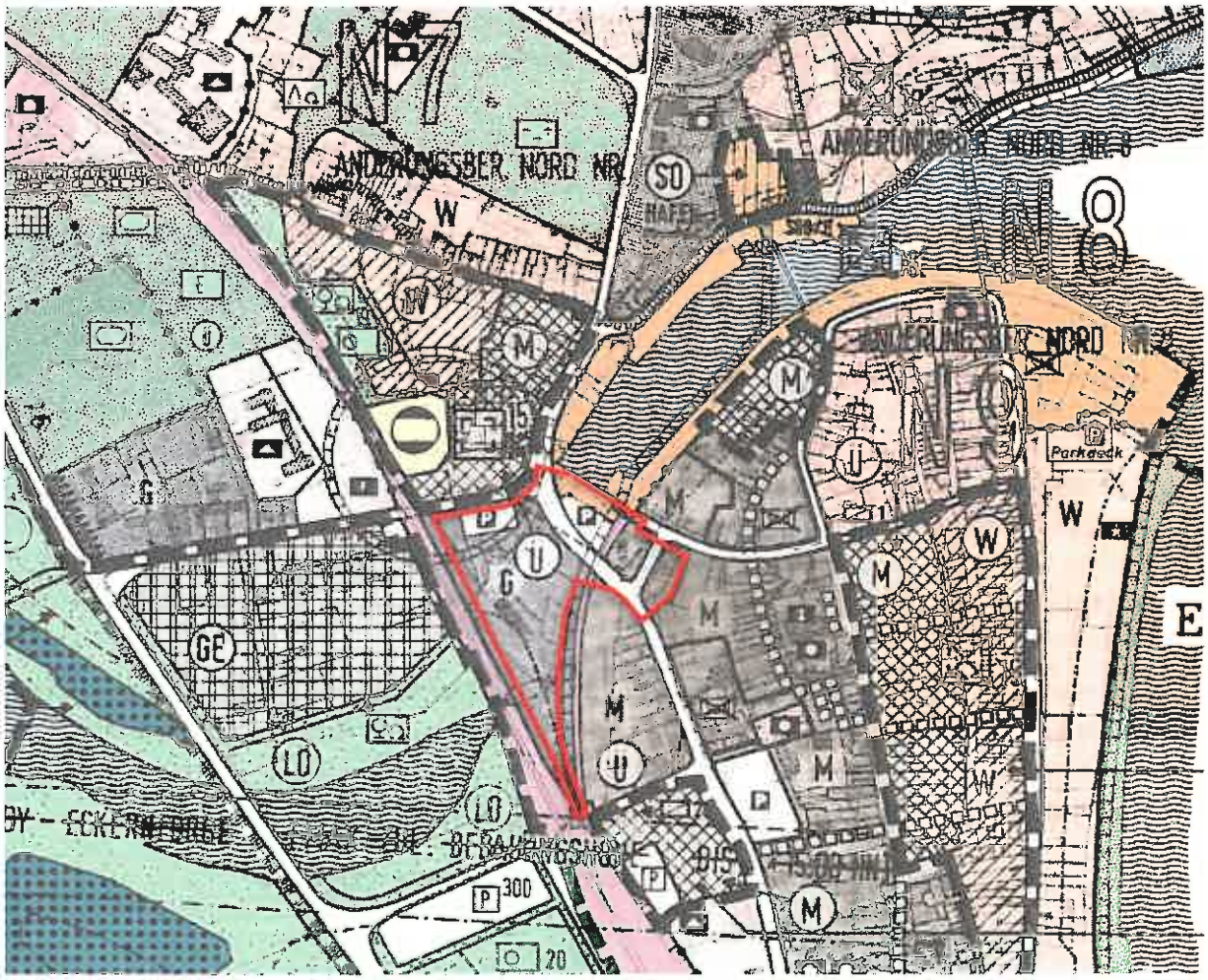



*Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Eckernförde*

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich im Norden und Süden gemischte Bauflächen. im Osten ein Sondergebiet Hafen und Wasserflächen sowie im Westen Bahnflächen. Gewerbeflächen. Flächen von landschaftsökologischer Bedeutung und Wasserflächen. Nördlich des Plangebietes befinden sich zudem eine Gasübergabestation sowie ein denkmalgeschützter Bereich.

Aufgrund des Entwicklungsgebotes nach § 8 BauGB erfordert die Realisierung der vorstehenden Planungsziele die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes. Diese wird im Parallelverfahren nach § 8 (3) BauGB durchgeführt.

### 3.1.5 Landschaftsplan (1992)

Der Landschaftsplan (LP) der Stadt Eckernförde stellt die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele. Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Er wird auf der Grundlage der Aussagen des Landschaftsprogramm und der Landschaftsrahmenpläne von den Gemeinden entwickelt. Der derzeit gültige Landschaftsplan der Stadt Eckernförde wurde im Jahr 1992 aufgestellt.

Für das Plangebiet formuliert der Landschaftsplan folgende Zielvorgaben (vgl. Kap. 5.3.8 im LP): "Ein landschaftspflegerisch und stadtgestalterisch reizvolles Ziel im Bereich der Altstadt ist die Öffnung der verrohrten Verbindung zwischen Windebyer Noor und Eckernförder Bucht. Zwischen Norderhake und Binnenhafen wäre zu diesem Zweck ein kanalartiges. offe-

nes Gewässer anzulegen. das zwischen privaten und gewerblich genutzten Flächen hindurchführen und von Straßen und Fußwegen überquert werden würde. Eine Auswirkung der Hochwasserstände der Ostsee auf das Windebyer Noor könnte durch ein Stauklappensystem vermieden werden. Eine solche offene. aber nur in einer Richtung durchflossene Wasserverbindung würde ökologisch nur wenig verändern. würde aber die Altstadt optisch deutlicher abgrenzen und das Stadtbild interessanter gestalten.

Der landschaftliche Gesamtaspekt der Altstadt wird vor allem durch die überdimensional großen und farblich hervorstechenden Getreidesilos beeinträchtigt. Langfristiges Ziel der Stadtplanung sollte es sein. die verloren gegangene Maßstäblichkeit wiederherzustellen". Darüber hinaus empfiehlt der Landschaftsplan eine stärkere Durchgrünung der verdichteten Innenstadt durch Neupflanzung von Bäumen und bei Platzmangel durch Fassadenbegrünung.

Das Landschaftsschutzgebiet "Windebyer Noor und Schnaaper Seen" liegt weiter westlich des Plangebietes. siehe. Abb. 16 in Kap. 6.3.3.

### 3.1.6 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (2006)

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK) aus dem Jahr 2006 formuliert Entwicklungsziele und Handlungsschwerpunkte einschließlich entsprechender Maßnahmenempfehlungen bis zum Jahr 2015 für die Stadt Eckernförde. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für die erforderlichen Entscheidungen durch die politischen Gremien.

Entsprechend den Ergebnissen des ISEK bilden die Innenstadt Eckernfördes und ihre angrenzenden Stadtgebiete (die Hafenbereiche Binnenhafen und Hafenspitze. die Bereiche an der Norderhake/ Noor. das Kurgebiet mit Kurpromenade sowie die südliche Altstadt) das dritte und zentrale Entwicklungsgebiet in Eckernförde.

Für den Bereich zwischen Hafen und Windebyer Noor sieht das ISEK eine städtebauliche Neuordnung und Beseitigung funktionaler Defizite vor sowie die Erschließung der innenstadtnahen Potenziale des Noors. Als Maßnahme wird die Realisierung eines Noor-Durchstichs zur Schaffung einer wasserbezogenen Verbindung (Noor-Kanal) zwischen Hafen und Noor und zur verbesserten Erschließung des Noors als innenstadtnahes Potenzial vorgeschlagen. Zudem sollen die Möglichkeiten für Wohnen am Wasser in diesem Bereich geprüft werden.

Der Bebauungsplan Nr. 62 Teilbereich I steht im Einklang mit den Entwicklungszielen des ISEK's.

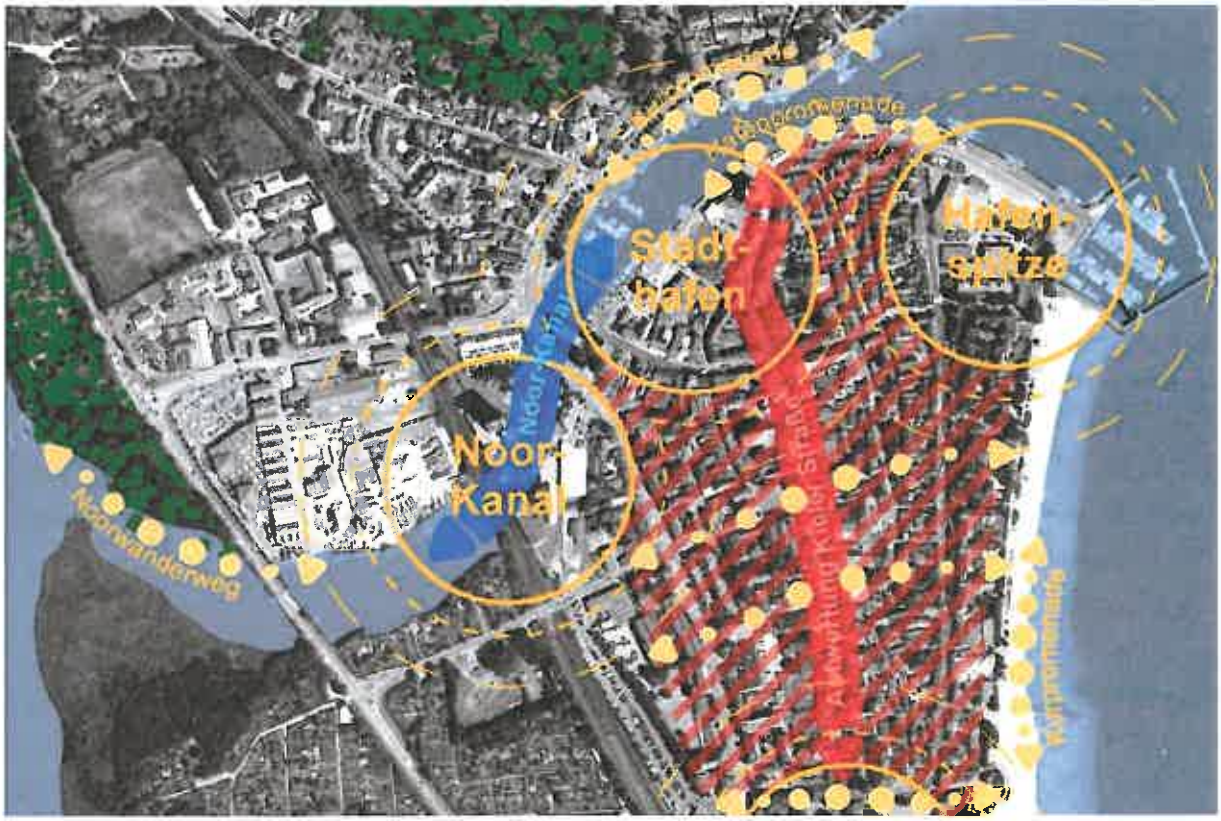



*Abbildung 4: Ausschnitt aus dem ISEK 2006*

### 3.1.7 Rahmenplan (2008)

Der Rahmenplan ist als selbstbindendes Planungsinstrument von der Ratsversammlung 2008 beschlossen worden. Der städtebauliche Rahmenplan soll langfristige Entwicklungsmöglichkeiten aufzeigen. Er dient als Leitfaden für zukünftige Planungen im Bereich der Innenstadt. z.B. für brach fallende Gewerbeflächen oder bei der Umgestaltung öffentlicher Flächen. Ziel des Rahmenplanes ist es. durch die Formulierung städtebaulicher Ziele viele verschiedene öffentliche und private Einzelmaßnahmen mit unterschiedlichen Realisierungszeiträumen so zu steuern. dass sie sich in einen gesamtstädtebaulichen Rahmen einfügen.

Für das Bebauungsplangebiet Nr. 62 Teilbereich I legt der Rahmenplan als städtebauliche Ziele die Wiederherstellung der Wasserverbindung zwischen dem Innenhafen und dem Noor. eine räumlich-bauliche Fassung der Noorstraße. die Weiterentwicklung der Hafenpromenade und eine Verkehrsentlastung der Reeperbahn fest.

Als landschaftsplanerische Ziele legt der Rahmenplan die Neuanlage eines „Noor-Parks“ (intensiv gestaltet zwischen Reeperbahn und Bahntrasse sowie extensive/naturnahe Grünfläche auf Kleingartenflächen) fest. Die Promenade auf der Nordseite des Innenhafens sollte als Grünverbindung weiterentwickelt werden. Zudem sollte das Ende des Hafenbeckens mit dem Steindamm bei der weiteren Gestaltung herausgearbeitet werden.

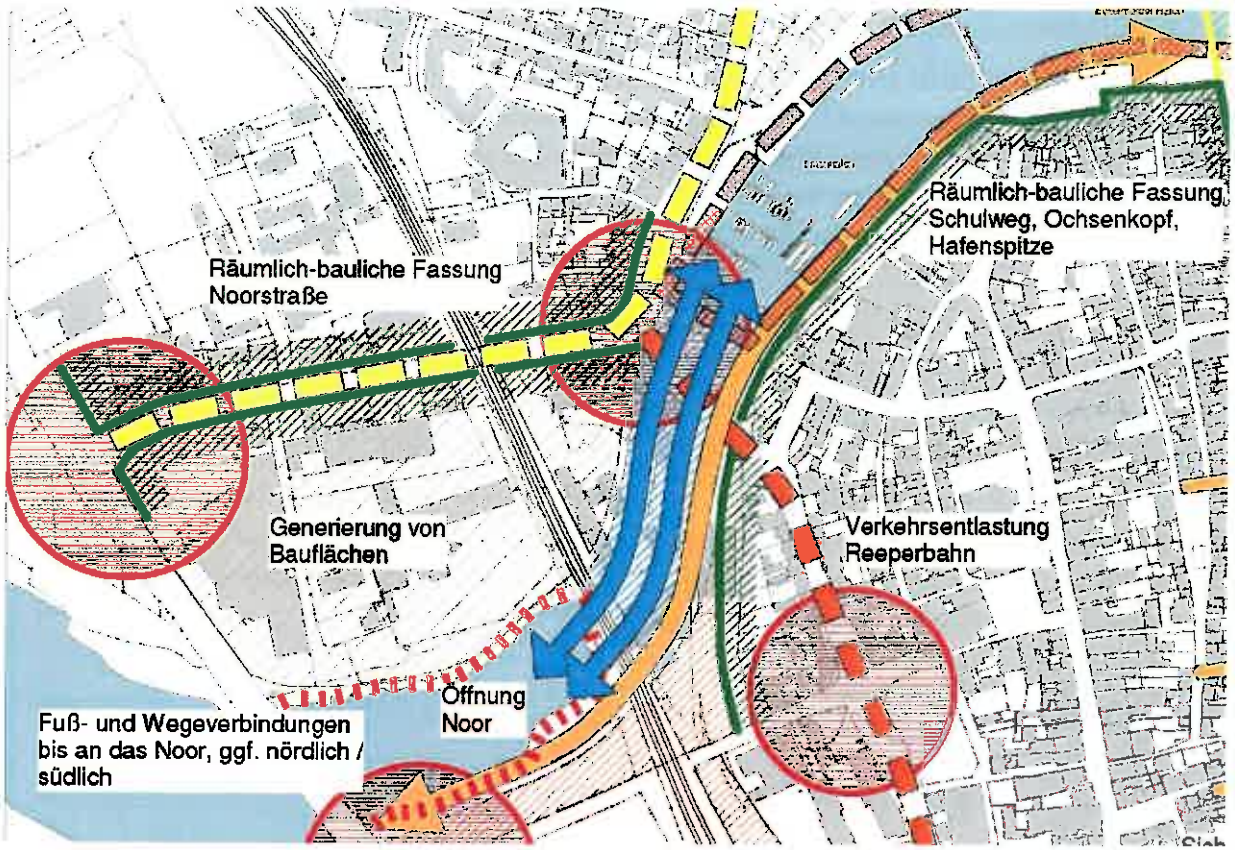



*Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Rahmenplan 2008 - Zielplan Städtebau*

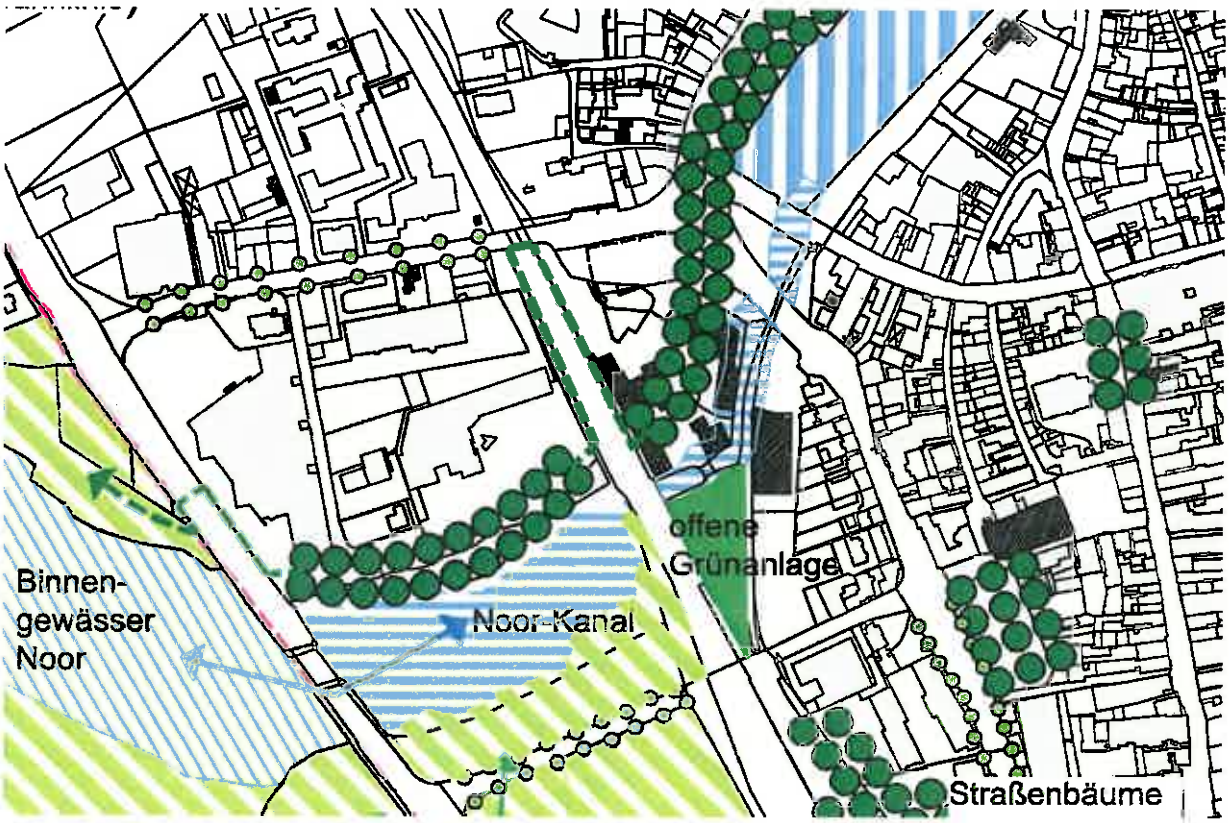



*Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Rahmenplan 2008 - Zielplan Grün und Wasser*

### 3.1.8 Städtebauliches Konzept

Nachdem im Jahr 2010 ein erstes städtebauliches Konzept in einem städtebaulichen Gutachterverfahren für den Bereich „Binnenhafen / Nooröffnung“ ausgewählt wurde. sind bei der weiteren Durcharbeitung des städtebaulichen Entwurfs die Leistungsfähigkeit der Verkehrsführung über die Einmündung Reeperbahn / Langebrückstraße sowie der Nachweis für funktionierende Ersatzstandorte der beiden Einzelhandelsbetriebe innerhalb des Wettbewerbsgebietes als problematisch erkannt worden.

Die Stadtverwaltung Eckernförde hat dies zum Anlass genommen. die Planung konzeptionell weiter zu entwickeln und die aufgeworfenen Fragestellungen in ein Konzept münden zu lassen. welches das Einvernehmen betroffener Eigentümer einschließt. ohne die Grundzüge und städtebaulichen Qualitäten des Siegerentwurfs zu verändern.

Die fortgeschriebene städtebauliche Planung des Siegerentwurfs wurde vom Bau- und Umweltausschuss am 26.10.2011 beschlossen und bildet die Grundlage für die anstehende vorbereitende Bauleitplanung (14.-17. Änderung des Flächennutzungsplanes) und die verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne Nrn. 62. 64 und 65).

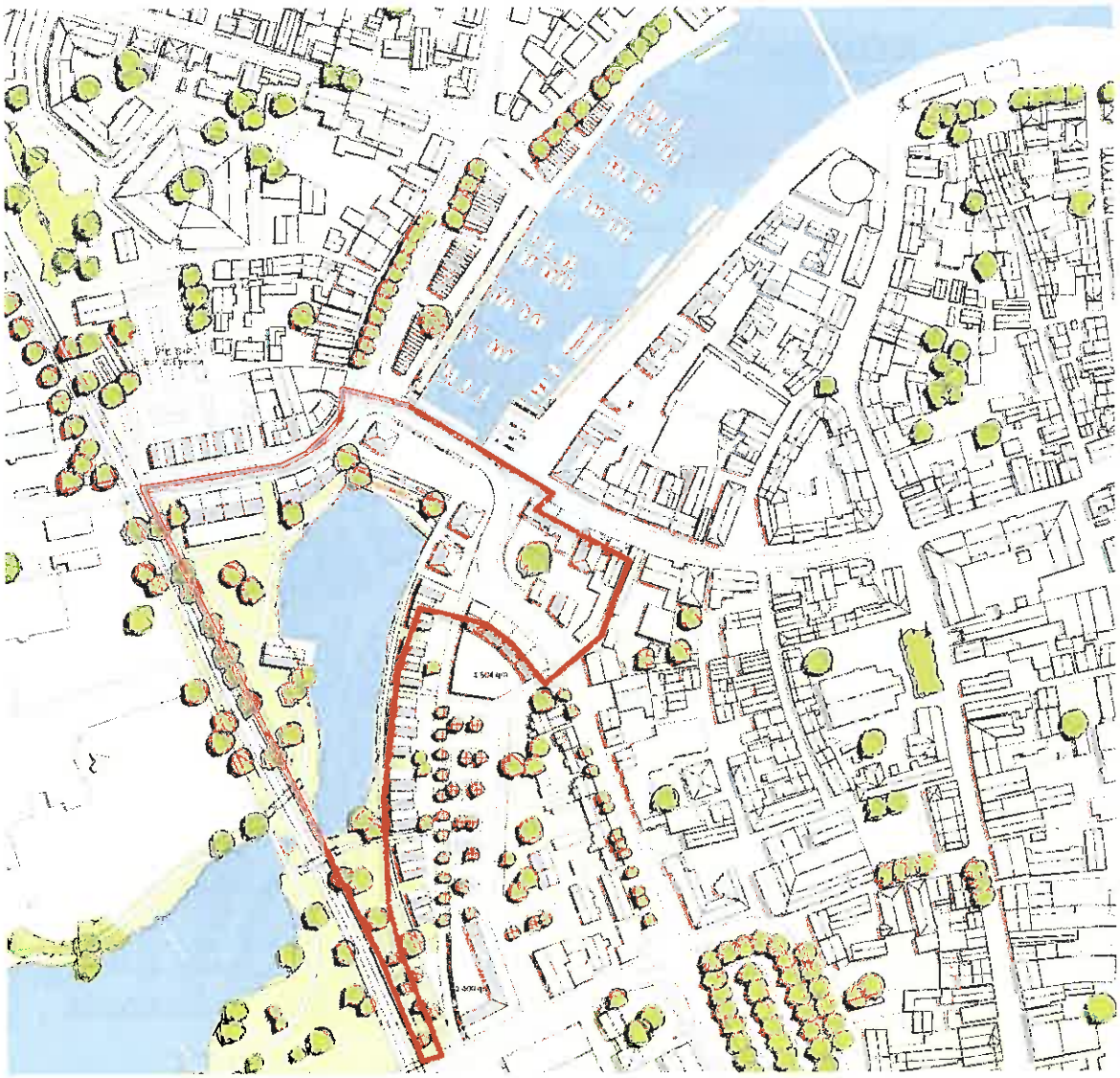


*Abbildung 7: Städtebauliches Konzept 2011*

### 3.1.9 Einzelhandelsgutachten

Das Einzelhandelsgutachten der Stadt Eckernförde aus dem Jahr 2009 stellt die bestehende Einzelhandelsstruktur Eckernfördes dar und entwickelt Strategien für die zukünftige Einzelhandelsentwicklung in Eckernförde. Das im Gutachten entwickelte Zentren- und Standortkonzept stellt die zu erhaltenden und zu entwickelnden zentralen Versorgungsbereiche dar. Diese Versorgungsbereiche dürfen durch andere Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

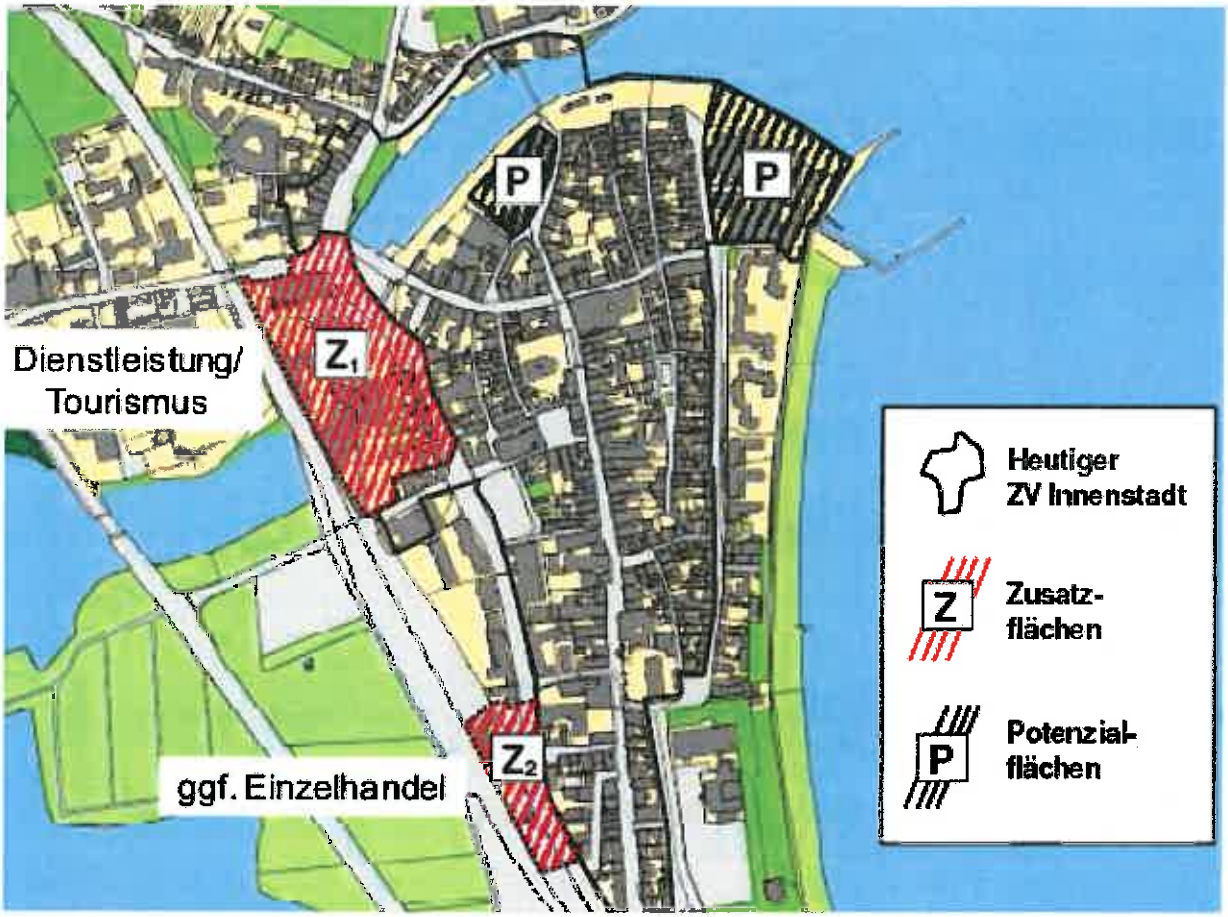



*Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Einzelhandelsgutachten 2009 – Zentraler Versorgungsbereich*

Eckernförde soll als Mittelzentrum zentralörtliche Funktionen für den mittelzentralen Verflechtungsraum erfüllen und besitzt eine Versorgungsfunktion für weite Teile des Umlands. Die Innenstadt mit ihrem breiten Angebot an Einzelhandels-, Gastronomie- und Dienstleistungsbetrieben stellt das Hauptzentrum Eckernfördes dar. Bezogen auf den Einzelhandel erfüllt die Innenstadt eine erhebliche Versorgungsfunktion für die Eckernförder Bevölkerung sowie darüber hinaus auch für Besucher aus dem mittelzentralen Marktgebiet. Kern der Innenstadt ist die östlich der Reeperbahn gelegene Altstadt.

Das Plangebiet ist im Einzelhandelskonzept als Zusatzfläche (Z1) zum zentralen Versorgungsbereich Innenstadt ausgewiesen. Bei städtebaulicher und funktionaler Anbindung an die bestehenden Einkaufslagen ist eine Integration in den zentralen Versorgungsbereich denkbar.

Der Standort ist laut Einzelhandelsgutachten für die Ansiedlung von freizeit- und tourismusrelevantem Einzelhandel und auch für die Ansiedlung von kleinflächigem nahversorgungsrelevantem Einzelhandel (z.B. Kiosk) geeignet.

## 3.2 Andere rechtlich beachtliche Tatbestände

### 3.2.1 Vorhandenes Baurecht/ Bebauungspläne

Für den nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches (zw. Langebrückstraße und Reeperbahn) gilt derzeit der einfache Bebauungsplan Nr. 4 „Innenstadt“.

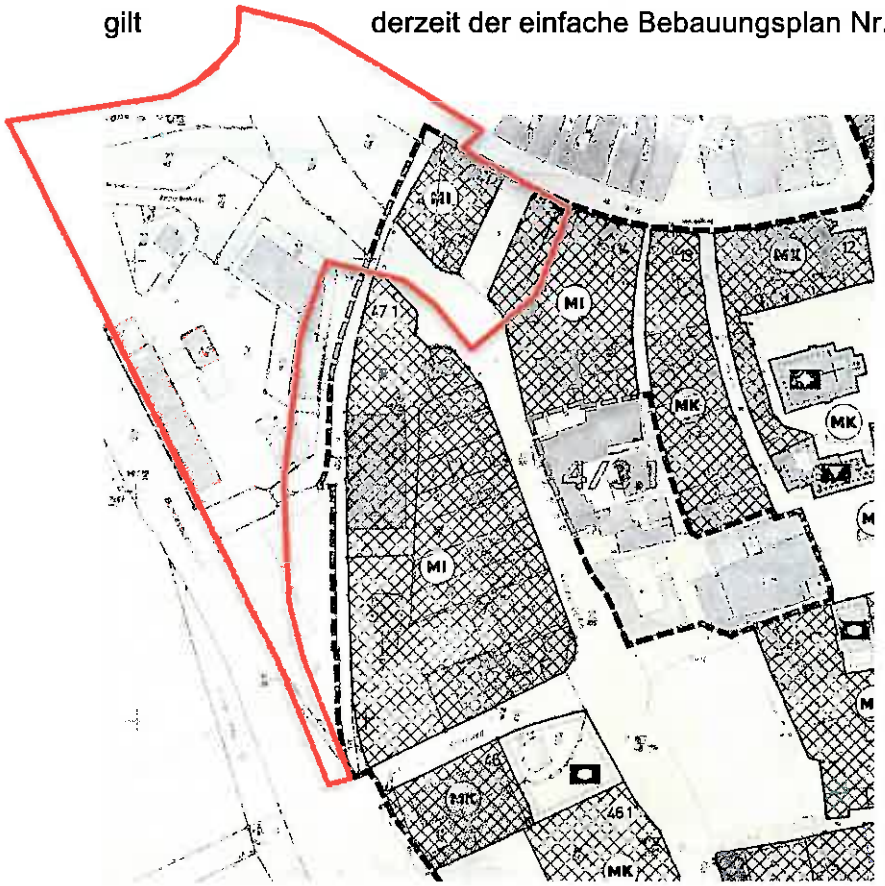



*Abbildung 9: Ausschnitt aus derzeit gültigen Bebauungsplan Nr. 4 der Stadt Eckernförde*

Dieser weist lediglich die Art der Nutzung (Mischgebiet) aus. Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht vorhanden. Da die bestehende Verkehrsführung im Geltungsbereich geändert werden soll. soll dieser Teil aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4 entfernt und der Bebauungsplan Nr. 62 Teilbereich I und II aufgestellt werden.

Für das restliche Plangebiet liegt bislang kein Bebauungsplan vor. Da sich das Plangebiet innerhalb von im Zusammenhang bebauten Ortsteilen befindet. wären Vorhaben nach § 34 BauGB zulässig. wenn sie sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung. der Bauweise und der Grundstücksfläche. die überbaut werden soll. in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen und die Erschließung gesichert ist. Die geplante Wiederherstellung der Nooröffnung und eine nicht-gewerbliche Nutzung wären nach derzeit gültigem Planrecht nicht möglich.

### 3.2.2 Ortsgestaltungssatzung

Die Neufassung der Ortsgestaltungssatzung (OGS) ist seit dem 27.07.2016 in Kraft. Die gestalterischen Vorgaben für die Bebauung innerhalb des Geltungsbereiches der OGS sollen über die Satzung als alleiniges Planwerk geregelt werden.

Der nordöstliche Teil des Bebauungsplanes (Langebrückstraße/ Reeperbahn) befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches der o.g. Satzung. Im § 3 der OGS ist u.a. geregelt. dass die Vorschriften der Ortsgestaltungssatzung nicht gelten. wenn rechtswirksame Bebauungspläne mit örtlichen Bauvorschriften bestehen und in diesem Fall ausschließlich die örtlichen Bauvorschriften der rechtswirksamen Bebauungspläne gelten.

Da in diesem B-Plan örtliche Bauvorschriften für die Teilgebiete festgesetzt werden *(vgl. Kap. 5.9 Örtliche Bauvorschriften/ Gestalterische Festsetzungen)*. ist es erforderlich. die gestalterischen Regelungen der OGS für den nordöstlichen Teil des B-Planes als Festsetzungen in den Bebauungsplan (siehe Textliche Festsetzungen Teil B.2 und Begründung zum Teil B.2) aufzunehmen. Die Regelungen der Ortsgestaltungssatzung für die nordöstlichen Teilbereiche (Langebrückstraße/ Reeperbahn) werden durch die Textlichen Festsetzungen Teil B.2 als örtliche Bauvorschrift nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 84 Abs. 1 LBO SH für die Dauer der Wirksamkeit des Bebauungsplanes abgelöst.

### 3.2.3 Erhaltungssatzung

Parallel zur Ortsgestaltungssatzung wurde am 15.12.2015 die Aufstellung einer Erhaltungssatzung (§ 172 BauGB) für den Altstadtbereich beschlossen. Diese soll ebenfalls den nordöstlichen Teil des Bebauungsplanes (zw. Langebrückstraße und Reeperbahn) einschließen.

Gemäß § 172 (1) Satz Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 172 (3) BauGB kann die Stadt zur Erhaltung der städtebaulichen Eigenart der Altstadt auf Grund ihrer städtebaulichen Gestalt beschließen. dass der Rückbau. die Änderung. die Nutzungsänderung sowie die Errichtung baulicher Anlagen einer Genehmigung bedürfen.

Mit der geplanten Ortsgestaltungssatzung für die Altstadt und der Erhaltungssatzung möchte die Stadt Eckernförde im Rahmen einer kommunalen Planungshoheit die bauliche Entwicklung in der Altstadt steuern. beeinflussen und das Ortsbild positiv gestalten. Die Erhaltungssatzung soll dabei ein ergänzendes Instrument zur Ortsgestaltungssatzung darstellen.

### 3.2.4 Baumschutzsatzung (1995)

Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. zur Belebung. Gliederung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes und zur Abwehr schädlicher Einwirkungen wurde für den Baumbestand sowie Hecken der Gesamtstadt Eckernförde im Dezember 1995 eine Baumschutzsatzung erlassen.

### 3.2.5 Weitere Schutzgebiete und Schutzobjekte

FFH-Gebiete. Vogelschutzgebiete. Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete. Naturdenkmale sowie nach § 25 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope sind durch die Festsetzungen des B-Plans nicht berührt.

Die bei Eckernförde gemeldeten europäischen Schutzgebiete

FFH-Gebiet 1524-391 *Großer Schnaaper See, Bültsee und anschließende Flächen*

FFH-Gebiet 1525-331 *Hemmelmarker See*

FFH-Gebiet 1526-391 *Südküste der Eckernförder Bucht und vorgelagerte Flachgründe*

VS 1525-491 *Eckernförder Bucht mit Flachgründen*

haben infolge der bestehenden Entfernungen von mehr als 2 km keine Relevanz.

### 3.2.6 Kampfmittelverdacht

Nach visueller Überprüfung von Kriegsluftbildern durch das Amt für Katastrophenschutz im April 2011 konnten auf dem Grundstück der Kreisbahnstraße 4 keine Einwirkungen durch Abwurfmunitionen (Bomben) festgestellt werden. Auch für die anderen Grundstücke sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Kampfmittel bzw. Munitionsfunde bekannt; können aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

### 3.2.7 Klimaschutz

Die Stadt Eckernförde ist bestrebt. die klimafreundliche Stadtentwicklung in Eckernförde weiter voran zu treiben. Aus diesem Grund hat sie Ende 2014 die Firma B.A.U.M. Consult beauftragt. gemeinsam mit der Stadt Eckernförde ein gesamtstädtisches. integriertes Klimaschutzkonzept zu erstellen.

Das Klimaschutzkonzept der Stadt Eckernförde ist von der Ratsversammlung in der Sitzung am 15. Dezember 2015 abschließend beschlossen worden und zeigt Ziele. Strategien und Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Energieeffizienz für die Stadt Eckernförde auf. initiiert Kooperationen zwischen den relevanten Akteuren und bündelt alle klimaschutzrelevanten Aktivitäten an zentraler Stelle.

Die Handlungsempfehlungen des Klimaschutzkonzeptes. welche im Rahmen der Bauleitplanung umgesetzt werden können (u.a. Ausbau der Radwegeverbindung vom Pferdemarkt in Richtung nördliche Innenstadt. Schaffung von neuen Grün- und Wasserflächen) werden in der Bebauungsplanänderung berücksichtigt.

Weitere Handlungsempfehlungen/ Maßnahmen müssen im Rahmen der Realisierungswettbewerbe für die einzelnen Gebäude vorgegeben bzw. im Rahmen der Baugenehmigung geprüft werden (Energieeffizienzstandards für Neubauten. KfW-Förderung etc.).

### 3.2.8 Stadtumbau

Das Plangebiet liegt im Bereich des Stadtumbaugebietes „Nooröffnung“. Im Stadtumbaugebiet werden u. a. Fördermittel des Bund-Länder-Programms zur Förderung des Stadtumbaus („Stadtumbau West“) zur Vorbereitung und Durchführung von Maßnahmen des Stadtumbaus eingesetzt.

### 3.2.9 Hochwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich vollständig im überschwemmungsgefährdeten Bereich. Hier besteht eine potentielle Überflutungsgefährdung in Folge von Ostsee-Hochwasser. Je nach Exposition ist darüber hinaus bei entsprechender Windstärke und Windrichtung mit Wellenschlag zu rechnen. was zu zusätzlichen Schäden an der Fassade führen kann.

Entsprechend dem Sachstand zur Umsetzung der "Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken" - Hochwasserrichtlinie - 2007/60/EG werden alle Bereiche unter NHN + 2.45 m entsprechend Art. 5 der Richtlinie als potentiell signifikantes Hochwasserrisikogebiet eingestuft.

## 3.3 Andere planerisch beachtliche Tatbestände

### 3.3.1 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten

#### 3.3.1.1 Lärmtechnische Untersuchung

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 62 befindet sich im Einflussbereich vom Straßenverkehrslärm der Gemeindestraßen Reeperbahn. Noorstraße und Schulweg sowie dem zukünftig als Straße zu nutzenden Steindamm. Ferner liegt der Planbereich im Einwirkungsbereich der Eisenbahnstrecke 1020 Kiel – Flensburg sowie Einflussbereich des Innenhafens mit einer großen Anzahl an Bootsliegeplätzen.

Aus diesem Grund sind im Oktober 2012 Lärmtechnische Untersuchungen vom Büro Wasser- und Verkehrskontor GmbH (Neumünster) zu den damals noch aufgeteilten Bebauungsplänen 62a und b abgeschlossen worden. In Teil 1 (Verkehrslärm) wurden die zukünftig einwirkenden Lärmbelastungen der umliegenden Straßenzüge gutachterlich ermittelt und bewertet. Aufgrund der später durchgeführten gesamtstädtischen Verkehrsprognose und der Überprüfung der Situation nach den Kriterien der neu eingeführten DIN 4109 wurde die Bewertung bzgl. des Verkehrslärm durch das Gutachterbüro im Dezember 2016 noch einmal überprüft bzw. ergänzt.

Der im September 2014 ergänzte Teil 2 (Gewerbelärm nach TA Lärm) beinhaltete die Ermittlung und Bewertung der Lärmbelastungen aufgrund der auf der Westseite der Eisenbahnstrecke Kiel – Flensburg angesiedelten Gewerbebetriebe in der Straße an der Noderhake. Anfang 2017 wurde eine zusätzliche Stellungnahme vom Gutachterbüro wvk zu den zulässigen Emissionen für den Baustoffhandel Siemsen erarbeitet. Im Februar 2017 wurde schließlich. aufgrund von weiteren vorliegenden Unterlagen. eine zusätzliche lärmtechnische Berechnung zu den zulässigen Emissionen für den Baustoffhandel Siemsen durchgeführt; das Gutachten Teil 2 wurde fortgeschrieben (Februar 2017).

Teil 3 der Untersuchung umfasste die Lärmbewertung des „Sportanlagenlärms" aufgrund des angrenzenden Innenhafens.

Aufgrund der Untersuchungsergebnisse wurden anschließend Empfehlungen für Lärmschutzmaßnahmen genannt.

#### 3.3.1.2 Verkehrsuntersuchung Binnenhafen/ Nooröffnung

Das Umfeld des Hafens ist geprägt von Straßen mit einer hohen Kfz-Belegung. die zu starken Defiziten in der verkehrlich-städtebaulichen Verträglichkeit und der Umweltverträglichkeit führen. Im Auftrag der Stadt Eckernförde wurde im Jahr 2012/2013 durch das Büro urbanus GbR (Lübeck) eine Verkehrsprognose erstellt. welche für den Bereich Binnenhafen/ Nooröffnung die verkehrlichen Gegebenheiten sowie die zukünftigen Verkehrsaufkommen und Auswirkungen ermittelt hat. Als ein wichtiges Ergebnis wird eine systematische Entlastung dieser Straßen. insbesondere der Reeperbahn und des Straßenzuges Noorstraße – Gaehtjestraße nachdrücklich empfohlen. um eine stabile Verkehrsabwicklung zu gewährleisten und die geplanten städtebaulichen Qualitäten im Rahmen der Nooröffnung nicht zu beeinträchtigen.

Die Verkehrsprognose basiert auf folgenden Rahmenbedingungen und Maßnahmen im Verkehrssystem:

- Fertigstellung des Ausbaus der B76.
- Umlegung des Verkehrs von der Reeperbahn auf den Steindamm (Steindamm ersetzt Reeperbahn als Straßenverbindung).
- Verkehrsberuhigung des Steindamms auf 20 km/h (alternativ auch verkehrsberuhigte Zone).
- Verkehrsberuhigung der nördlichen Reeperbahn auf 20 km/h (mindestens aber 30 km/h).
- weitgehende Unterbindung von Durchgangsverkehren über den Steindamm mit Fahrtziel außerhalb des Stadtzentrums.
- Lkw-Fahrverbot auf dem Steindamm (ausgenommen Linienbusse und Lieferverkehre).

- Verlagerung regionaler und großräumiger Verkehrsströme mit Ziel nördliche Innenstadt auf die B76.

Die im Rahmen der Nooröffnung erstellte Verkehrsprognose ergab. dass die vorgesehene städtebauliche Neuordnung im Untersuchungsbereich Binnenhafen/ Nooröffnung und der damit einhergehenden verkehrlichen Neuordnung des Straßennetzes und der Straßenräume keine gravierenden verkehrstechnischen und verkehrsplanerischen Gründe entgegenstehen. Die Sperrung der nördlichen Reeperbahn und die Öffnung des Steindamms mit einer starken Verkehrsberuhigung sind mit flankierenden Maßnahmen handhabbar und führen zu keiner nachhaltigen Verschlechterung der Verkehrsqualität im unmittelbaren Umfeld und somit auch im Plangebiet *(vgl. Verkehrsprognose 2013 Kap. 7. Fazit)*.
Dennoch sind die Handlungsspielräume für eine noch verträgliche Verkehrsabwicklung allein durch die baulich-räumlichen Rahmenbedingungen eng gesteckt. Da keine Fahrtbeziehungen unterbrochen werden. handelt es sich im Wesentlichen um eine Umverteilung der bestehenden Verkehrsströme. so dass sich letztendlich auch an der bereits heute in den Hauptverkehrszeiten bestehende labilen Verkehrssituation nichts Wesentliches ändern wird.

Von zentraler Bedeutung für die Verkehrsabwicklung im Untersuchungsgebiet. die auch die städtebauliche Qualität und die weiteren städtebaulichen Entwicklungsperspektiven im gesamten nördlichen Stadtgebiet Eckernförde maßgeblich beeinflusst. ist eine nachhaltige Entlastung des Straßenzuges Gaehtjestraße - Noorstraße vom KFZ-Verkehr. Nur mit einer systematischen Entlastung dieses Straßenzuges vom Kfz-Verkehr ließen sich sowohl die Verkehrsqualität als auch die straßenräumlichen Verträglichkeiten in der Gaehtjestraße und die Straßenraumgestaltung nachhaltig verbessern.

Die Erarbeitung eines Gesamtstädtischen Verkehrskonzeptes wurde empfohlen.

#### 3.3.1.3 Flächenhafte Verkehrsuntersuchung 2014

Da in den nächsten Jahren verschiedenste städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen innerhalb der Innenstadt Eckernfördes umgesetzt werden sollen. wurde ferner durch die BIG – Städtebau GmbH als treuhänderischer Sanierungsträger der Stadt Eckernförde das Büro BDC Dorsch Consult Ingenieurgesellschaft mbH (Hamburg) mit der Erarbeitung eines Gesamtverkehrskonzeptes für die Innenstadt von Eckernförde beauftragt. um die verkehrlichen Voraussetzungen für die angedachten Planungen zu schaffen.

Mit dem Verkehrskonzept wird das Ziel verfolgt. die Durchgangsverkehre aus der Innenstadt zu verlagern ohne dabei die gute Erreichbarkeit zu beeinträchtigen. Die infolge der Verkehrsverlagerungen frei werdenden Kapazitäten bieten zukünftig die Voraussetzung für die geplante Neuordnung der Verkehrsführung im innerstädtischen Straßennetz.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurden umfangreiche Verkehrserhebungen im Stadtgebiet durchgeführt. Damit liegen nun knotenstromgenaue Verkehrsdaten für den Pkw- und Schwerverkehr. sowie detaillierte Erkenntnisse bezüglich der Anteile an Quell-. Ziel- und Durchgangsverkehr vor. die eine aktuelle stadtweite und differenzierte Verkehrsdatenbasis bilden und als Grundlage für die Untersuchung verwendet wurden. aber auch die Grundlage weiterer Untersuchungen bilden können. Anhand dieser Verkehrsdaten wurde ein stadtweites Verkehrsmodell aufgebaut. welches zur Berechnung von 4 Planfällen verwendet wurde.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen. dass die Belastungen sowohl in der Analyse als auch in der Prognose überwiegend unter den Prognosen der Vorgängeruntersuchungen zur B 76

und der Nooröffnung *(vgl. Kap. 3.3.1.2 Verkehrsuntersuchung urbanus 2012/ 2013)* liegen. Dies hängt überwiegend mit den aktuelleren Verkehrszahlen und deren differenziertere Hochrechnung aber auch mit dem stadtweiten Verkehrsmodell zusammen.

Die grundsätzlichen Aussagen der vorangegangenen Verkehrsuntersuchung werden durch die erarbeiteten Prognoseergebnisse jedoch bestätigt.

Als wichtiges Ergebnis der Berechnungen für das Plangebiet des B-Plan 62 wurde festgestellt. dass die in Planfall 4 ( = Planfall 1 bzw. Prognose-OHNEFALL. welcher um weitere flankierende straßenbauliche bzw. verkehrsorganisatorische Maßnahmen ergänzt wird) überprüften „flankierenden Maßnahmen" dazu beitragen. weitere Verkehre aus der Innenstadt auf die B 76 zu verlagern. Hierdurch können die Verkehrszunahmen auf der Noorstraße kompensiert werden. wodurch eine Entschärfung der Konflikte an den Knotenpunkten Gaehtjestraße/ Steindamm möglich wird.

Die Verlagerung der Durchgangsverkehre aus der Innenstadt schafft damit einen Handlungsspielraum bzw. die Voraussetzung für weitere städtebauliche Entwicklungen in der Innenstadt wie bspw. im Bahnhofsumfeld (gemäß Planfall 3).

Der Ausbau der B 76 bei gleichzeitiger Verkehrsberuhigung der Reeperbahn führt dazu. dass der Durchgangsverkehr in den Planfällen fast vollständig aus der Innenstadt verlagert werden kann.

Die Verkehrsverlagerungen auf die überwiegend anbaufreie und damit lärmunempfindlichere B 76 in allen Untersuchungsfällen entlastet sensiblere innerstädtische Straßen von Lärm und Luftschadstoffen und entspricht damit auch den verabschiedeten Zielen der Lärmaktionsplanung der Stadt Eckernförde.

#### 3.3.1.4 Radverkehrskonzept

Im Jahr 2014 wurde ein Radverkehrskonzept für die Stadt Eckernförde entwickelt. Das wesentliche Ziel des Radverkehrskonzeptes ist die Überprüfung der bestehenden Radverkehrsanlagen hinsichtlich Verkehrssicherheit und Rechtskonformität.

Zukünftig soll der Straßenraum entsprechend den städtebaulichen und verkehrlichen Ansprüchen auch im Bereich der Nooröffnung angepasst werden. Über das erarbeitete Radverkehrskonzept sollen zukünftig die Randparameter der Radverkehrsführung für die weitere Planung des Straßenraumes aufgezeigt werden.

Als Ergebnis wurden unter anderem das zukünftige Radverkehrsnetz kategorisiert sowie Maßnahmenempfehlungen mit Dringlichkeitsstufen 1-3 formuliert.

Diese Kategorisierung und Maßnahmenempfehlungen des Radverkehrskonzeptes wurden bei der konkreten Verkehrsplanung rund um die Nooröffnung (u.a. durch die geplante Verkehrsführung. Ausbau der Straßen sowie der geplanten Radwegeverbindung von Kappeln in Richtung nördliche Innenstadt entlang der Bahntrasse) berücksichtigt.

#### 3.3.1.5 Feuerwehrstudie

Aufgrund der Neuordnung des Verkehrssystems im Zuge der Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes Nooröffnung / Binnenhafen werden sich auch Veränderungen in den Verkehrsbelegungen und Verkehrsströmen ergeben. Zur Überprüfung der Auswirkungen auf die Erreichbarkeit der Hauptfeuerwache und der künftigen Gewährleistung der erforderlichen

Anrückzeiten wurde im Juni 2014 eine Untersuchung zur Feuerwehr-Anrückzeit durch das Büro urbanus durchgeführt.

Ergebnis der Untersuchung ist. dass die städtebauliche und verkehrliche Neuordnung im Untersuchungsbereich Nooröffnung /Binnenhafen zu keiner signifikanten Verschlechterung der Verkehrsqualität im betroffenen Straßennetz führt. wenn die Optimierungspotenziale in der Verkehrssteuerung konsequent genutzt werden. Demzufolge werden auch die Anrückzeiten zur Feuerwache auf dem heutigen Niveau bleiben.

3.3.1.6 Altlasten. Baugrund und Schadstoffe

a.) Betriebsgelände der Raiffeisen HaGe (Kreisbahnstraße 4)

Der größte Teil des Plangebietes wurde bis Ende der 50er Jahre als Eisenbahngelände genutzt. danach von der Raiffeisen HaGe. Im August 2008 wurde auf dem ehemaligen Betriebsgelände der Raiffeisen HaGe (Kreisbahnstraße 4) eine umfängliche Altlastenuntersuchung durch die Firma BRUG GmbH. Kiel - Büro für Rohstoff- und Umweltgeologie durchgeführt. Anlass der Untersuchung war eine geplante Betriebsverlegung und die damit verbundene Veräußerung des Grundstückes.

In diesem Zusammenhang. teilte die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg mit. dass ihr ein Sanierungsablauf zur Sanierung der ehemaligen Betriebstankstelle aus den Jahren 1996-1999 vorliegt. Hierbei wurden kleinräumige Mineralölkohlenwasserstoff- (MKW) Verunreinigungen vollständig beseitigt. Das untersuchte Areal wird daher als altlastenfrei (Einstufung in A2. parameterabhängige Verdachtsentkräftung) angesehen.

Als Ergebnis der Altlastenuntersuchung durch die Firma BRUG wurden. trotz jahrzehntelanger gewerblicher Nutzung des Geländes. keine sanierungsbedürftigen Untergrundbelastungen festgestellt. Die Untersuchungsbefunde ergaben. dass auf dem Grundstück keine schädlichen Bodenverunreinigungen vorliegen. die hinsichtlich der Wirkungspfade Boden-Grundwasser und Boden-Mensch besondere Maßnahmen erfordern.

Lediglich hinsichtlich einer möglichen Wiederverwertung von Bodenmaterial. Betonabbruch und Holz gibt es wegen der z.T. widersprüchlichen Regelungen in BBodSchV und LAGA M 20 Einschränkungen. da in Mischproben gelegentlich die LAGA-Zuordnungswerte Z-1.1 bzw. Z-2 überschritten werden.

Laut Gutachterbüro könnte nach Abbruch der ober- und unterirdischen Bauwerke ohne Einschränkung für Wohnzwecke und sogar für Kinderspielflächen genutzt werden.

Im Ergänzungsbericht zur Altlastenuntersuchung vom 24.10.2008 wird jedoch darauf hingewiesen. dass bis in eine Tiefe von 1.20 m unter GOK mit LAGA-Zuordnungswerten größer Z-1 und bis 2.30 m unter GOK größer Z-2 zu rechnen ist. Die Zuordnungswerte resultieren aus erhöhten PAK-Gehalten und werden hauptsächlich im Bereich des ehemaligen Tanklagers I auftreten.

Im Gutachten von WKC (2015) wird ausdrücklich darauf hingewiesen. dass die dargestellten Angaben kein Baugrund- und Schadstoffgutachten ersetzt. Es wird empfohlen. auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen im Zuge weiterer Planungen eine flächendeckende Boden-. Wasser- und Schadstoffanalyse durchführen zu lassen.

**Sämtliche Bodenaushubmaßnahmen sind daher fachgutachterlich zu begleiten und zu dokumentieren, damit die ordnungsgemäße Trennung der Abfallzuordnungsklassen**

**vor Ort und der abfallrechtlich ordnungsgemäße Verbleib der Aushubmaterialien sichergestellt werden kann. Die Dokumentation zur ordnungsgemäßen Durchführung der Aushubmaßnahmen ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg abzustimmen.**

2012 erfolgte ein umfänglicher Abriss der vorhandenen Gebäude. Fundamente und Leitungen. der von Büro ATR begleitet wurde. Es liegen zahlreiche Entsorgungsnachweise. Probenahme- und Analyseprotokolle. Fotos etc. vor. jedoch keine zusammen fassende Beschreibung der Abrissmaßnahme. Im Rahmen der Rückbaumaßnahmen erfolgte ein partieller Bodenaustausch im Bereich eines ehemaligen Bürogebäudes sowie im Bereich eines ehemaligen Silos und im Bereich eines ehemaligen Getreidesilos im südlichen Grundstückareals. Ein sandiger Austauschboden wurde lagenweise verdichtet eingebracht. Die KRAUSS & PARTNER GmbH wurden beauftragt eine Verdichtungskontrolle des Austauschbodens durchzuführen. Die Untersuchung im August 2012 zeigt. dass der Austauschboden unterhalb einer Tiefe von 0.2 m unter Ansatzpunkt ausreichend bis gut verdichtet ist und zur Überbauung geeignet ist. Das Feinplanum (bis 0.20 m unter OK-Gelände) wird nach Rücksprache vor einer Überbauung nachverdichtet (mindestens mitteldichte Lagerung).

Eine anschließende Bauschuttanalyse ergab. dass der Bauschutt als nicht gefährlich eingestuft werden kann. Auch der relativ hohe PAK-Gehalt mit 93.7 mg/kg hält den Grenzwert von 100 mg/kg für diese Einstufung ein. Der Bauschutt wurde daher der ASN 170107 zugeordnet.

Die Betriebstankstelle wurde nach Angaben der Unteren Bodenschutzbehörde Kreis Schleswig-Flensburg (UBB) bereits in den Jahren 1996-1999 saniert. Eine kleinräumige MKW-Verunreinigung wurde vollständig beseitigt.

**Das untersuchte Areal wird nach Angaben der UBB als altlastenfrei, jedoch nicht als schadstofffrei betrachtet.**

b.) Baugrunduntersuchungen ehem. Parkdeck südliche Noorstraße

Zu den in den genannten Untersuchungen nicht berücksichtigten Flächen im Bereich des Aldi-Standortes und des Parkhauses liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine weiteren Informationen zu Bodenverunreinigungen vor. Das Baugrundgutachten (Neumann 1996) im Vorfeld des Neubaus des Parkdecks erbrachte keine Hinweise auf Auffälligkeiten. Da sich im Bereich Aldi eine Autohalle befunden hat. können Beeinträchtigungen bzw. Verunreinigungen nicht ausgeschlossen werden. Folglich sind auch hier noch Bodenuntersuchungen vorzunehmen.

c.) Baugrunduntersuchung/ Laufendes Grundwassermonitoring auf dem Stadtwerkegelände - Nördlich der Noorstraße (B-Plan 65)

Das direkt nördlich an den Geltungsbereich anschließende Grundstück des ehemaligen Gaswerkes in Eckernförde (nördlich der Noorstraße). wurde durch die Nutzung in den Jahren 1860 bis 1946 zum Teil mit Stoffen verunreinigt. wie sie bei der Erzeugung von Stadtgas als Nebenprodukte und Abfallstoffe anfielen. Infolgedessen erfolgte Mitte der 90er Jahre eine Sanierung der kontaminierten Bereiche. Die erfolgten Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen wurden durch das damalige Umweltamt des Landkreises Rendsburg-Eckernförde begleitet sowie eine gutachterliche Begleitung und Dokumentation der Sanierungsmaßnahmen umgesetzt.

Als zusammenfassendes Sanierungsergebnis wurde damals festgestellt. dass alle zum ehemaligen Gaswerk zugehörigen oberirdischen Gebäudeteile vollständig zurückgebaut wurden und die teilweise mit Schadstoffen belasteten Abbruchmaterialien umweltgerecht entsorgt wurden. Ausnahmen bildeten zwei Teerölbehälter. die aus technischen Gründen im Zuge der Sanierungsarbeiten nicht vollständig entfernt werden konnten. Diese beiden im Untergrund belassenen Behälter wurden bis auf ein Niveau von 0.8 m unter GOK abgetragen. von allen anhaftenden Kontaminationen gereinigt. mit unbelastetem Sand verfüllt und mit Bodendeckeln verschlossen. Da die weitere Nutzung des Geländes noch nicht endgültig entschieden war. wurden die sanierten Flächen mit Kies bis auf das umgebende Geländeniveau aufgefüllt und planiert.

**Cyanidbelastung des Grundwassers:**

Seit der Sanierung des Stadtwerke-Geländes werden jährlich Beprobungen des Grundwassers hinsichtlich der dort in Spuren enthaltenen Cyanide durchgeführt. Die aktuellsten Untersuchungen vom Büro Neumann aus dem Jahr 2015 zeigten erneut. dass die über die Jahre ermittelten Cyanid-Konzentrationsverläufe nach wie vor starken Schwankungen unterworfen sind:

Die Gesamtcyanidkonzentration an einer Abstrommeßstelle am südlichen Grundstücksrand ist im Gegensatz zum Wert aus dem letzten Jahr wieder deutlich zurückgegangen (aktuell 1.36 mg/l. 2014 waren es 2.20 mg/l). Demgegenüber wurde in Meßstellen B 1F und B 7F ein teilweise deutlicher Anstieg der Gesamtcyanidkonzentration verzeichnet.

Die Konzentrationen der leicht freisetzbaren Cyanide sind im Vergleich zu den Vorjahresmessungen überwiegend relativ konstant. Lediglich an 2 Meßstellen B 6F und B 7F kam es zu deutlichen Konzentrationsanstiegen. An der Abstrommeßstelle 6F bestätigte sich der seit 2 Jahren zu beobachtende Trend. demzufolge dort eine Cyanidfahne angelangt ist. deren absolute Konzentration mit aktuell 17 µg/l jedoch relativ niedrig ist. Die ebenfalls im Abstrom gelegene B 7F weist mit aktuell 120 µg/l den höchsten bisher gemessenen Gehalt leicht freisetzbarer Cyanide in diesem Bereich auf. liegt damit aber noch deutlich unterhalb der in der Abstrommeßstelle B 5F seit nahezu 15 Jahren gemessenen Werten von überwiegend ≥ 200 µg/l.

Insgesamt sind die Konzentrationen leicht frei setzbarer Cyanide noch deutlich unterhalb der höchsten Werte aus den Jahren 2004 bis 2007 angesiedelt.

In einer der Meßstellen wurden schon in den Vorjahren keine leicht freisetzbaren Cyanide oberhalb der Nachweisgrenze von 0.005 mg/l mehr festgestellt.

Gemäß LAWA-Liste (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) von 2004 wird für leicht freisetzbare Cyanide ein Geringfügigkeitsschwellenwert (GFS) von 0.005 mg/l (=5 µg/l) angegeben. Der GFS wird hierbei definiert als „Konzentration. bei der trotz einer Erhöhung der Stoffgehalte gegenüber regionalen Hintergrundwerten keine relevanten ökotoxischen Wirkungen auftreten können und die Anforderungen der Trinkwasserverordnung oder entsprechend abgeleiteter Werte eingehalten werden können". Die LAWA richtet ihren Fokus lediglich auf die leicht freisetzbaren Cyanide. da nur diese von Organismen resorbiert werden können. Sofern keine leicht freisetzbaren Cyanide nachgewiesen werden. gilt der Wert der Trinkwasserverordnung (TVO) als GFS. die einen Cyanid-Grenzwert von 50 µg/l (0.05 mg/l) angibt.

Gemäß LAWA treten somit Überschreitungen der GFS für leicht freisetzbare Cyanide in fünf Pegeln auf. In vier der fünf Pegeln wurde ebenfalls eine GFS-Überschreitung für Gesamtcyanide nachgewiesen.

Als Grund für die festgestellten Konzentrationsschwankungen kann in erster Linie die Freisetzung komplex gebundener Cyanide genannt werden. die im Grundwasserschwankungsbereich mobilisiert werden können. Dieser Prozess wird voraussichtlich noch über einen längeren Zeitraum hinweg andauern. wobei sich für die leicht freisetzbaren Cyanide die Tendenz erkennen lässt. dass deren Konzentration deutlich ansteigt. Ähnliche Entwicklungen wurden bereits zwischen 2003 und 2008 beobachtet.

Einflüsse der momentan ruhenden Tiefbauarbeiten auf die Cyanidkonzentrationen. die bislang überwiegend zum Ziel hatte. die Verläufe von Gasleitungen mittels Suchschachtungen zu erkunden. konnten bislang nicht festgestellt werden. Grundwasser wurde durch die Arbeiten bislang weder angetroffen noch abgesengt.

Die Durchführung eines weiteren **Grundwassermonitorings** im Hinblick auf die Cyanidbelastungen ist aus gutachterlicher Sicht zwingend weiterzuführen. um insbesondere die Entwicklung der Konzentration der leicht freisetzbaren Cyanide in den Abstrompegeln zu beobachten.

d.) Grundwassermonitoring südliche Noorstraße

Da sich das Plangebiet im Grundwasserstrom des Gaswerksgeländes befindet (vgl. Baugrunduntersuchung Gaswerkegelände - Nördlich der Noorstraße). wurde auch hier das Büro Neumann Baugrunduntersuchung GmbH & Co. KG im Jahr 2010 mit der Untersuchung des Grundwassers beauftragt. welches daraufhin 2 Grundwassermeßstellen (GWMS) in unmittelbarer Nähe zur jetzigen Parkpalette errichtete.

Der erstellte Grundwassergleichenplan zeigt. dass das Grundwasser im oberen Grundwasserhorizont vom Gaswerksgelände aus Richtung Noorstraße (= Süden bzw. Südosten) abfließt. Demgegenüber ist südlich der Noorstraße im Bereich der beiden Grundwassermessstellen ein leichter Anstieg des Grundwasserspiegels zu verzeichnen. Dies kann bedeuten. dass der Verlauf der Noorstraße eine hydrologische Rinne markiert. innerhalb derer das Grundwasser Richtung Binnenhafen bzw. ggf. auch Richtung Windebyer Noor abfließt. Allerdings ist die Grundwasseraufschlussdichte um die Noorstraße herum nicht hoch genug. um konkretere Angaben zur großräumigen Grundwasserfließrichtung treffen zu können.

Im Hinblick auf die Cyanidbelastungen wurde festgestellt. dass in der ca. 70 m südöstlich des Gaswerksgeländes gelegenen GW-Messstelle 2 keine Cyanide nachgewiesen worden sind und in der ca. 50 m südlich liegenden GWMS 1 0.024 mg/l Cyanide. Leicht freisetzbare Cyanide waren nicht enthalten. Da die o.g. LAWA-Liste ihren Focus lediglich auf die leicht freisetzbaren Cyanide richtet. gilt der Wert der Trinkwasserverordnung (TVO) mit einem Cyanid-Grenzwert von 0.05 mg/l. Die in der GWMS 1 ermittelte Cyanid-Konzentration ist also halb so hoch wie der gemäß TVO zulässige Grenzwert. **Schutzgutgefährdungen (menschliche Gesundheit, Grundwasser, Boden) können aus diesem Wert daher weder abgeleitet werden noch ist ihr Auftreten zukünftig zu vermuten.**

Aus gutachterlicher Sicht wird empfohlen. die beiden Meßstellen in das jährliche durchgeführte Grundwassermonitoring und die Stichtagsmessungen auf dem Gaswerkegelände miteinzubeziehen. um die Cyanid-Konzentration und die Grundwasserfleißrichtung jährlich zu überprüfen.

**Alle geplanten und erforderlichen Untersuchungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit Eingriffen in ggf. belastete Grundwasserbereiche sind in Art und Umfang vor Baubeginn mit der zuständigen Behörde abzustimmen.**

3.3.1.7 Auswirkungen auf die Hydrologie

Zur Ermittlung der derzeitigen hydrogeologischen Situation des Windebyer Noors ist das Ingenieurbüro Knabe Enders Dührkop Ingenieure GmbH (KED) im Jahr 2012 mit einer „Abschätzung der Auswirkungen auf die Hydrogeologie“ beauftragt worden. Konkret sollte eine Betrachtung/Abschätzung erfolgen. welche hydrogeologischen Veränderungen aus der Maßnahme „Binnenhafen Nooröffnung“ im Plangebiet und in dessen näherem Umfeld voraussichtlich resultieren werden. Zusammenfassend sind nachfolgende Auswirkungen wahrscheinlich:

„- Der mittlere Grundwasserspiegel kann in unmittelbarer Nähe zur geplanten Wasserfläche theoretisch um bis zu etwa 0.15 m absinken. Damit ist ein Zustand in etwa wieder hergestellt. der bereits vor 1925 gegeben war. Ein Absinken wird vermutlich eher auf der Südostseite zu beobachten sein. da auf der Nordwestseite durch die beobachtete Zuströmung von Norden her Absenkungseffekte vermutlich überlagert werden. Mit einem Absinken des Grundwasserspiegels fallen Bodenbereiche trocken. so dass sich das spezifische Gewicht des Bodens durch Fortfall der Auftriebswirkung in diesen Bereichen geringfügig erhöht. Hiermit sind rechnerisch zumindest Setzungen nicht ausgeschlossen. insbesondere dort wo im Untergrund weiche Schichten. wie z.B. Torf oder Mudde. anstehen.

- Die Zuströmung von Ostseewasser über den Untergrund in das Windebyer Noor erhöht sich rechnerisch in etwa um den Faktor vier; Grund hierfür ist die Reduzierung des Abstandes zwischen Noorwasserfläche und Ostsee auf ein Viertel. mit welcher der mittlere hydraulische Gradient um Faktor vier ansteigt. Eine einfache Abschätzung ergibt Werte von Q » 0.1 l/s derzeit und Q » 0.4 l/s nach Umsetzung der Baumaßnahme. Ggf. vorhandene und dann reduzierend wirkende Kolmationsschichten auf der Sohle der jeweiligen Gewässer sind hier nicht in Ansatz gebracht.

- Vor dem Hintergrund einer prinzipiell vorhandenen Strömung von salzhaltigem Ostseewasser durch die aus Sand bestehende Nehrung (Innenstadtbereich) in das Windebyer Noor wird die oben beschriebene lokal erhöhte Zuströmung als wenig relevant betrachtet.“

Die Auswirkungen werden folgendermaßen bewertet:

„ - Die vorher beschriebenen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper werden vor dem Hintergrund des relativ geringen Absenkungsbetrages von ein bis zwei Dezimetern als relativ gering bewertet. Dies gilt insbesondere deshalb. weil die voraussichtlich derzeit schon „großräumig“ gegebene Grundwasserströmung im Untergrund von der Ostsee in Richtung Noor nicht etwa umgekehrt sondern lediglich lokal erhöht wird. Daher ist auch eine zusätzliche Versalzung von Untergrundbereichen nicht anzunehmen. Vor dem Hintergrund vorstehender Ausführungen und der übersichtlichen Untergrundverhältnisse werden weitere Aufschlussbohrungen sowie die Erhebung weiterer Grundwasserdaten. von Seiten des Gutachters. als derzeit nicht erforderlich betrachtet.

- Es wird empfohlen. für ggf. vorhandene Bestandsbauwerke in unmittelbarer Nähe zu der neu geplanten Wasserfläche in einer kurzen geotechnischen Stellungnahme zu prüfen. inwieweit nicht auszuschließende Setzungen von Relevanz sein können.

- Des Weiteren wird zur Einordnung ggf. eintretender Veränderungen im Grundwasserkörper empfohlen. sowohl nordwestlich als auch südöstlich der neu geplanten Wasserfläche jeweils eine Grundwassermessstelle einzurichten. in denen mittels Datensammler stündlich der Grundwasserstand aufgezeichnet wird. Parallel hierzu sind Daten für den Ostseewasserstand und das Noor mit derselben zeitlichen Auflösung zu erheben. Die Messungen sollten mindestens ein Jahr vor Umsetzung der Maßnahme begonnen werden. Die Lage der Messstellen ist in Abhängigkeit der Ergebnisse aus der geotechnischen Stellungnahme festzulegen. Derartige Messstellen können generell auch im Rahmen einer Beweissicherung von Bedeutung sein."

# 4 Angaben zur Lage und zum Bestand

## 4.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich am nordwestlichen Rand der Altstadt Eckernfördes. zwischen dem Binnenhafen und dem Windebyer Noor. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes verläuft wie folgt:

| | |
|---|---|
| Im Nordwesten: | nördlich der Noorstraße. |
| im Nordosten: | südlich des Innenhafens und nördlich der Bebauung Langebrückstraße. |
| im Osten: | westlich der Flurstücke 91/2 und 91/3 der Flur 12 sowie durch Teile der Flurstücke 72/97. 72/63. 72/15. 72/32. 72/8. 72/114. 72/12. 72/106. 72/108 der Flur 4. |
| im Süden: | nördlich des Schulweges |
| sowie im Westen: | östlich der Bahnlinie Flensburg - Kiel. |

(Die genaue Abgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.)

Das Plangebiet umfasst vollständig die Flurstücke 72/54. 72/68. 72/97. 72/98. 72/99. 72/107. 72/110. . 72/112. 72/113. 1039. 1081 der Flur 4 sowie vollständig die Flurstücke 91/1. 91/2. 91/3. 105/11. 105/12 der Flur 12 der Gemarkung Eckernförde. sowie Teile der Flurstücke 72/8. 72/12. 72/15. 72/32. 72/63. 72/105. 72/106. 72/108. 72/114 der Flur 4 sowie teilweise das Flurstück 57/12 der Flur 8 und teilweise das Flurstück 4 der Flur 20 der Gemarkung Eckernförde.

Das Plangebiet weist eine Flächengröße von ca. 2.71 ha auf.

## 4.2 Bebauung und Nutzung

Das Plangebiet befindet sich in der Stadtmitte von Eckernförde zwischen dem Binnenhafen und dem Windebyer Noor und weist eine heterogene Bebauungs- und Nutzungsstruktur auf.

Das nördliche Plangebiet wird derzeit zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs genutzt: südlich der Noorstraße befindet sich eine Parkpalette (ca. 237 Parkplätze - inkl. Parkplätze Aldi). zwischen Reeperbahn/ Gaehtjestraße und Steindamm liegt zudem ein öffentlicher Parkplatz mit 32 Parkplätzen.

Im Norden des Plangebietes befindet sich ferner eine öffentlich zugängliche Uferzone des Innenhafens (Steindamm).

Östlich daran anschließend (entlang der Langebrückstraße) sind in den zwei- bis dreigeschossigen Bestandsgebäuden überwiegend Dienstleistungsunternehmen mit rückwärtigen eingeschossigen Nebengebäuden angesiedelt. Südlich der Reeperbahn befindet sich der Gebäudekomplex eines Lebensmitteldiscounters. Der Betrieb wurde jedoch im Frühjahr 2017 aufgegeben.

Entlang des Bahndamms befand sich zudem auf einer Fläche des Agrarbetriebes Raiffeisen HaGe ein Silo. eine Kohle- und eine Getreidelagerhalle sowie diverse Erd- und oberirdische Tanks für Heizöl und Flüssigdünger. Bis Ende der 50er Jahre wurde die Fläche als Eisenbahngelände (Schmalspurbahn) genutzt. Aus dieser Zeit sind keine Bauten der früheren Bahnnutzung mehr vorhanden. Die baulichen Anlagen wurden im Jahr 2011 vollständig zurückgebaut. Die Fläche liegt derzeit brach.

Der vorhandene Noorkanal (Errichtung in den 1920'er Jahren) schließt im Norden im Bereich Steindamm an die Ostsee an und verläuft auf einer Länge von ca. 200 m in Richtung Süd-Westen unter der derzeit brachliegenden Fläche. Im Süden schließt der Kanal unter der ehemaligen Kleinbahnbrücke an das Windebyer Noor an.

## 4.3 Topographie

Die Topographie ist innerhalb Geltungsbereichs relativ ausgeglichen. auf einem Niveau von etwa + 1.0 bis + 2.5 m über NHN.

## 4.4 Umgebung

Nördlich des Plangebietes befinden sich am Burgwall und der Gaehtjestraße gemischte Bauflächen. Ferner wurde durch den nördlich angrenzenden B-Plan Nr. 65 „Noorstraße – Burgwall"im Frühjahr 2015 das Planrecht zur Realisierung eines neuen Parkhauses mit ca. 177 Parkplätzen (nördlich der Noorstraße) zur Konzentration der Stell- und Parkplätze in der Innenstadt geschaffen. Das Parkhaus ist kurz vor der Fertigstellung.

Nordöstlich des Plangebietes liegt der Innenhafen. an welchen sich direkt in östlicher Richtung die Eckernförder Altstadt anschließt.

Im Süden befindet sich in ca. 350 m Entfernung der Bahnhof Eckernfördes. Im Westen grenzen Bahnflächen an das Plangebiet an. Dahinter befinden sich Grünflächen entlang der Norderhake und das Gewerbegebiet „ An der Norderhake" mit lärmemittierenden Betrieben.

## 4.5 Natur, Landschaft und Umwelt

### 4.5.1 Grün- und Freiraum

Das Plangebiet wurde lange Zeit überwiegend gewerblich genutzt (Gebäude der Raiffeisen HaGe. Lebensmitteldiscounter und Parkpalette mit jeweils zugehörigen Erschließungs- und Stellplatzflächen). Mittlerweile ist ein Großteil der baulichen Anlagen abgerissen worden und die Flächen liegen brach. Die wenigen kleinflächigen Grünanlagen sind intensiv gestaltet und überwiegend in naturfernem Zustand. Bei den Strauchpflanzungen handelt es sich um überwiegend Ziergehölzanlagen. in denen kaum einheimische Gehölze vorkommen. Südlich der Parkpalette und westlich der Zufahrt zur Parkpalette befinden sich kleinere Gehölzgruppen aus überwiegend jüngeren Laubbäumen. Nördlich der Parkpalette und parallel zur Noorstraße wächst eine Reihe Hainbuchen. Nördlich des Steindamms stehen einige Straßenbäume

sowie eine Lindenreihe zwischen Stellplatzanlage und Promenadenbereich am Wasser. Entlang des Bahndamms wachsen überwiegend dichte Brombeergebüsche mit vereinzelten Abschnitten von Ruderalfluren. Auf dem Flurstück 1039. Flur 4 (Gelände Mühle Rau. Nähe Steindamm) wächst eine einzelne mächtige Sommerlinde und unmittelbar am Bahndamm befindet sich der östlichste Abschnitt des Noors. ein intensiv unterhaltenes Gewässer mit steilen und intensiv gemähten Böschungen.

### 4.5.2 Wasserflächen

#### 4.5.2.1 Windebyer Noor

Das Windebyer Noor wird als Binnensee eingestuft und befindet sich westlich von Eckernförde. Es gehört zur Flussgebietseinheit Schlei/Trave. Teileinzugsgebiet Schlei und hat eine Fläche von 3.89 $km^2$ und ein Volumen von 25.000.000 $m^3$ bei einem Wasserstand von NHN +0.15 m. Das Windebyer Noor war ursprünglich durch das Binnennoor direkt mit der Ostsee verbunden. In den 20er Jahren wurde das Binnennoor verfüllt und durch einen Kanal ersetzt. Der Kanal hat eine Länge von ca. 200 m und verläuft von der Mündung im Binnenhafen bis zur ehemaligen Kleinbahnbrücke. Ab der Kleinbahnbrücke verläuft das Noor auf einer Länge von ca. 600 m innerhalb des Stadtgebiets von Eckernförde und weitet sich anschließend zum eigentlichen See auf. Das Windebyer Noor ist mittels Rückschlagtoren und einer Wehranlage im Bereich des Steindamms von der Ostsee abgekoppelt.

#### 4.5.2.2 Wasserstände

Der Wasserspiegel der Ostsee im Bereich der Eckernförder Bucht ist in geringem Maße tidebeeinflusst und schwankt mit der Windrichtung und -stärke. Der mittlere Wasserspiegel liegt etwa bei NHN ±0.00 m.

Gemäß dem Wasserstandspegel des Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Lübeck sind für die Ostsee folgende Extremwerte anzusetzen (NHN » mNN): NNW NHN –1.79 m 06.11.1911 / NW NHN –1.58 m / MNW NHN –1.17 m / MW NHN +0.03 m / MHW NHN +1.28 m / HW NHN +1.67 m / HHW NHN +3.15 m 13.11.1872.

Beide Gewässer sind über den sogenannten Noorkanal (gedeckelter Betonkanal) miteinander verbunden. Das Windebyer Noor wird derzeit über Rückschlagtore (Stemmtore) und eine Wehranlage von der Ostsee abgekoppelt. Die Rückschlagtore befinden sich am Ende des Steindammdurchlasses. die Wehranlage nahe der ehemaligen Kleinbahnbrücke. Sobald der Ostseewasserstand den Noorwasserstand übersteigt und es zu einem Einströmen von Ostseewasser in den See kommen würde. werden die Rückschlagtore (Stemmtore) selbsttätig geschlossen. Im Bereich des Wehres befindet sich eine regulierbare Schwelle. die den Wasserstand des Noores auf einem Mindestniveau hält. Das Wehr ist ständig geöffnet und stellt die zweite Hochwasserschutzlinie im Fall des Versagens der Stemmtore dar.

Für den Zeitraum vom August 2009 bis Oktober 2012 liegen für den Pegel Windebyer Noor Handablesungen von der Stadt Eckernförde vor. Gemäß der Pegelaufzeichnung ergeben sich folgende minimale und maximale Wasserstände: min Wsp -0.40 22.10.2010/ max. Wsp +0.35 13.09.2012. Der Wasserspiegel der Ostsee liegt weitgehend über dem Wasserspiegel des Noores. Im Mittel beträgt diese Wasserstandsdifferenz etwa 0.20 m. Für den betrachteten Zeitraum liegt damit der mittlere Noorwasserspiegel auf einem Niveau von ca. NHN -0.20 m. Für die weiteren Planungen wird von einem mittleren Wasserspiegel von NHN ± 0.00 m.

einem maximalen Wasserstand von NHN + 0.20m und einem minimalen Wasserstand von NHN -0.20m ausgegangen.

### 4.5.3 Artenschutz

Da durch die geplanten Bauvorhaben Arten betroffen sein können. die nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind. wurde eine Potenzialabschätzung sowie eine artenschutzfachliche Betrachtung für alle vier Bebauungspläne (62a. 62b. 64 und 65) vorgenommen. Die Potenzialanalyse bezieht sich auf die Artengruppe Vögel und Fledermäuse. Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können auf Grund der fehlenden Lebensräume im Plangebiet ausgeschlossen werden (z.B. Schmetterlinge. Käfer. Haselmaus). Das Gebiet wurde am 28. Dezember 2011 und 28. Januar 2012 begangen.

Die Ergebnisse der Potenzialanalyse sowie der artenschutzfachlichen Betrachtung werden im Umweltbericht Kap. 6.4.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen. Biologische Vielfalt ausführlich beschrieben und zusammengefasst.

## 4.6 Erschließung des Plangebietes

Neben der B76/B203 ist der Straßenzug Reeperbahn - Gaehtjestraße derzeit eine der Hauptverkehrsachsen im Eckernförder Verkehrssystem. Sie ist ein wichtiges Verbindungsglied zwischen dem nördlichen und südlichen Stadtgebiet.

Der Hauptverkehr in der Innenstadt wird derzeit über Straßen Reeperbahn. Noorstraße und Gaehtjestraße abgewickelt. Die Noorstraße verläuft nordwestlich entlang der Plangebietsgrenze. Die Reeperbahn verläuft in Nord-Süd-Richtung und kreuzt dabei das Planungsgebiet. In östliche Richtung zweigt die derzeit untergeordnete Straße Steindamm ab. Die angrenzende Langebrückstraße verbindet das Plangebiet mit der Altstadt Eckernfördes.

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt derzeit über die Kreisbahnstraße. die jedoch lediglich zum Grundstück des ehemaligen Agrarhandelsunternehmen führt. Ferner befinden sich diverse private Verkehrswege und Parkplätze aus Asphalt und ungebundenen Oberflächen innerhalb des Plangebietes.

Fuß- und Radwege verlaufen entlang der Reeperbahn (zweiseitiger Fußweg und einseitiger Radweg) und nördlich der Noorstraße (einseitig kombinierter Fuß- und Radweg). Der Steindamm ist als fußläufige Promenade gestaltet.

Das Plangebiet ist mit dem Bahnhof Eckernförde (ca. 350 m Entfernung) an die Regionalbahnlinie Flensburg-Kiel angebunden. Der Anschluss an das Busnetz wird über die im Plangebiet liegenden Bushaltestellen Reeperbahn / Noorstraße (Buslinien 1. 2. 3) und Gaehtjestraße / Noorstraße (Buslinien 1. 2. 3. 4) gewährleistet.

## 4.7 Eigentumsverhältnisse

Die Flurstücke innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich überwiegend im Besitz der Stadt Eckernförde. da die Stadt bereits die Grundstücke des Agrarhandelsunternehmens erworben hat. Auch alle im Geltungsbereich liegenden Verkehrsflächen sind im Eigentum der Stadt Eckernförde. Lediglich die Flurstücke entlang der Langebrückstraße befinden sich im Privateigentum.

# 5 Inhalt der Planung/ Begründung der Festsetzungen

## 5.1 Bebauungs-, Nutzungs- und Erschließungskonzept

Zur Wiederherstellung der historischen Verbindung von Noor und Ostsee soll die 1928 zugeschüttete Fläche ausgehoben und als Noorverbindung hergestellt werden. Entlang des Ufers der neuen „Nooröffnung" werden die Flächen renaturiert und als Parkanlage angelegt sowie neue fußläufige Wegeverbindungen vom Hafen zum „Windebyer Noor" sowie östlich entlang der Bahngleisen geschaffen werden. Entlang der östlichen Uferseite - parallel zur ehemaligen Bahntrasse - gliedern sich zukünftig hochwertige Wohnbauflächen an. Diese werden durch den Bebauungsplan Nr. 62 Teilbereich II planungsrechtlich gesichert.

Im Bereich des Steindammes. dort wo die beiden Freiräume (Noor und Ostsee) mit ihren unterschiedlichen Qualitäten und Atmosphären aufeinander treffen. soll der Bereich ebenfalls unterschiedlich ausgebildet werden. Zum einen soll ein zentraler. urbaner und daher befestigter Platz mit einem vielfältigen Nutzungsangebot (Verkehr. Tourismus. Gastronomie) errichtet werden. Zum anderen soll der südliche Teil des Platzes als sogenannte „Noorterrasse" den Übergang zum Noor bilden. Diese treppt sich über mehrere große terrassenartige Flächen bis auf den Wasserspiegel hinab. das Wasser kann hier unmittelbar erlebt werden.

Um die geplante Nooröffnung realisieren zu können. muss auch die bestehende Verkehrsführung geändert werden. Der Verkehr der bisher über die Reeperbahn gelenkt wurde. wird zukünftig nun verkehrsberuhigt über den Steindamm geführt.

Als Einfassung des zentralen Steindammplatzes und als Verlängerung der neuen Stadtkante. sind parallel zur neuen Verkehrstrasse (östlich der Reeperbahn) auch punktuelle Bebauungen vorgesehen. Darüber hinaus sollen südlich der Noorstraße ebenfalls weitere Bauflächen entstehen. Aufgrund der guten verkehrlichen Anbindung und der Nähe zu dem neu geplanten Parkhaus im angrenzenden Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 65 ist auf diesen Bauflächen eine vorwiegend freizeit- und tourismusorientierte Nutzung geplant.

## 5.2 Art der baulichen Nutzung

### 5.2.1 Mischgebiete

Das Plangebiet befindet sich an einer bedeutenden Schnittstelle innerhalb der Eckernförder Innenstadt. Hier treffen zum einen die historische Altstadt mit seiner urbanen Nutzungsvielfalt von Wohnen. Einkaufen. Arbeiten und Tourismus auf die öffentlich zugängliche Uferzone des Innenhafens sowie auf die neu geplanten Grün- und Wasserflächen rund um die geplante Nooröffnung.

Entsprechend dieser zentralen Bedeutung des Standortes sieht das städtebauliche Planungskonzept auf und an dem neu zu errichtenden Platz am Steindamm drei solitäre Gebäude mit altstadttypischen Nutzungen vor. welche den Übergang von der Altstadt in den angrenzenden Freiraum überleiten sollen. Diese sollen aufgrund ihrer Gebäudetypologie. Kubatur und geplanten Nutzung als ein Ensemble und damit als ein zusammenhängendes Mischgebiet auf dem Steindammplatz. welches durch Verkehrsflächen unterbrochen ist. betrachtet werden.

Mischgebiet MI 1 – MI 3

Konkret ist. aufgrund der direkten Nähe zum Hafen und zum Altstadteingang. welches wichtige Anziehungspunkte für Touristen darstellen. auf der südlichen Fläche des Steindammplatzes eine vorrangig touristische Nutzung (z.B. ein Café oder Restaurantbetrieb. Souvenirladen etc.) geplant. Ergänzend dazu sollen aber auch andere altstadttypische Nutzungen wie z.B. Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe oder Büros ermöglicht werden. Aus diesen Gründen wird die Fläche im Bebauungsplan zur planungsrechtlichen Sicherung als Mischgebiet MI 1 festgesetzt.

Neben dem Gebäude auf dem südlichen Steindammplatz sind ferner zwei Gebäude zwischen der Reeperbahn und der Wasserfläche geplant. Diese bilden zum einen die Verlängerung der neu geplanten Stadtkante entlang der östlichen Noorseite (welche im Bebauungsplan Nr. 62 Teilbereich II festgesetzt werden soll) und sollen zum anderen den Steindammplatz bzw. die Reeperbahn baulich fassen.

Bisher bestehen noch keine konkreten Nutzungsabsichten für die beiden Baufelder. Um nur solche Nutzungen zu ermöglichen. welche mit den angrenzenden Innenstadt-/ Altstadtnutzungen verträglich sind. werden die Flächen als Mischgebietsflächen MI 2 und MI 3 ausgewiesen.

Aufgrund der zentralen Lage und der gewünschten öffentlichen Nutzung des Steindammplatzes sollen auf den Mischgebietsflächen MI 1 bis MI 3 lediglich jeweils ein Hauptbaukörper auf den Baufeldern errichtet werden.

Bisher war das Gebiet rund um den Hafen durch eine für den Nutzer wenig transparente und zersplitterte Anordnung öffentlicher und privater Stellplätze (Hafen- und Altstadtbesucher. Aldieinkäufer etc.) mit einer inhomogenen Parkraumbewirtschaftung gekennzeichnet. Durch den nördlich angrenzenden B-Plan Nr. 65 „Noorstraße – Burgwall" wurde im Frühjahr 2015 das Planrecht zur Realisierung eines neuen Parkhauses mit ca. 177 Parkplätzen (nördlich der Noorstraße) zur Konzentration der Stell- und Parkplätze in der Innenstadt geschaffen. Das Parkhaus ist kurz vor der Fertigstellung. Zudem hat im Frühjahr 2017 der vorhandene „Aldi" seinen Betrieb aufgeben. wodurch der Bedarf an Parkplätzen in diesem Bereich zukünftig geringer ausfallen wird. Die Errichtung von Stellplätzen und Garagen auf den Baufeldern MI 1 bis MI 3 ist nicht gewünscht. Eine Erschließung dieser Stellplätze und Garagen würde das gewünschte Flanieren und Verweilen z.B. in dem Café auf der Platzfläche deutlich imitierend einschränken sowie abgestellte Autos das gewünschte Bild des offenen öffentlichen und attraktiv gestalteten Stadtplatzes negativ beeinträchtigen. Der Stellplatznachweis der notwendigen Anwohnerparkplätze kann in der Eckernförder Innenstadt oder alternativ als Ablösung der Stellplätze erfolgen.

Gemäß § 12 (6) BauNVO wird daher folgende Festsetzung getroffen:

> *Auf den Flächen der Mischgebiete MI 1 - MI 3 ist die Errichtung von Stellplätzen und Garagen unzulässig.*

Mischgebiet MI 4 – MI 5

Der östliche Geltungsbereich bildet das westliche Ende der historischen Altstadt aus. Bis hier herrscht eine vorrangig geschlossene Blockrandstruktur entlang der Hauptverkehrsstraße vor. bevor sich der Steindamm plötzlich zu einer großen freien Fläche öffnet und den Blick auf die angrenzenden Wasser- und Grünflächen freigibt.

Um diesen spannenden Übergang zu stärken. soll die geschlossene altstadttypische Blockrandstruktur entlang der Hauptstraßen und somit bis zum Ende der Langebrückstraße weiterhin erhalten und gesichert werden. Aus diesem Grund soll auch die Baulückenschließung zwischen den bestehenden Häusern Langebrückstraße 17 und 23 ermöglicht werden.

Um die gebietstypische Nutzungsstruktur in dem Teilgebiet weiterhin zu sichern und zu ergänzen. werden daher die Flächen bestandsorientiert und wie bereits im Ursprungsbebauungsplan Nr. 4 weiterhin als Mischgebiet festgesetzt.

### 5.2.2 Kerngebiet

Zur baulichen Fassung der Noorstraße ist entlang der südlichen Straßenseite ein weiteres Baufeld vorgesehen.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Hafen. der direkten Lage an den Wasserflächen der Nooröffnung und der angrenzenden Grünflächen eignet sich die Fläche für ergänzende freizeitorientierte Nutzungen (v.a. für kulturelle sowie sportliche Zwecke). wie beispielsweise eine Indoorspielhalle (überdachter. wettergeschützter Spielplatz). ein Gastronomiebetrieb oder auch ein Kino. Da bisher jedoch noch kein Betreiber bzw. ein konkretes Nutzungskonzept feststehen. sollten die Flächen auch für andere Nutzungen offen stehen. Eine Ausweisung als Sondergebietsfläche kommt für die Fläche daher nicht in Betracht.

Ferner ist das Plangebiet im Einzelhandelskonzept als Zusatzfläche zum zentralen Versorgungsbereich Innenstadt ausgewiesen. Bei städtebaulicher und funktionaler Anbindung an die bestehenden Einkaufslagen der Innenstadt. die im Rahmen der Nooröffnung angestrebt wird. ist laut Einzelhandelskonzept eine Integration in den zentralen Versorgungsbereich denkbar. Der Bereich ist aufgrund seines guten Anschlusses über die Noorstraße daher auch für die Ansiedlung von freizeit- und tourismusrelevantem Einzelhandel sowie für die Ansiedlung von kleinflächigem nahversorgungsrelevantem Einzelhandel geeignet.

Um das vorgenannte Nutzungsspektrum für die Fläche entlang der Noorstraße planungsrechtlich zu sichern. wird die Fläche als Kerngebiet (MK) festgesetzt.

Innerhalb der ausgewiesenen Kerngebietsfläche sind Stellplätze zulässig. Aufgrund des Grundwasserschutzes ist jedoch der Bau von Kellergeschossen und damit von Tiefgaragen ausgeschlossen. (vgl. Kap. 5.6.4.) Der Nachweis der notwendigen Stellplätze kann auf dem Grundstück selbst. in der Eckernförder Innenstadt oder alternativ als Ablösung erfolgen.

### 5.2.3 Ausschluss/ Einschränkung von Nutzungen

Um städtebaulichen Spannungen bzw. eine Beeinträchtigung von den Zielen der Raumordnung sowie der Einzelhandelsentwicklung zu vermeiden und gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten. wird das zulässige Nutzungsspektrum wie folgt eingeschränkt:

- *Im Kerngebiet und Mischgebiet MI 1 sind Wohnungen nicht zulässig.*
- *In den **Mischgebieten** sind Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten im Sinne des § 6 Abs. 2 Nr. 8 und Abs. 3 BauNVO nicht zulässig.*
- *Im **Kerngebiet** sind großflächige Handels- und Einzelhandelsbetriebe nach § 11 Abs. 3 BauNVO sowie Tankstellen im Zusammenhang mit Parkhäusern und Großgaragen unzulässig. Ausnahmen für sonstige Tankstellen werden ausgeschlossen.*
- *In **Kern- und Mischgebieten** sind Spielhallen und ähnliche Unternehmen im Sinne von § 33i der Gewerbeordnung, die der Aufstellung von Spielgeräten mit oder ohne Gewinnmöglichkeiten dienen sowie nichtmedizinische Sauna- und Massageeinrich-*

*tungen, Bordelle, Diskotheken, Eros-Centren und vergleichbare Dirnen-Unterkünfte, gleichgültig in welcher Form sie betrieben werden, sowie Peep-Shows nicht zulässig.*

- *Im **Kerngebiet** sind ausnahmsweise Indoorspielplätze (überdachte Spielplätze) zulässig.*

Die Gründe für diese Nutzungseinschränkungen sind nachfolgend erläutert:

Aufgrund der hohen Beurteilungspegel des Verkehrslärmes durch die angrenzenden Straßen tags und nachts sind keine gesunden Wohnverhältnisse entlang der Noorstraße mehr gegeben *(vgl. hierzu Kap. 5.6.1 Schutz vor Verkehrslärm).* Aus städtebaulichen Gründen werden abschirmende Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände oder -wälle ausgeschlossen. Daher soll auf die Anordnung von Wohnungen im Kerngebiet (MK) sowie im Mischgebiet MI 1 verzichtet werden.

Die gemäß § 6 (2) Baunutzungsverordnung (BauNVO) in Mischgebieten sonst zulässigen Gartenbaubetrieben und Tankstellen sowie Vergnügungsstätten im Sinne des § 6 (2) Nr. 8 und (3) BauNVO werden generell ausgeschlossen. da sie die gewünschte Art der Funktionsmischung bzw. den Gebietscharakter der Innenstadt gefährden könnten.

Der Ausschluss von gartenbaulichen Betrieben erfolgt. um die Realisierung eines flächenintensiven Betriebs zu verhindern. der dem eigentlichen Planungsziel der touristischen Entwicklung des Plangebietes entgegenstünde und daher an dieser Stelle städtebaulich nicht gewollt ist.

Tankstellen. sowie Tankstellen im Zusammenhang mit Parkhäusern und Großgaragen werden ausgeschlossen. da sie für die angrenzende Wohnnutzungen störende Verkehrs- bzw. Lärmbelastung sowie Lichtimmissionen insbesondere in den Abend- und Nachtstunden erzeugen können und so nicht mit den angrenzenden und geplanten Nutzungen verträglich sind.

Der Ausschluss von Vergnügungsstätten. hier insbesondere Spielhallen und artverwandte Unternehmen im Sinne des § 33i Gewerbeverordnung (GewO) soll ebenfalls die angrenzende Wohnnutzung sichern. Mit dem Ausschluss der genannten Nutzungen soll eine städtebauliche Fehlentwicklung. die in der Regel mit solchen Einrichtungen einhergeht. verhindert werden. Die Gefahr von Fehlentwicklungen ist im Plangebiet gegeben. weil die Anträge für Spielhallen. Wettbüros und ähnliche Nutzungen allgemein zunehmen und weil die Innenstadtlage und die unmittelbare Nähe zum Hafen das Plangebiet für diese Nutzungen attraktiv macht. Städtebauliche Zielsetzung ist es. solche Nutzungen nicht in den zentralen Innenstadtlagen anzusiedeln. Vielmehr sollen hier hochwertige und der Lage entsprechende Nutzungen gesichert werden.

Durch den Betrieb der vorgenannten Vergnügungsstätten (zum Beispiel Spielhallen oder Wettbüros) lassen sich in der Regel ein hoher Flächenumsatz und hohe Gewinnmargen realisieren. so dass im Vergleich zu anderen Nutzungen auch höhere Mieten gezahlt werden können. Dies kann zu einer Verdrängung oder Nichtansiedlung der gewünschten Nutzungen und letztlich zu einer Abwertung eines Viertels führen. Bei einer Häufung dieser Vergnügungsstätten kann es schließlich zu einem Funktionsverlust der Mischgebiete kommen.

Das Plangebiet ist im Einzelhandelskonzept als Zusatzfläche zum zentralen Versorgungsbereich Innenstadt ausgewiesen. Bei städtebaulicher und funktionaler Anbindung an die bestehenden Einkaufslagen. die im Rahmen der Nooröffnung angestrebt wird. ist laut Einzelhandelskonzept eine Integration in den zentralen Versorgungsbereich denkbar. Der Standort ist

vorrangig für die Ansiedlung von freizeit- und tourismusrelevantem Einzelhandel sowie für die Ansiedlung von kleinflächigem nahversorgungsrelevantem Einzelhandel geeignet. Aus diesem Grund werden unter Ziff. 1.3 der Textlichen Festsetzungen großflächige Handels- und Einzelhandelsbetriebe für das Kerngebiet ausgeschlossen. Großflächiger Einzelhandel kann zudem im erheblichen Maße ein Verkehrsaufkommen induzieren. das dann über die Noorstraße nicht mehr abgewickelt werden könnte.

Die in Ziff. 1.4 der Textlichen Festsetzungen genannten Nutzungen (nichtmedizinische Sauna- und Massageeinrichtungen. Bordelle. Diskotheken. Eros-Centren und vergleichbare Dirnen-Unterkünfte. gleichgültig in welcher Form sie betrieben werden. sowie Peep-Shows) wurden bisher im gesamten Innenstadtbereich ausgeschlossen. Dies soll zukünftig so sein. Die Aufzählung ist nicht abschließend. Die aufgezählten Nutzungen sind mit der vorhandenen Nutzungsstruktur der Eckernförder Innen- und Altstadt und den städtebaulichen Zielvorstellungen nicht vereinbar. Durch Ausschluss der Nutzungen wird eine Störung der Wohnruhe. insbesondere in der Abend- und Nachtzeit. begegnet. (Eine Ansiedlung des Gewerbes in anderen Bereichen außerhalb des Plangebiets ist möglich.)

Die genannten Sexangebote (zum Beispiel Bordelle oder sexorientierte Vergnügungsstätten. wie zum Beispiel Swinger-Clubs) können den städtebaulichen Charakter eines Gebietes. mehr als andere Nutzungen. deutlich überprägen. besonders wenn sie sich in größerer Anzahl etablieren. Durch den Ausschluss wird der gewünschte Gebietscharakter in seiner Nutzungsvielfalt und -qualität erreicht und erhalten. Die über Ziff. 1.4 ausgeschlossenen Nutzungen würden dem gestalterischen Anspruch. der aus der zentralen Lage resultiert. ebenfalls nicht gerecht werden. Zudem sind durch die in Ziff. 1.4 aufgeführten Nutzungen Konflikte mit der angrenzenden Wohnnutzung zu erwarten. Um ein hochwertiges Wohn- und Geschäftsumfeld mit einem entsprechenden Sicherheitsgefühl für die Bewohner und Besucher zu schaffen. sind geld- beziehungsweise glücksspielorientierte Vergnügungsstätten. Bordelle und bordellartige Betriebe sowie Vorführ- und Geschäftsräume. deren Zweck auf Darstellungen oder auf Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist. ausgeschlossen.

Klarstellend wird weiterhin in der textlichen Festsetzung 1.5 festgesetzt. dass in dem Kerngebiet sogenannte Indoorspielplätze (überdachte Spielplätze für Kinder) ausnahmsweise zulässig sind. Zwar sind Anlagen für sportliche Zwecke in Kerngebieten allgemein zulässig und bedürfen keiner weiteren Regelung im Bebauungsplan. Mangels einer rechtlich eindeutigen Definition des Begriffs „Vergnügungsstätte" wird jedoch klarstellend festgesetzt. dass es sich bei dem planerisch beabsichtigten Indoorspielplatz nicht um eine Vergnügungsstätte handelt. die gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 1.4 ausgeschlossen wäre. Planerisch beabsichtigt ist die Ansiedlung eines überdachten Kinderspielplatzes. der bei schlechten Wetterverhältnissen Einheimischen und Touristen eine überdachte Alternative zum klassischen Spielplatzangebot unter freiem Himmel bieten kann.

Indoorspielplätze sind nur ausnahmsweise zulässig. um im Einzelfall erheblichen Störungen (z.B.: Zu- und Abfahrtsverkehr. optische Beeinträchtigungen durch Stellplatzanlagen. Geräuschemissionen) für das Naherholungsgebiet Nooröffnung mit seinen Parkanlagen und Wasserflächen vermeiden zu können.

## 5.3 Maß der baulichen Nutzung

### 5.3.1 Grundflächenzahl und Gebäudehöhe

Das Maß der baulichen Nutzung wird in den Misch- und Kerngebieten durch eine Grundflächenzahl sowie durch die zulässige Gebäudehöhe (jeweils als Höchstmaß) bestimmt.

Durch die Festsetzung der Firsthöhe der Mischgebiete MI 1 – MI 3 auf maximal 15.30 m über Normalhöhenull (NHN) (dies entspricht einer Gebäudehöhe von ca. 13.50 m) wird eine zwei- bis dreigeschossige und damit innenstadttypische Bebauung mit geneigtem Dach ermöglicht. Die solitären Gebäude werden damit städtebaulich prägnant ausgebildet. gleichzeitig jedoch eine innen- bzw. altstadtuntypische. maßstabssprengende Gebäudehöhe verhindert.

Aufgrund der besonderen städtebaulichen Lage der Baufelder der Mischgebiete MI 1 – MI 3 auf dem neu zu errichtenden öffentlichen Steindammplatz. wird die Grundflächenzahl (GRZ) auf 1.0 festgesetzt. Durch die festgesetzte Grundflächenzahl wird das nach § 17 (1) BauNVO für Mischgebiete regelhaft zulässige Maß der baulichen Nutzung für Grundflächenzahlen überschritten. Diese Überschreitungen sind jedoch gerechtfertigt und auch städtebaulich erforderlich:

- Die vollständige Überbauung der Baufelder MI 1 – MI 3 ergibt sich durch die Einbettung in die öffentliche Straßenverkehrsfläche des Steindammplatzes. Diese soll zu einen den städtebaulich gewünschten urbanen und öffentlichen Charakter des Platzes verstärken sowie die gewünschte Funktionsmischung (Verkehr. Tourismus. Gastronomie) und die verkehrliche gemischten Nutzung durch Fußgänger. Rad- und Autofahrer der Steindammfläche ermöglichen.
- Südlich der Verkehrsfläche des Steindammplatzes schließen unmittelbar die sogenannte „Noorterrasse" sowie Wasser- und Grünflächen an. Eine ausreichende Besonnung. Belichtung und Belüftung wird durch die offene Bauweise weiterhin gewährleistet. Dadurch wird sichergestellt. dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermeiden werden.
- Ferner befinden sich die Mischgebietsflächen in einer zentralen urbanen Lage mit gutem ÖPNV-Anschluss und verkehrlicher Anbindung. in der im städtebaulichen Kontext verdichtete Bauformen grundsätzlich geboten sind. Durch die Konzentration von baulichen Nutzungen innerhalb eines geschlossenen Siedlungsbereichs kann die bauliche Nutzung bisher nicht genutzter Außenbereiche gemindert und somit ein schonender Umgang mit Grund und Boden sichergestellt werden.

Einer bestandsorientierten Mischgebietsnutzung entsprechend wird im Bebauungsplan für die Gebiete MI 5 eine GRZ von 0.6 ausgewiesen. Da gemäß § 19 (4) BauNVO die zulässige Grundfläche zusätzlich durch Nebenanlagen. Garagen. Stellplätze etc. bis zu einer Grundflächenzahl von maximal 0.8 überschritten werden darf. kann aufgrund der großen Grundstücksgrößen eine relativ große aber noch innenstadtverträgliche Fläche für die Unterbringung der vorgenannten Nebenanlagen etc. genutzt werden. Eine vollständige Erhöhung der GRZ ist daher nicht vorgesehen.

Auf dem Flurstück 1039. der Flur 4 (Langebrückstraße). und damit innerhalb des Mischgebietes MI 4 befindet sich eine 140 Jahre alte ortsbildprägende Sommerlinde. Diese soll gesichert und erhalten bleiben. Aus diesem Grund wurde auf dem Baufeld MI 4 die bauliche Entwicklung nicht über die gesamte Grundstückstiefe ermöglicht. sondern lediglich eine Be-

bauung entlang der nördlichen und östlichen Baufeldgrenze mit einer bestandsorientierenden Gebäudetiefe festgesetzt. Daraus ergibt sich für das Baufeld eine Überbauungsmöglichkeit von rund 40%. Die GRZ wird daher mit 0.4 ausgewiesen.

Mit den vorhandenen gewerblichen Nutzungen auf der Mischgebietsfläche MI 4 geht derzeit jedoch eine große Fläche für Stellplätze im Bestand einher. Um die bestehenden gewerblichen Nutzungen zukünftig nicht einzuschränken. sollen daher Stellplätze weiterhin auf dem Grundstück untergebracht werden können. Um jedoch zu vermeiden. dass in dieser besonderen touristisch attraktiven Umgebung der Nooröffnung eine Errichtung von baulichen Anlagen auf bis zu 80 % der Grundstücksfläche ermöglicht wird. wird in der Festsetzung zwischen der Überschreitung durch Nebenanlagen. Garagen und überdachte Stellplätze sowie der Überschreitung durch nicht überdachte Stellplätze unterschieden:

> *Im Bereich des MI 4 ist eine Überschreitung der maximal zulässigen Grundflächenzahl von 0,4 bis zu einer maximal zulässigen Grundflächenzahl von 0,6 für Nebenanlagen, überdachte Stellplätze und Garagen sowie bis zu einer maximalen Grundflächenzahl von 0,8 für nicht überdachte ebenerdige Stellplätze zulässig.*

Die Überschreitungsmöglichkeit von 0.6 für Nebenanlagen. Garagen und überdachte Stellplätze entspricht somit den üblichen 50 % gem. § 19 Abs. 4 BauNVO. Gleichzeitig werden mit der Ausnutzung der Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung gem. § 17 BauNVO für nicht überdachte Stellplätze die ansässigen und zukünftigen gewerblichen Einheiten nicht unangemessen eingeschränkt.

Weiterhin bleiben zukünftig 20% des Grundstückes unversiegelt. was immer noch eine innenstadtverträgliche Größe darstellt und der Wurzelbereich/ die Baumscheibe des zu erhaltenden Baumes kann u.a. freigehalten werden.

Ferner wird für die beiden Gebiete MI 4 – MI 5 eine maximale Firsthöhe von 13.00 m über Straßenniveau (= + 15.10 m NHN) festgesetzt. Dieses Höchstmaß orientiert sich an der angrenzenden Bestandsbebauung entlang der Langebrückstraße und stellt damit sicher. dass sich die Bebauung auch zukünftig harmonisch in den Straßenzug einfügt.

Durch die geplante Neubebauung auf der MK-Fläche soll zusammen mit der gegenüberliegenden geschlossenen Innenstadtbebauung die Noorstraße städtebaulich gefasst werden. Um die angestrebten vorrangig freizeitorientierten Nutzungen auf der Fläche unterzubringen wird eine GRZ von 0.8 festgesetzt. da solche Nutzungen oft eine höhere Gebäudetiefe aufweisen und daher einer verdichteten Grundstücksausnutzung bedürfen. Ferner handelt es sich auch hier um eine zentrale urbane Lage mit gutem ÖPNV-Anschluss und verkehrlicher Anbindung. in der im städtebaulichen Kontext verdichtete Bauformen grundsätzlich geboten sind. Zudem schließen unmittelbar an die südliche Baufeldgrenze die Grün- und Wasserflächen der Nooröffnung an. wodurch sich eine städtebaulich vertretbare Ausnutzung der Grundstücke. bezogen auf das gesamte Plangebiet. ergibt. Weiterhin wird für das Baufeld eine Firsthöhe von maximal 11.00 m über Straßenniveau (= + 11.50 m NHN) festgesetzt. Die Gebäudehöhe orientiert sich zum einen an der gegenüberliegenden Bebauung und ermöglicht zum anderen damit auch eine innenstadttypische Dreigeschossigkeit bzw. für Nutzungen mit einer höheren Geschosshöhe (z.B. Kino) eine ausreichend nutzbare Gesamtgebäudehöhe.

### 5.3.2 Bauweise, Baulinie, Baugrenze und überbaubare Grundstücksfläche

Entsprechend der zentralen Bedeutung des Standortes - als Übergang von der Altstadt in den angrenzenden Freiraum der Nooröffnung und des Innenhafens - sollen auf und entlang des Steindammplatzes drei solitäre Gebäude errichtet werden. Die Baufelder sollen vollständig mit einem Baukörper über die gesamte Fläche errichtet werden. für die Gebäude auf den Flächen MI 2 und 3 ist ferner eine einheitliche Bauflucht gewünscht. Aus diesem Grund werden auf den Mischgebietsflächen MI 1 – MI 3 einzelne Baukörper. welche durch Baulinien begrenzt werden sowie eine abweichende Bauweise für diese festgesetzt:

> *Die abweichende Bauweise entspricht der geschlossenen Bauweise nach § 22 (3) BauNVO, jedoch ist die auf alle vier Seiten des Baufeldes bezogen.*

Um die Noorstraße städtebaulich räumlich zu fassen. wird auf der nördlichen Grundstücksseite innerhalb des Kerngebietes MK eine Baulinie festgesetzt. Für den Bereich wird ferner eine offene Bauweise festgesetzt. Da bislang noch kein Betreiber bzw. ein Nutzungskonzept für den Bereich vorliegt. ist bislang offen. ob ein oder mehrere Gebäude errichtet werden sollen. Durch diese Festsetzung können Einzel-. Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet werden. deren Länge dabei höchstens 50m betragen darf. Eine geschlossene Bauweise würde dem Bild des Städtebaulichen Konzeptes von der aufgelockerten. ins Grün eingebetteten Bebauung nicht entsprechen und kommt daher als Festsetzung nicht in Frage.

Wie bereits beschrieben. bildet der östliche Geltungsbereich das westliche Ende der historischen Altstadt mit seiner vorrangig geschlossenen Blockrandstruktur entlang der Hauptverkehrsstraßen. Um den Übergang zum offenen Steindammplatz und zu den angrenzenden Frei- und Wasserflächen zu stärken. soll die geschlossene altstadttypische Blockrandstruktur entlang der Hauptstraßen und somit bis zum Ende der Langebrückstraße weiterhin erhalten und gesichert werden. Aus diesem wird für alle Grundstücke der Mischgebietsflächen MI 4 – MI 5 eine geschlossene Bauweise sowie entlang der Langebrückstraße und für das MI 5 entlang der Reeperbahn eine Baulinie festgesetzt. Die übrigen überbaubaren Grundstücksflächen werden mit Baugrenzen umfasst.

Auf dem Flurstück 1039 der Flur 4 soll auch zukünftig die 140 Jahre alte ortsbildprägende Sommerlinde gesichert und erhalten bleiben. Aus diesem Grund wurde auf dem Baufeld MI 4 die bauliche Entwicklung nicht über die gesamte Grundstückstiefe ermöglicht. sondern lediglich eine Bebauung entlang der nördlichen und östlichen Baufeldgrenze mit einer bestandsorientierenden Gebäudetiefe von bis zu 12.30 m festgesetzt.

## 5.4 Verkehrsflächen/ Erschließung

### 5.4.1 Erschließungsplanung

Für die Zukunft ist geplant. den Hauptverkehr der Innenstadt über die B 76 (Flensburger Straße) zu führen. welche sich in westlicher Richtung parallel zur Reeperbahn befindet. Zu diesem Zweck wurde die B 76 im Jahre 2009 für den prognostizierten Verkehr ausgebaut. Ferner soll im Rahmen der Nooröffnung der nördliche Teil der Reeperbahn innerhalb des Planungsgebiets zurückgebaut und verkehrsberuhigt werden und auf den ausgebauten. verkehrsberuhigten Steindamm (20km/h) umgelenkt werden.

### 5.4.2 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Die im Geltungsbereich bestehenden Straßen Noorstraße. Reeperbahn und Steindamm sind als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Aufgrund der neugeplanten Verkehrsführung sind die Straßenführung und -breiten diesbezüglich angepasst worden.

Im Bereich des Steindammes. dort wo die beiden Freiräume (Noor und Ostsee) mit ihren unterschiedlichen Qualitäten aufeinander treffen. soll als Hafenkopf und Auftakt bzw. Schlusspunkt des Noors ein Platz ausgebildet werden. Ziel der Verkehrsplanung ist es. im Bereich des Steindamms die Geschwindigkeit des fahrenden Verkehrs auf 20 km/h zu minimieren und so die Aufenthaltsqualität zwischen den beiden Wasserflächen Hafen und Noor für die Bevölkerung und Touristen zu erhöhen. Auf dem Platz soll neben der verkehrlichen Nutzung auch eine Außenbewirtschaftung der gastronomischen Betriebe möglich sein.

Der gesamte Bereich wird als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Dies soll die besondere Aufenthaltsfunktion verdeutlichen sowie die gleichberechtige Nutzung von Fußgänger. Rad- und Autofahrer der Fläche ermöglichen.

Eine Ausdifferenzierung der Flächen erfolgt im Rahmen der nachfolgenden konkreten Straßenplanung.

Um den Verkehrsfluss im Bereich der Reeperbahn durch Rückstauungen nicht zu behindern. wird ferner für das Flurstück 1039 der Flur 4 im Kurvenbereich der Reeperbahn ein „Bereich ohne Ein- und Ausfahrt" festgesetzt.

### 5.4.3 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fußweg"

Das Städtebauliche Konzept sieht zur Beruhigung des östlichen Plangebietes für die derzeit vorhandene Verbindung zwischen Reeperbahn und Langebrückstraße die Schließung für den Autoverkehr vor. Lediglich eine fußläufige Verbindung soll zukünftig erhalten bleiben. Zur planungsrechtlichen Sicherung wird daher die Fläche als „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fußweg" festgesetzt.

### 5.4.4 Straßenbauwerk: Überbauung, Brücke

Zur Optimierung der straßenunabhängigen Führung der Fußgänger- und Radfahrerströme aus nördlicher Richtung in die Innenstadt ist bereits seit längerer Zeit von Seiten der Stadt Eckernförde (neben der Verbindung über den Mühlenberg) eine zusätzliche Verbindung geplant. Dieser öffentliche Fuß- und Radweg soll von der Straße Pferdemarkt ausgehend. östlich der Bahnstrecke auf der ehemaligen Kleinbahntrasse von Eckernförde nach Kappeln (und damit auf städtischen Flächen) in Richtung nördliche Innenstadt verlaufen. Aus diesem Grund wurde im nördlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 65 „Noorstraße – Burgwall" die Verbindung als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg" festgesetzt. Zur sicheren Überquerung der stark befahrenen Noorstraße wurde in diesem Zusammenhang ferner eine Fußgänger- und Radfahrerbrücke entlang der Bahntrasse geplant. Die Fläche für Auflagerflächen und Gründungsmaßnahmen für das geplante Brückenbauwerk wurde im Bebauungsplan Nr. 65 als Straßenbauwerk „Überbauung. Brücke" ebenfalls festgesetzt.

Zur Weiterführung dieser geplanten Verbindung in Nord-Süd-Richtung entlang der Bahntrasse soll daher innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplans Nr. 62 Teilbereich I ebenfalls die Fußgänger- und Radfahrerbrücke über die Noorstraße sowie eine weitere Fußgänger- und Radfahrerbrücke an der Gewässerunterführung parallel zum Bahndamm festgesetzt

werden. Da derzeit noch keine detaillierten Brückenplanungen vorliegen. werden die Korridore für die maximalen Auflagerflächen und Gründungsmaßnahmen als Straßenbauwerke „Überbauung. Brücke" festgesetzt.

Ferner soll durch die Festsetzung als „Überbauung. Brücke" der geplante Durchlauf des Noors zur Ostsee unter der Steindammfläche gesichert werden. Der Durchlauf soll nach Möglichkeit in der selben Trasse wie der vorhandene Steindammdurchlass geschlossen unter dem Steindammplatz hindurchverlaufen. Geplant ist ein geschlossenes Gerinne unter dem Steindamm mit seeseitigem Verschluss. welcher die vollständige Abkopplung der Nooröffnung von der Ostsee ermöglicht und eine zwischenliegende Wehranlage.

### 5.4.5 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen, vorhandene Leitungen

Zur Beruhigung des östlichen Plangebietes soll die vorhandene Verbindung zwischen Reeperbahn und Langebrückstraße für den Autoverkehr geschlossen werden. Nunmehr soll lediglich eine fußläufige Verbindung erhalten bleiben. was zu einer Verschmälerung der öffentlichen Verkehrsfläche führt. In dem Bereich (Flurstück 91/1. 91/2. 105/11. 105/12 – Flur 12) bestehen Leitungen der Deutsche Telekom Technik GmbH. die über Grunddienstbarkeiten zwischen der Deutsche Telekom Technik GmbH und der Stadt Eckernförde gesichert sind. Diese sind in der Planzeichnung als *„mit Geh-, Fahr und Leitungsrechten zu belastende Fläche" (GFL 1),* festgesetzt worden.

Die Leitungen sind beim Verkauf der Fläche zu berücksichtigen und weiterhin durch Grunddienstbarkeit zu sichern bzw. zu verlegen. Nach Auskunft der Deutsche Telekom Technik GmbH Ende 2016 würde diese einer Überbauung in dem Bereich zustimmen. Soweit es zu keinen Beschädigungen und Absackungen kommt. gibt es von Seiten der Telekom in Bezug auf die überbaute Masse keine Einschränkungen. Rohre können direkt überbaut werden.

Ferner befinden sich im Bereich der Mischgebietsfläche MI 4 (Flurstück 1039. Flur 4) Leitungen der Stadtwerke Eckernförde GmbH. die über Grunddienstbarkeiten gesichert sind. Von Seiten der Stadtwerke GmbH ist die Verlegung im Zuge der Herstellung der neuen Verkehrsführung vorgesehen.

Darüberhinaus befinden sich auch im geplanten Bereich der Mischgebietsfläche MI 3 Mittelspannungsleitungen der Stadtwerke Eckernförde GmbH. Diese lagen bisher innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche des Steindamms. Im Zuge der Neuordnung des Gebietes und der Neuordnung der Verkehrsführung und der daraus resultierenden Veränderung der Straßenführung und -breiten werden auch diese Leitungen verlegt.

## 5.5 Ver- und Entsorgung

Es wird davon ausgegangen. dass die unter der Reeperbahn verlegten Leitungen unter den Steindamm verlegt werden. Nicht umgelegte sowie stillgelegte Leitungen sind im Zuge der Nooröffnung umzulegen bzw. zurückzubauen.

### 5.5.1 Versorgungsanlagen

Die Versorgung mit Strom. Wasser und Breitband-Telekommunikation erfolgt durch die Stadtwerke Eckernförde bzw. Telekom aus den umliegenden Netzen im Bereich der Reeperbahn. Für die Bebauung ist eine Versorgung mit Fernwärme vorgesehen.

### 5.5.2 Schmutz- und Regenwasserentsorgung

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über ein Klärwerk der Stadt Eckernförde.

Das von den Dach-. Straßen- und Stellplatzflächen anfallende Regenwasser wird über vorhandene bzw. neu zu verlegene Leitungen über den bestehenden Hauptkanal (und anschließend über einen Sandfang) in die Ostsee eingeleitet.

### 5.5.3 Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft AWR (Abfallwirtschaft Rendsburg-Eckernförde).

### 5.5.4 Brandschutz

Der aktive Brandschutz wird durch die Freiwillige Feuerwehr Eckernförde sichergestellt. Das Plangebiet kann durch die Feuerwehr über die Straßen Noorstraße. Steindamm. Langebrückstraße. Reeperbahn und Schulweg angefahren werden.

Die Löschwasserversorgung für den Feuerwehreinsatz ist unter Anwendung der DVGW Arbeitsblätter W 405 – Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung – und W 331 – Hydrantenrichtlinie sicherzustellen. Im Kerngebiet ist dabei. abhängig von der Art der Nutzung. der baulichen Dichte auf dem Grundstück und der Einstufung der Brandausbreitungsgefahr gemäß Arbeitsblatt W 405 eine Löschwassermenge von 96 $m^3/h$ bis 192 $m^3/h$ sicherzustellen. Im näheren Umfeld des Kerngebietes (Reeperbahn. Noorstraße) befinden sich drei Hydranten mit 90 bzw. 100 $m^3/h$ Leistungsvermögen. Im Zuge der Neuordnung der Verkehrsführung ist der Hydrant UF 029 N (Leistungsvermögen von 100 $m^3/h$) - Standort: Reeperbahn - so zu verlegen. dass eine ausreichende Löschwasserversorgung für das Kerngebiet sichergestellt wird.

Hydranten für die Entnahme von Löschwasser sind so anzuordnen. dass sie nicht zugestellt werden können und jederzeit für die Feuerwehr zugänglich sind. Der Abstand zwischen den Hydranten ist nach Arbeitsblatt W 331 des DVGW – Regelwerks zu bestimmen. Als ausreichend wird ein Abstand von 80 – 100 m angesehen.

Hinweis: Die Belange des vorbeugenden Brandschutzes sind hinsichtlich der Löschwasserversorgung und der Feuerwehrzufahrten in die Einzelplanungen einzubeziehen.

## 5.6 Immissionsschutz/ Bauliche Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

### 5.6.1 Schutz vor Verkehrslärm

Die Auswertung des im Rahmen der Nooröffnung im Oktober 2012 erstellten und. aufgrund der später durchgeführten Flächenhaften Verkehrsuntersuchung und neu eingeführten DIN 4109 (2016). im Juli 2014 bzw. Januar 2017 aktualisierten lärmtechnischen Gutachtens Teil 1 (Thema Verkehrslärm) zeigt. dass sich der Untersuchungsbereich im Einflussbereich von Straßenverkehrslärm der Gemeindestraßen Reeperbahn. Noorstraße. Langebrückstraße und Schulweg sowie dem zukünftig als Straße zu nutzenden Steindamm liegt. Ferner liegt der Untersuchungsbereich im Einwirkungsbereich der Eisenbahnstrecke 1020 Kiel – Flensburg.

Die Ergebnisse der Berechnung zeigen Beurteilungspegel bis 71 dB(A) im Beurteilungszeitraum **TAG** und bis 63 dB(A) im Beurteilungszeitraum **NACHT** an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze.

Innerhalb der Baufelder MI 1 und MK wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Mischgebiete (MI) von 64 dB(A) stark überschritten. Pegelbestimmend sind die Emissionen der Noorstraße. des Steindammes und der Gaehtjestraße mit der an diesem Knotenpunkt installierten Lichtsignalanlage.

Aufgrund der hohen Beurteilungspegel tags und nachts sind keine gesunden Wohnverhältnisse mehr gegeben. Aus städtebaulichen Gründen werden abschirmende Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände oder -wälle ausgeschlossen. Daher wird aus gutachterlicher Sicht empfohlen. auf die Anordnung von Wohnungen in den Baufeldern MK und MI 1 zu verzichten und folglich folgende Festsetzung getroffen:

*Im Kerngebiet (MK) und Mischgebiet MI 1 sind Wohnungen nicht zulässig.*

Zum Schutz schutzbedürftiger Räume im Sinne der DIN 4109-1 innerhalb der **Baufelder MI 1 und MK** sind zudem **Lärmschutzmaßnahmen** vor Verkehrslärm der umliegenden Straßenzüge **erforderlich**. Der Lärmschutz muss hier durch eine geeignete Gebäudestellung innerhalb der Baufelder. eine lärmschutztechnisch günstige Raumanordnung innerhalb der Gebäude sowie durch passiven Lärmschutz an Gebäuden wie z.B. Einbau von Schallschutzfenster erreicht werden.

In den übrigen Baufeldern (**MI 2 bis MI 5)** werden zwar die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) eingehalten. Entsprechend der Ausführungen der Lärmtechnischen Untersuchung (Abschnitt 3) bestehen aber erhöhte Anforderungen an die Außenbauteile von Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen bereits ab einem Beurteilungspegel von 55 dB(A). so dass auch in den Baufeldern MI 2 bis MI 5 die Bestimmung und Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1 und die Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen notwendig werden.

Der Gutachter gibt ferner den Hinweis. dass die Anordnung von Außenwohnbereichen (z.B. Terrassen. Balkone etc.) in der Qualität eines Mischgebietes mit Einschränkungen für alle Baufelder möglich ist *(vgl. Lärmtechnische Untersuchung - Verkehrslärm Abschnitt 4.3).*

Entsprechende Festsetzungen zum passiven Lärmschutz werden textlich unter Punkt 6.1-6.10 festgesetzt.

### 5.6.2 Schutz vor Gewerbelärm

Im September 2014 wurde eine Lärmtechnische Untersuchung zum Gewerbelärm nach TA Lärm (Lärmtechnischen Gutachtens Teil 2) zur Aufstellung der B-Pläne Nr. 62a und Nr. 62b erstellt. Diese basierte auf selbst zusammengetragenen detaillierten Betriebsbeschreibungen und Befragungen der Betreiber des Gebietes „Noorwik" sowie den überschlägigen Ergebnissen der Schalltechnischen Beurteilung der Betonsteinfertigung der Fa. Siemsen. Auf der Grundlage der Lärmtechnische Untersuchung konnten Aussagen für Teilflächen der Geltungsbereiche gemacht werden. Aufgrund der späteren Bereitstellung von detaillierten Angaben zu den Betriebsabläufen durch die Fa. Siemsen im September 2016 wurde die Lärmtechnische Untersuchung im Februar 2017 für die B-Pläne 62 Teilbereich I und II überarbeitet und ergänzt.

Die Ergebnisse der überarbeiteten Berechnungen zeigen. dass sich das Plangebiet im Einwirkungsbereich der auf der Westseite der Eisenbahnstrecke 1020 Kiel – Flensburg angesiedelte Gewerbebetriebe an der Straße „An der Norderhake" befindet. Insbesondere der Geltungsbereich B - Planes Nr. 62 Teilbereich I grenzt. allein durch die Bahnstrecke getrennt. an den dort ansässigen Baumarkt mit Betonwerk der Siemsen GmbH & Co. KG sowie weiteren gewerblichen Anlagen im Gebiet „Noorwik".

Es zeigt sich jedoch. dass die Lärmemissionen aus dem Gewerbegebiet „Noorwik Nord" für die Bauflächen des B - Plan Nr. 62 Teilbereich I und II als nicht erheblich einzustufen sind. Auch die Lärmemissionen der in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallenden Anlagen Feuerwehr und B-Plan Nr. 65 entlang der Noorstraße Nord sind für diese Bauflächen als untergeordnet zu sehen. Die Situation wird durch die Emissionen des Betonwerkes Siemsen GmbH & Co. KG bestimmt. Dabei sind die Lärmemissionen der Schallquelle Alterungstrommel und die Geräusche während der Hallenproduktion von Betonsteinen ausschlaggebend. Entsprechend der Auskunft des Betreibers und der Registrierungsangaben aus dem Jahr 2003 für die Alterungstrommel ist [...] „die Anlage manchmal monatelang in nicht in Betrieb. dann nur stundenweise. je nach Auftragsvolumen." Daher erfolgt eine Betrachtung im Rahmen der lärmtechnischen Untersuchung ohne und mit Alterungstrommel.

Gesamtbelastung ohne Alterungstrommel

Die Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnungen zeigen die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* im Beurteilungszeitraum TAG im Geltungsbereich des *Kerngebietes (MK)*. Die Situation wird hier durch die Emissionen neugeplanten Parkdecks nördlich der Noorstraße (B-Plan 65) bestimmt.

Im *Mischgebiet (MI)* werden die Immissionsrichtwerte um mindestens 5 dB(A) unterschritten. Die Situation wird durch die Emissionen des Betonwerkes bestimmt.

Die Berechnungen zeigen. dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Beurteilungszeitraum NACHT um mindestens 4 dB(A) unterschritten werden.

**Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

Gesamtbelastung mit Alterungstrommel

Im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen wird der Betrieb der Alterungstrommel für zwei Stunden täglich entsprechend der Registrierungsangaben aus dem Jahr 2003 zum Ansatz gebracht.

Die Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnungen zeigen eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes der TA Lärm im Beurteilungszeitraum TAG um 1 dB(A) im Bereich des Kerngebietes (MK). Diese Überschreitung ist auf die planungsrechtlich zulässigen Emissionen des Parkdecks auf der Nordseite der Noorstraße zurückzuführen. Entsprechend der Bestimmungen der TA Lärm sind **keine** Maßnahmen erforderlich. sofern die Überschreitung maximal 1 dB(A) beträgt und auf die Vorbelastung zurückzuführen ist. Die Überschreitung ist weiterhin zu vernachlässigen. da nach Bebauung des Baufeldes Kerngebiet (MK) der Baukörper selbst eine Abschirmung gegenüber des Parkdecks darstellt.

Es ist davon auszugehen. dass dadurch der Immissionsanteil des Parkdecks am Beurteilungspegel an der Westseite des Baukörpers wesentlich kleiner ist als der hier bei freier Schallausbreitung ohne Abschirmungen berechnete.

Im Mischgebiet (MI) werden die Immissionsrichtwerte um mindestens 1 dB(A) unterschritten. Die Situation wird durch die Emissionen des Betonwerkes bestimmt.

**Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

Entsprechend der Schalltechnischen Beurteilung der Betonsteinfertigung der Fa. Siemsen vom 25.06.2012 sowie der Lärmtechnischen Stellungnahme zum Gewerbelärm vom Januar 2017 und der Fortschreibung vom Februar 2017 führt der Betrieb der Alterungstrommel zur Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der bestehenden Bebauung in Richtung Osten (Burgwall. Reeperbahn. Schulweg). Weitere zusätzlich hinzukommende Betriebsvorgänge auf dem eigenen Betriebsgelände würden dementsprechend zur Überschreitung der Immissionsrichtwerte an der bestehenden Bebauung führen. Es lässt sich daraus weiterhin ableiten. dass bei einer solchen vollständigen Ausschöpfung der zulässigen Immissionsrichtwerte durch das Betonfertigteilwerk das Gewerbeareal "Noorwik" in seiner Entwicklung eingeschränkt wäre. da alle Gewerblichen Anlagen gemeinsam verpflichtet sind. die Immissionsrichtwerte einzuhalten. Der heutige Betriebszustand des Gewerbegebietes "Noorwik" ist folglich festgeschrieben.

Bei zukünftigen Betriebserweiterungen sind somit Lärmschutzmaßnahmen am Betrieb erforderlich.

### 5.6.3 Schutz vor Sportanlagenlärm

Teil 3 der lärmtechnischen Untersuchung zeigt. dass die TAG - Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV im gesamten Geltungsbereich Nr. 62 an allen Immissionsorten innerhalb als auch außerhalb der Ruhezeiten an Sonn- und Feiertagen unterschritten werden.

Die NACHT - Immissionsrichtwerte werden in den Mischgebietsflächen MI 1 sowie im MI 4 und teilweise in der Mischgebietsfläche MI 2 und MI3 um 1 dB(A) bis 4 dB(A) überschritten. In den Flächen MK und MI 5 werden die NACHT - Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV unterschritten.

Zum Schutz des B - Planes Nr. 62 Teilbereich I vor Sportlärm des Innenhafens sind in den festgesetzten Lärmpegelbereichen IV und V daher laut Gutachterbüro passive Lärmschutzmaßnahmen während der NACHT erforderlich. Die festgesetzten Lärmpegelbereiche IV und V der zum Innenhafen angeordneten Fassaden entsprechen den ermittelten Lärmpegelbereichen aufgrund des Verkehrslärmes. Die passiven Lärmschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan daher textlich unter Punkt 6.1-6.10 zusammen festgesetzt.

### 5.6.4 Grundwasserschutz

Die Erfassung möglicher Umweltauswirkungen auf städtebauliche Nutzungskriterien und auf das Qualitätskriterium Grundwasser sind vom Vorhaben im ausreichenden Umfang abzusichern.

Im Unterbau der Noorstraße befindet sich ein Betonkanal für die vorhandenen Leitungen. Dieser Kanal darf durch Baumaßnahmen nicht angefasst bzw. verändert werden. da sich ansonsten dadurch die Fließrichtung des Grundwassers verändern würde und damit eine mögliche Cyanidbelastung durch das Gaswerksgelände erfolgen könnte (*vgl. Kap. 3.3.1.6*

*Altlasten, Baugrund und Schadstoffe*). Aus diesem Grund wird für das Baufeld des Kernbereichs (MK) folgende zusätzliche Festsetzung getroffen:

> *Im Kerngebiet sind bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Veränderung der Fließrichtung des Grundwassers führen, unzulässig. Der Bau von Kellergeschossen ist ausgeschlossen.*

Ferner sind für die Anlage des neuen oberirdischen Gewässers (geplante Nooröffnung) zur Feststellung der Grundwasserfließrichtung und Ausgangshöhenstände sowie zur Feststellung und Charakterisierung des Grundwasserzustandes fünf ständige Grundwassermessstellen einzurichten. Die Messstellen sollen technisch so ausgebaut werden. dass sowohl die randliegenden Ausgangszustände vor Beginn des Vorhabens. die Zustände in der Bauphase und die Zustände des Grundwassers in der späteren Nutzung quantitativ und qualitativ durch ein begleitendes Monitoring über 10 Jahre und mehr erfasst werden können. Die Brunnen sind langjährig zu unterhalten und vor Veränderungen zu schützen. Die voraussichtlichen Standorte entlang der Wasserfläche. an denen eine Grundwassermessstelle eingerichtet werden soll. befinden sich in den öffentlichen Grünflächen und sind in der Planzeichnung als Darstellung ohne Normcharakter abgebildet.

### 5.6.5 Hochwasserschutz

Das Plangebiet. wie fast der gesamte Innenstadtbereich von Eckernförde. befindet sich im hochwassergefährdeten Bereich der Ostsee. Hier besteht eine potentielle Überflutungsgefährdung in Folge von Ostsee-Hochwasser. Je nach Exposition ist darüber hinaus bei Sturmfluten mit entsprechender Windstärke eine Hochwasser- und Wellenbelastung nicht auszuschließen. Insofern ist der Belang des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen.

Seit dem 26. November 2007 ist die „Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken" (HWRL) der EU in Kraft. Ziel der HWRL ist es. einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit. die Umwelt. das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten in der Gemeinschaft zu schaffen. Die HWRL verfolgt damit den Zweck. durch einen grenzübergreifend abgestimmten Hochwasserschutz in den Flussgebietseinheiten. inklusive der Küstengebiete. die Hochwasserrisiken zu reduzieren und die Hochwasservorsorge und das Risikomanagement zu verbessern. Durch die Umsetzung soll die Verbesserung der Eigenvorsorge der Kommunen und der betroffenen Bürger erreicht werden.

Entsprechend dem Sachstand zur Umsetzung der "Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken" (HWRL) - Hochwasserrichtlinie - 2007/60/EG wurden diejenigen Gebiete bestimmt. bei denen davon auszugehen ist. „dass ein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder für wahrscheinlich gehalten werden kann" (Art. 4 und 5). unter anderem auch die Eckernförder Bucht. Für diese identifizierten Gebiete wurden in dem zweiten Umsetzungsschritt Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (Art. 6) erstellt. Im Anschluss daran sind Hochwasserrisikomanagementpläne (Art.7) zu erarbeiten.

Die folgende Hochwasserrisikokarte (HWR $_{200}$ - Hochwasser niedrige Wahrscheinlichkeit) weist derzeit alle Flächen der Innenstadt Eckernfördes unter + 2.45 m NHN als Hochwasserrisikogebiet aus (rot dargestellt). Dabei wurde das Hochwasserrisikogebiet mit dem Referenzwasserstand von NHN 2.45 m ermittelt. Der Referenzwasserstand $HW_{200}$ entspricht ei-

nem Wasserstand mit einer jährlichen Eintrittswahrscheinlichkeit von 0.005. was gleichzusetzen ist mit einem Wiederkehrintervall von 200 Jahren (200-jähriges Hochwasser).

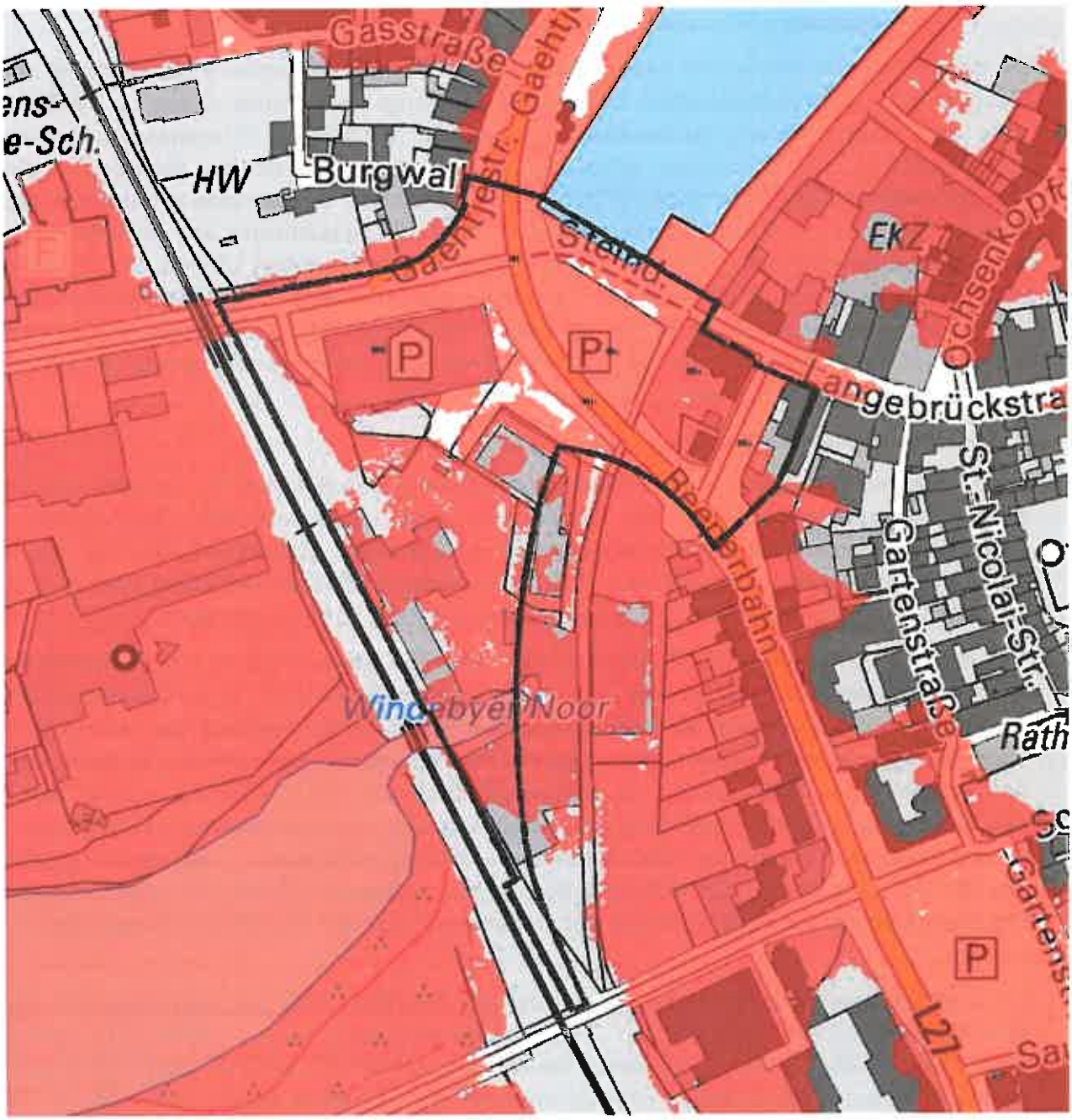



*Abbildung 10: Auszug Hochwasserrisikokarte Schleswig-Holstein 2016 (HWR 200 - Hochwasser niedrige Wahrscheinlichkeit)*

5.6.5.1.1.1.1

Bis auf einen kleinen Teil im Osten (Langebrückstr. 17) des Bebauungsplangeltungsbereiches sind alle Bauflächen als im hochwassergefährdeten Bereich der Eckernförder Bucht liegend ausgewiesen.

Nach § 80 Abs. 1 Nr. 4 LWG besteht ein Bauverbot in den Hochwasserrisikogebieten gemäß § 73 Abs. 1 WHG. Gemäß § 80 Abs. 2 Nr. 6 LWG gilt Absatz 1 jedoch nicht für Risikogebiete. die durch Landesschutzdeiche im Sinne von § 64 Absatz 2 Nummer 1 oder durch Schutzanlagen mit einem den Landesschutzdeichen vergleichbaren ausreichenden Schutzstandard geschützt werden oder wenn die zur ausreichenden Minderung der Hochwasserrisiken erforderlichen Maßnahmen mit Herstellung der baulichen Anlage durchgeführt werden.

Derzeit gilt der Referenzwasserstand von + 2.45 m NHN ($HW_{200}$).

Folgende Zuschläge werden zur Minimierung der Hochwassergefahren für bauliche Anlagen oder die Nutzung von baulichen Anlagen in hochwassergefährdeten Gebieten für unterschiedliche Nutzungen noch auf den Referenzwasserstand addiert:

- Verkehrs- und Fluchtwege auf Höhe des lokalen Referenzwasserstandes für das Risikogebiet (2.45 m NHN).
- Räume mit Wohnnutzung auf Höhe des lokalen Referenzwasserstandes zzgl. 0.5 m (2.95 m NHN).
- Räume mit gewerblicher Nutzung auf Höhe des lokalen Referenzwasserstandes für das Risikogebiet (2.45 m NHN).
- Lagerung wassergefährdender Stoffe auf Höhe des lokalen Referenzwasserstandes zzgl. 0.5 m (2.95 m NHN).

Das Plangebiet weist derzeit eine heterogene Bebauungs- und Nutzungsstruktur auf. Hier befinden sich Parkplatzflächen. Bestandsgebäude mit überwiegend Dienstleistungsunternehmen. brach gefallene Flächen eines vormals ansässigen Agrarbetriebes. ein Supermarkt sowie die öffentlich zugängliche Uferzone des Innenhafens.

Mit der geplanten Umgestaltung „Nooröffnung" werden hochwassergefährdete Siedlungsflächen überwiegend in Grün- und Wasserflächen umgewandelt und es werden mit der Wiederherstellung der Noorverbindung der Stadt eine funktionsfähige. stadträumlich wirksame und landschaftlich attraktive neue verbindende Freifläche zwischen der Förde und dem „Windebyer Noor" mit flankierender Bebauung zurückgegeben. Insofern dient der Bebauungsplan auch dem Hochwasserschutz. Lediglich punktuell werden Bauflächen für vier neue Gebäude (MI 1. MI 2. MI 3 und MK) ausgewiesen. um die Freiflächen am Steindamm städtebaulich zu akzentuieren und um den Straßenraum entlang der Noorstraße räumlich zu fassen.

Als Folge der Schäden in den letzten Jahren bei Hochwasserereignissen und um den zunehmenden Gefährdungen eine stärkere Bedeutung beizumessen. wurde das bestehende Landeswassergesetz (LWG) geändert. Aufgrund der im September 2016 in Kraft getretenen Änderung ist nun die Gemeinde verpflichtet. Hochwasserschutzmaßnahmen für Bereiche im Hochwasserrisikogebiet bereits in der Bauleitplanung sicherzustellen. Zur Minimierung der Hochwassergefahren innerhalb des Geltungsbereiches wird daher für Räume mit einer Wohnnutzung. für Räume mit einer gewerblichen Nutzung und Räume zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen eine Mindesthöhe der Fußbodendeckenoberkante wie folgt festgesetzt:

*6.12 In den Mischgebieten MI 2 bis MI 5 sind bei Gebäuden, die sich vollständig oder teilweise innerhalb des Hochwasserrisikogebietes befinden (siehe Nebenzeichnung zum Planteil A und Anlage zur Begründung) Räume mit Wohnnutzung erst ab einer Höhe von + 2,95 m NHN der Oberkante Fertigfußboden (Oberkante der fertig ausgebauten Erdgeschossebene einschließlich Bodenbelag = OKFF) zulässig.*

*(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und § 9 Abs. 3 und 6a BauGB i.V.m. § 1 (7) Nr. 2 BauNVO)*

*6.13 In den Kern- und Mischgebieten sind bei Gebäuden, die sich vollständig oder teilweise innerhalb des Hochwasserrisikogebietes befinden (siehe Nebenzeichnung zum Planteil A und Anlage zur Begründung) Räume mit gewerblicher Nutzung erst ab einer Höhe von + 2,45 m NHN der Oberkante Fertigfußboden (OKFF) zulässig.*

*(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und § 9 Abs. 3 und 6a BauGB i.V.m. § 1 (7) Nr. 2 BauNVO)*

*6.14 In den Kern- und Mischgebieten sind bei Gebäuden, die sich vollständig oder teilweise innerhalb des Hochwasserrisikogebietes befinden (siehe Nebenzeichnung zum Planteil A und Anlage zur Begründung) Räume zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen, die weder der Wohnnutzung noch der gewerblichen Nutzung dienen, erst ab einer Höhe von + 2,95 m NHN Oberkante Fertigfußboden (Oberkante der fertig ausgebauten Erdgeschossebene einschließlich Bodenbelag = OKFF) zulässig.*

*(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und § 9 Abs. 3 und 6a BauGB i.V.m. § 1 (7) Nr. 2 BauNVO)*

Der Auszug aus der Hochwasserrisikokarte dient dabei als Grundlage zur Ermittlung betroffener Gebäude und ist daher Bestandteil des Bebauungsplanes. Zur besseren Lesbarkeit der Karte ist diese im Maßstab 1:1.000 als Anlage beigefügt.

Übergeordnetes Ziel der Stadtentwicklung von Eckernförde ist es. aufgrund der direkten Nähe zum Hafen und zum Altstadteingang. welches wichtige Anziehungspunkte für Touristen darstellen. die Steindammplatzfläche mit vorrangig touristischen und gewerblichen Nutzungen (z.B. ein Café oder Restaurantbetrieb. Souvenirladen etc.) zu entwickeln. Die Festsetzung einer Fußbodenoberkante (Oberkante der fertig ausgebauten Erdgeschossebene einschließlich Bodenbelag = OKFF) von + 2.45 m NHN für gewerbliche Nutzungen im Geltungsbereich verhindert jedoch - vor allem im Bereich des Steindammplatzes. welcher auf einer Höhe von ca. + 1.80 m NHN liegt - einen ebenerdigen Zugang zu den geplanten Geschäften. Da hierdurch zukünftig vor allem keine „Lauflage" mehr gegeben wäre. eine barrierefreie Zugänglichkeit fehlen würde. ein Fahrstuhl bei einer so geringen Höhendifferenz nicht wirtschaftlich wäre etc.. ist zu befürchten. dass sich dadurch keine gewerblichen Nutzungen und insbesondere keine Einzelhandelsnutzungen und gastronomischen Betriebe mehr ansiedeln würden.

Ferner soll die bestehende Bebauung entlang der Langebrückstraße. welche das westliche Ende der historischen Altstadt bildet. in seiner Bestands- und gebietstypischen gemischten Nutzungsstruktur erhalten und gesichert werden. Der Bestandsschutz würde jedoch bereits mit einer Nutzungsänderung oder bei geringen baulichen Änderungen erlöschen. Sobald der Bestandsschutz entfällt. müssten die Festsetzungen zum Hochwasserschutz (+ 2.95 m NHN für Wohnen/ + 2.45 m NHN für gewerbliche Nutzungen) eingehalten werden. Dies würde dazu führen. dass keine straßenniveaugleichen Wohn- und gewerblichen Nutzungen mehr zugelassen werden könnten und hätte über die Jahre schließlich erhebliche Auswirkungen

auf das Straßenbild der Eckernförder Altstadt und damit auch auf die touristische Anziehungskraft der Altstadt.

Aus diesen Gründen soll durch die folgenden Ausnahmeregelungen weiterhin eine ebenerdige Nutzung ermöglicht werden. wenn durch *andere* bauliche Maßnahmen. abhängig von der Höhenlage und der Bauart. ein ausreichender Hochwasserschutz im Zuge des Baugenehmigungs- bzw. Anzeigeverfahrens nachgewiesen werden kann.

6.15 *Für die Kerngebietsfläche und für die Mischgebiete MI 1 bis MI 3 können Ausnahmen von der Festsetzung 6.13 und 6.14 zugelassen werden, soweit durch andere bauliche Maßnahmen - wie z.B. Türschotten, besondere Fensterdichtungen, Sicherung von Lüftungseinrichtungen und Lichtschächten, besondere Sicherungsmaßnahmen von Haustechniken und Hausanschlüssen sowie bei der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, Rückstaueinrichtungen für Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Schutzvorkehrungen gegen Auftrieb bei Unterkellerung - ein ausreichender Hochwasserschutz vor eindringendem Wasser bis zu einer Höhe von + 2,45 m NHN bei gewerblicher Nutzung gewährleistet wird. (§ 1 (7) Nr. 2 BauNVO)*

6.16 *Für die Mischgebiete MI 4 und MI 5 können Ausnahmen von den Festsetzungen 6.12 bis 6.14 zugelassen werden, soweit durch andere bauliche Maßnahmen - wie z.B. Türschotten, besondere Fensterdichtungen, Sicherung von Lüftungseinrichtungen und Lichtschächten, besondere Sicherungsmaßnahmen von Haustechniken und Hausanschlüssen sowie bei der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, Rückstaueinrichtungen für Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Schutzvorkehrungen gegen Auftrieb bei Unterkellerung - ein ausreichender Hochwasserschutz vor eindringendem Wasser bis zu einer Höhe von + 2,95 m NHN bei Wohnnutzung und Räumen zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen, die weder der Wohnnutzung noch der gewerblichen Nutzung dienen und bis zu einer Höhe von + 2,45 m NHN bei gewerblicher Nutzung gewährleistet wird. (§ 1 (7) Nr. 2 BauNVO)*

In diesem Zusammenhang wird auf die „Hochwasserschutzfibel" vom Bundesministerium für Umwelt. Naturschutz. Bau und Reaktorsicherheit für Bauherren. Hausbesitzern und Mietern sowie Architekten und Ingenieure hingewiesen. die wichtige Informationen über Vorsorgemaßnahmen und bauliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz beinhaltet:

http://www.bmub.bund.de/themen/bauen/bauwesen/gesetzgebung-und-leitfaeden/leitfaeden/hochwasserschutzfibel/

Gemäß LKN sollen auch Verkehrs- und Fluchtwege zur Minimierung der Hochwassergefahren auf Höhe des lokalen Referenzwasserstandes für das Risikogebiet (2.45 m NHN) errichtet werden. Der neugeplante Steindammplatz ist jedoch mit seinen Verkehrsflächen auf ca. + 1.80 m NHN geplant. auf eine Erhöhung auf 2.45 m NHN soll verzichtet werden. Dies ist damit begründet. dass die Flächen an viele bestehende Verkehrsflächen angeschlossen werden sollen. welche ähnliche Höhen aufweisen und daher ein vernünftiger ruhiger Übergang ohne größere Höhenversprünge gewährleistet werden soll. Zur Minimierung der Hochwassergefahren werden jedoch im Rahmen der Erarbeitung des Konzeptes für die Innenstadt Eckernförde zu Alarmierungs-. Evakuierungsmaßnahmen alternative Maßnahmen erarbeitet. die zur schnellen Evakuierung der Flächen rund um den Steindamm führen werden.

Unabhängig von den vorgenannten Festsetzungen als Hochwasserschutzmaßnahmen wurden **bereits in den letzten Jahrzehnten** die nachfolgenden **Maßnahmen zum Küsten- und**

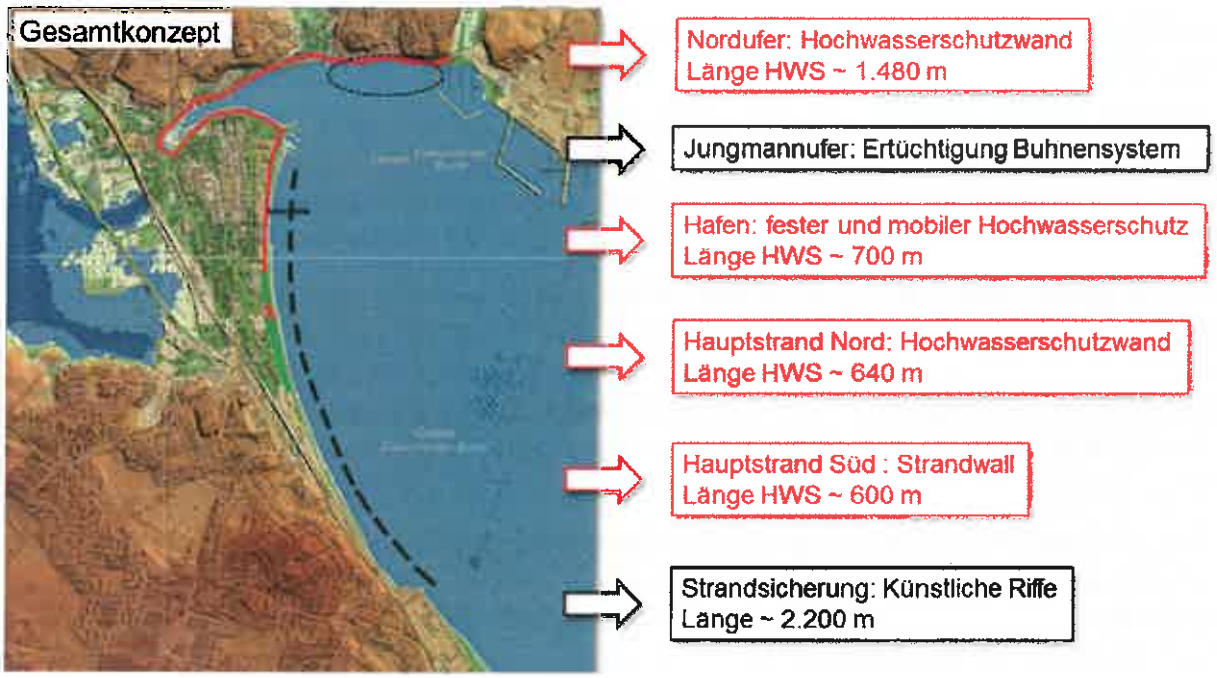
**Hochwasserschutz** in der Stadt Eckernförde **durchgeführt**: Uferbefestigung um die Wehrtechnische Dienststelle / Herstellung von Buhnen / Strandverbreiterung im Kurstrandbereich und Borbyer Strand (zwischen 1964 und 1979) / Ausbau der Promenade „An de Dang" (Höhenlage der Promenade angehoben. Stranddüne hat sich an Promenadenhöhe angepasst) (2000) / Ausbau der Borbyer Uferpromenade in Verbindung mit der Herstellung einer Ufermauer (2002) / Ausbau der Hafenpromenade und Erhöhung der Hafenkante (2007/2008) / Sandaufschüttungen am Borbyer Ufer (2007. 2015. 2016) / Sandaufschüttung am Kurstrand (Februar 2017).

Im Falle einer konkreten Gefahrenlage bzw. -situation durch Hochwasser werden. falls erforderlich. Polizei. Feuerwehr und übrige Rettungsdienste beteiligt beziehungsweise eingesetzt. Für entsprechende Gefahrenlagen würde ein Krisenstab gebildet werden. Im Falle einer ausgerufenen Katastrophe greift derzeit das Landeskatastrophenschutzgesetz Schleswig-Holstein. Grundlage zur Beseitigung dieser Gefahrenlagen bildet der **Katastrophenschutzplan** des Kreises Rendsburg – Eckernförde mit festgeschriebenen Szenarien und Zuständigkeiten.

Die Stadtwerke Eckernförde als Energieversorger haben darüber hinaus bereits Vorkehrungen zur zügigen Wiederinbetriebnahme ausgefallener Versorgungsstränge getroffen. Ferner halten sie beispielsweise Notstromaggregate vor. die eine ausgefallene Ortsnetzstation temporär kurzfristig ersetzen können und sie verfügen über zwei Boote sowie über eine Pumpenausstattung im Leistungsbereich von 400-800 L/min. Darüberhinaus soll zukünftig eine komplette 20-kv-Umspann- und Schaltanlage lagermäßig einsatzbereit vorgehalten werden.

Ferner wurde aktuell der „Masterplan Eckernförder Bucht" aufgestellt. der u.a. die folgenden **weiterführenden Hochwasserschutzmaßnahmen** zum Bereich Hafen empfiehlt: Weiterführung der Hochwasserschutzmauer entlang der Kaikante durch permanente Hochwasserschutzwände bzw. mobile Schutzwände mit mobilen Stützensystemen - ca. 700 m / Ertüchtigung bestehender Anlagen und Gebäude zur Abwehr von Hochwasser. um diese in die Hochwasserschutzlinie zu integrieren / Installation eines Rückstauverschlusses bei der geplanten Nooröffnung (z.B. Stemmtore). um den Binnenbereich vor Ostseehochwasser zu schützen *(vgl. Masterplan Eckernförder Bucht Kap. 6.2.2. Bereich Hafen).*

Ziel ist es. durch die Maßnahmen in den Bereichen Jungmannufer und Vogelsang. Hafen. Hauptstrand eine geschlossene Hochwasserschutzlinie mit einer überschlägigen Gesamtlänge von ca. 3.4 km für Eckernförde zu schaffen. um nicht nur die Geländehöhen direkt an der Küstenlinie zu sichern. sondern auch das Einströmen vom Ostseewasser aus höherliegenden Nachbarbereichen in die rückwärtigen Bereiche. die unter dem Referenzhochwasser liegen zu unterbinden. Die Küstensicherung muss dabei im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz gesehen werden. da die Flachwasserzone vor dem Küstenschutzbauwerk den Wellenauf- und -überlauf und damit die erforderliche Bestickhöhe maßgeblich beeinflusst.




5.6.5.1.1.1.2 *Abbildung 11:Gesamtkonzept Küstenschutz Eckernförder Bucht*

Im Frühjahr 2017 wurden nun überschlägige Kosten für die Küstenschutzmaßnahmen auf Grundlage eines ersten Konzeptes ermittelt. Im Anschluss daran wurde der Kontakt zum Ministerium für Energiewende. Landwirtschaft. Umwelt. Natur und Digitalisierung (MELUND) und LKN aufgenommen. um die notwendigen Unterlagen für den Antrag auf Förderung von Hochwasserschutzmaßnahmen abzustimmen. Hiernach wird nun ein konkretes Konzept zum Hochwasserschutz erarbeitet..

Da im Falle eines Hochwasserereignisses bei einer entsprechenden Sturmflut Gebäude. welche auf einer Geländehöhe unter NHN + 2.95 m liegen. von der Außenwelt abgeschnitten werden könnten („Inselproblematik“). ist darüber hinaus die Erarbeitung eines **Konzeptes** für die Innenstadt Eckernförde **zu Alarmierungs-, Evakuierungsmaßnahmen** sowie einer **Informationsbroschüre zu benötigten Sammelpunkten, Fluchtwegen und Verhaltensregeln** für die Bürger geplant.

Darüberhinaus soll zukünftig auch eine **Informationsbroschüre für Bauherren** im Rahmen des Genehmigungs-/ Anzeigeverfahrens über bauliche konstruktive Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasserschäden an ihren Gebäuden aufklären.

## 5.7 Grün, Natur und Landschaft

### 5.7.1 Wasserflächen

Das Windebyer Noor ist Teil des Landschaftsschutzgebietes „Windebyer Noor und Schnaaper See“ und derzeit an einen Fischereibetrieb verpachtet.

Zur Realisierung der geplanten Nooröffnung soll die geplante Gewässerneuanlage als „Wasserfläche“ festgesetzt werden. Zu der eigentlichen Wasserfläche des neuen Gewässers gehören auch deren Uferbereiche. Die Gestaltung der Uferbereiche ist zum derzeitigen Zeit-

punkt ganz unterschiedlich geplant. Diese werden in folgenden Kapiteln noch ausführlicher beschrieben (s. Kap. 5.7.2 und 6.6.3).

Die Lage der Nooröffnung orientiert sich grob an der ursprünglichen Lage des Noors. Die Länge des Gewässers beträgt ca. 170 m und misst an der breitesten Stelle ca. 60 m. Die neue Wasserfläche wird eine Größe von etwa 6.993 qm aufweisen und Wassertiefen von ca. 1.5 bis 2.0 erhalten. so dass die Gewässersohle bei ca. NHN -2.0 m liegen wird.

Das Windebyer Noor hat eine erhebliche Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie einen hohen Stellenwert als Biotopverbundsystem. Entsprechend der Landschaftsschutzgebietsverordnung „Windebyer Noor und Schnaaper Seen“ sind daher alle Handlungen verboten. die den Charakter des Gebietes verändern können oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. insbesondere wenn sie den Naturhaushalt schädigen. den Naturgenuss beeinträchtigen oder das Landschaftsbild verunstalten können (§ 6).

Dies soll durch die Festsetzungen des B-Plans nicht unterlaufen werden. insbesondere im Hinblick auf das Thema Nutzungsveränderungen des bestehenden Gewässers. Nutzungsveränderungen des Windebyer Noors sind ausdrücklich nicht Gegenstand des B-Plan-Verfahrens. Der Geltungsbereich des B-Plans liegt östlich der Bahntrasse und damit deutlich nicht innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG). dessen östliche Grenze parallel zur B 76 verläuft. Dazwischen liegt die Norderhake. die nicht Bestandteil des LSGs ist (s. auch Abb. 15 der Begründung).

Sollte zukünftig im Sinne einer naturverträglichen Erholung über ein Befahren des Windebyer Noors mit nicht-motorisierten Booten (z.B. Kanus. Kajaks) nachgedacht werden. kann dies nur in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde erfolgen. Die Vereinbarkeit mit den LSG-Schutzzwecken muss langfristig gewährleistet sein.

Zur planungsrechtlichen Sicherung der geplanten Nooröffnung wird folgende textliche Festsetzung getroffen:

> *Die in der Planzeichnung dargestellte Wasserfläche ist als offenes Verbindungsgewässer/ fließendes Gewässer zwischen Ostsee und Norderhake/ Windebyer Noor anzulegen (Geschlossener Noorkanal unter dem Steindamm).*

Der Durchlass für den Austausch zwischen Ostsee und Noor wird über die „Festsetzung Straßenbauwerk: Überbauung. Brücke“ *(vgl. Kap. 5.4.4 Straßenbauwerk: Überbauung, Brücke)* planungsrechtlich gesichert.

### 5.7.2 Grünflächen

Das städtebauliche Konzept sieht vor. der derzeitigen Trennung der Stadt von dem Landschaftraum Noor durch Gewerbeflächen. die Bahnlinie und der Bundesstraße B 76 einen Naturraum als neue-alte Grünverbindung entgegen zustellen. Die beiden Landschafträume Eckernförder Bucht und das Noor sollen über diesen Freiraum wieder miteinander verbunden werden. Die Flächen sollen renaturiert und als Parkanlage angelegt werden. Um dies planungsrechtlich zu sichern. werden im Bebauungsplan die Ufer des Noors als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ ausgewiesen.

Nach jetzigem Kenntnisstand sind unterschiedliche Ufergestaltungen geplant. Im Norden. als Übergang zum Steindammplatz. sollen die „Noorterrassen“ über mehrere große befestigte. terrassenartige Flächen bis auf den Wasserspiegel hinab abtreppen. Das Wasser kann hier

unmittelbar erlebt werden. neue und großzügige Blickbeziehungen zu dem neuen Landschaftsraum werden eröffnet. der die Erholungsachse des Hafens nach Südwesten fortsetzt.

Während das Westufer als renaturierte Landschaftsflächen mit einer naturnahen flachen Uferböschung ausgebildet werden soll. soll das Ostufer mit einer vertikalen Ufereinfassung im Bereich der städtebaulichen Kante entlang des Noors ausgebildet werden. (Hier soll künftig die Weiterführung der Hafenpromenade in Richtung Innenstadt und Windebyer Noor verlaufen.)

Am Südufer soll ebenfalls ein naturnaher Übergang vom bestehenden Geländeprofil unmittelbar an die Eisenbahnbrücke zum anschließenden westlich bzw. östlichen Uferabschnitt ausgebildet werden.

Die unterschiedlichen Anlagen und Ausbildungen der Uferbereiche werden in der Planzeichnung durch die Unterteilung der Grünflächen in die Teilgebiete G1 (Westufer) bis G4 (Noorterrassen) sowie durch die textliche Festsetzung Ziff. 8.2 planungsrechtlich gesichert.

Innerhalb dieser „Parkanlage" sollen künftig auch unterschiedliche fußläufige Wegeverbindungen vom Innenhafen und aus nördlicher Richtung (Pferdemarkt) in Richtung Innenstadt und Windebyer Noor verlaufen. Auch die Zugänglichkeit der Wasserfläche und damit die unmittelbare Erlebbarkeit des Wassers soll durch die Anlage von (überdachten) Stegen z.B. als Aussichtsplattform ermöglicht werden. Ferner ist die Errichtung eines kleinen Bootsverleihs am Wasser denkbar. Diese sind grundlegende Bestandteile von Parkanlagen und Wasserflächen und dienen der Zweckbestimmung dieser Flächen. Um auch die Parkanlage für die unterschiedlichsten Generationen und Nutzergruppen. v.a. aber für Kinder und Familien attraktiv zu gestalten. soll auch die Errichtung von Spiel- und Freizeitgeräten. im untergeordneten Maße und damit der Zweckbestimmung einer Parkanlage dienend. ermöglicht werden.

Da die genaue Lage und Materialität der Fuß- und Radwege .Stege. baulichen Anlagen etc. erst im Rahmen einer detaillierten Freiraumplanung konzipiert werden sollen. werden diese nicht explizit in der Planzeichnung festgesetzt. Zur planungsrechtlichen Sicherung wird jedoch folgende textliche Festsetzung getroffen:

> *Innerhalb der Wasserflächen und Öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Parkanlage" sind Wege und bauliche Anlagen zulässig, soweit sie der Zweckbestimmung dieser Flächen dienen, insbesondere Stege, Uferbefestigungen, Aussichtspunkte, Treppenanlagen, generationsübergreifende Spiel- und Freizeitgeräte sowie Anlagen zum Bootsverleih.*

### 5.7.3 Anpflanz- und Erhaltungsgebote

Auf dem Flurstück 1039. Flur 4 (Langebrückstraße) soll auch zukünftig die 140 Jahre alte ortsbildprägende Sommerlinde gesichert und erhalten bleiben. Aus diesem Grund wird folgende textliche Festsetzung getroffen:

> *Der in der Planzeichnung als zu erhaltender festgesetzte Einzelbaum ist dauerhaft zu erhalten und sachgerecht zu pflegen. Bei Abgang ist er durch einen standortgerechten Baum zu ersetzen (Artenauswahl und Pflanzgröße s. Tabelle).*

Um die unterschiedlich geplanten Charaktere der Uferzonen auszubilden und planungsrechtlich zu sichern. werden ferner quantitative und qualitative Festsetzungen für Anpflanzungen sowie Gestaltungsgrundsätze in Ziff. 9.2 formuliert.

## 5.8 Denkmalschutz/ Archäologische Denkmale

Denkmalschutz und Denkmalpflege dienen der Erforschung und Erhaltung von Kulturdenkmalen und Denkmalbereichen. Das Land. die Kreise und die Gemeinden fördern diese Aufgabe. Kulturdenkmale sind Sachen. Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen vergangener Zeit. deren Erforschung und Erhaltung wegen ihres geschichtlichen. wissenschaftlichen. künstlerischen. städtebaulichen. technischen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein denkmalgeschütztes Baudenkmal. Ferner grenzen direkt an das Plangebiet weitere zwei Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung an. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet innerhalb eines Archäologischen Interessengebietes. Diese werden in dem Kapitel 5.10 „Nachrichtliche Übernahme. Vermerke. Hinweise und Kennzeichnungen" näher erläutert.

## 5.9 Örtliche Bauvorschriften/ Gestalterische Festsetzungen

### 5.9.1 Baugestalterische Festsetzungen

Für die öffentlichen Gebäude entlang des „Steindammplatzes" besteht das Ziel eine moderne zeitgemäße städtebauliche und gestalterische Entwicklung zu ermöglichen. Aus diesem Grund müssen im Rahmen des Bebauungsplanes grundlegende baugestalterische Festsetzungen getroffen werden. die eine eigenständige. moderne Formensprache beinhalten. sich aber trotz allem in die ortsbildprägende Bebauung der Altstadt Eckernfördes einfügen.

Für die Mischgebiete (MI 1-3) wird daher - orientierend an der ortsbildprägenden Bebauung der Altstadt - unter anderem eine traufständige Ausrichtung der Gebäude zur Haupterschließungsstraße sowie eine Walmdachausbildung als örtliche Bauvorschriften festgesetzt. Weiterhin sind die Außenwandflächen in Sichtmauerwerk. als Ziegelfassade. verputzt oder geschlämmt auszuführen. Für eine harmonische. moderne Farbgestaltung sollen darüber hinaus die Fassaden ausschließlich in hellen Farbtönen sowie die Dächer in einem einheitlichen Farbton in den Farben rot bis rotbraun hergestellt werden.

Die Mischgebiete MI 4 und MI 5 liegen eigentlich im Geltungsbereich der rechtskräftigen Ortsgestaltungssatzung (OGS) der Eckernförder Innenstadt. Im § 3 der OGS ist geregelt. dass die Vorschriften der Ortsgestaltungssatzung nicht gelten. wenn rechtswirksame Bebauungspläne mit örtlichen Bauvorschriften bestehen und in diesem Fall ausschließlich die örtlichen Bauvorschriften der rechtswirksamen Bebauungspläne gelten. Da in diesem Fall örtliche Bauvorschriften für die Mischgebiete MI1-MI3 festgesetzt werden. ist es erforderlich. die gestalterischen Regelungen der OGS für die Gebiete MI 4 und MI 5 als Festsetzungen in den Bebauungsplan (siehe Textliche Festsetzungen Teil B.2 und Begründung zum Teil B.2) aufzunehmen. Die Regelungen der Ortsgestaltungssatzung für die Teilbereiche MI 4 und 5 werden durch die Textlichen Festsetzungen Teil B.2 als örtliche Bauvorschrift nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 84 Abs. 1 LBO SH für die Dauer der Wirksamkeit des Bebauungsplanes abgelöst.

Auf die Festsetzung gestalterischer Vorschriften. abgesehen von den Vorschriften für Werbeanlagen. wird für das Baufeld (MK) entlang der Noorstraße verzichtet. da sich das Grundstück in städtischer Hand befindet und die bauliche Gestaltung der Gebäude in einem nachfolgenden Wettbewerb entschieden werden soll.

### 5.9.2 Werbeanlagen

Für das gesamte Stadtgebiet besteht die „Satzung der Stadt Eckernförde über die Gestaltung von Werbeanlagen" (Werbeanlagensatzung) vom 25. November 1985. Diese Werbeanlagensatzung regelt die Zulässigkeit. den Standort und die Ausgestaltung von Werbeanlagen im Stadtgebiet.

Die Werbeanlagensatzung ist anzuwenden. solange der Bebauungsplan keine anderen oder weitergehenden Vorgaben als örtliche Bauvorschrift vorgibt. Da die Regelungen für den Teilbereich D und E der Werbeanlagensatzung der künftigen städtebaulichen Struktur und Gestalt des Bebauungsplangebiets nicht entsprechen. werden für die Mischgebiete MI 1 - MI 3 und Kerngebietsflächen eigenständige und seiner Struktur und Gestalt angemessene Regelungen zur Gestaltung von Werbeanlagen getroffen. Diese zielen vor allem auf den zurückhaltenden und nichtstörenden Umgang mit Werbeanlagen und Warenautomaten (Zulässigkeit nur im Erdgeschoss. keine Fremdwerbung. maximale Fläche von 3 m² etc.). aufgrund der zukünftigen präsenten Lage des gesamten Plangebietes innerhalb des Stadtzentrums. Für den Steindammplatz sind die Festsetzungen zu den Werbeanlagen noch zurückhaltender formuliert. da dieser Platz aufgrund seiner zentralen Lage und gewünschten öffentlichen Nutzung besonders attraktiv gestaltet werden sollte. Werbeanlagen können die Ansicht der Fassaden stark verändern und beeinträchtigen. Da diese nachträglich an die Fassade oder Schaufensterzone angebracht werden. werden diese oft als Fremdkörper im Stadtbild wahrgenommen. Aus diesem Grund dürfen Werbeanlagen innerhalb der Mischgebietsflächen MI 1 bis MI 3 an einer Hausseite sowie an baulichen Anlagen eine Gesamtfläche von 1.5 m² nicht überschreiten. Ferner soll der Ausschluss von Fremdwerbung einer Zunahme von Werbeanlagen und damit der negativen Beeinträchtigung des Stadtbildes in der Innenstadt vorbeugen.

Da auch hier für den Bereich der Mischgebietsflächen MI4-5 eigentlich die Ortgestaltungssatzung die Regelungen zu den Anlagen der Außenwerbung übernehmen soll. jedoch im § 3 der OGS geregelt ist. dass die Vorschriften der Ortsgestaltungssatzung nicht gelten. wenn rechtswirksame Bebauungspläne mit örtlichen Bauvorschriften bestehen und in diesem Fall ausschließlich die örtlichen Bauvorschriften der rechtswirksamen Bebauungspläne gelten. ist es erforderlich. die gestalterischen Regelungen bezüglich der Anlagen der Außenwerbung der OGS für die Gebiete MI 4 und MI 5 als Festsetzungen in den Bebauungsplan (siehe Textliche Festsetzungen Teil B.2 und Begründung zum Teil B.2) aufzunehmen.

## 5.10 Nachrichtliche Übernahmen, Vermerke, Hinweise und Kennzeichnungen

### 5.10.1 Archäologische Denkmale

Nach derzeitigem Kenntnisstand (26.11.2015) befindet sich das nördliche Plangebietes innerhalb eines Archäologisches Interessengebiet (Interessengebiet 16: Nordwestlicher Brückenzugang zur Altstadt). Vermutet werden Reste einer mittelalterlichen Burg im Untergrund der Straße Burgwall. Die dichte Lage dieser Burganlage zum mittelalterlichen Stadtbereich der Stadt Eckernförde lässt zudem vermuten. dass zwischen diesen beiden Bereichen Verbindungen und Übergänge bestanden haben können. so dass vermutet wird. dass sich im Bereich nördlich der Reeperbahn (L27) archäologische Denkmale im Untergrund befinden können.

Ferner grenzt der Geltungsbereich an das Interessengebiet 15 (Standort vermuteter hochmittelalterlicher Burg. Turmhügel zu sehen auf dem Stich von Braun-Hogenberg um 1600).

Im Untergrund ist hier mit archäologischen Denkmalen zu rechnen.

Es ist zu beachten. dass Erdarbeiten innerhalb der Interessensgebiete gem. § 12 (2) 6 DSchG der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes bedürfen.

Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon. ob sie in der Denkmalliste erfasst sind. gesetzlich geschützt.

Es wird ferner darauf hingewiesen. dass der Verursacher des Eingriffs in ein Denkmal gem. § 14 DSchG die Kosten. die für die Untersuchung. Erhaltung und fachgerechte Instandsetzung. Bergung. Dokumentation des Denkmals sowie die Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse anfallen. im Rahmen des Zumutbaren zu tragen hat.

Es ist dabei zu berücksichtigen. dass archäologische Untersuchungen zeitintensiv sein können und eine Genehmigung möglichst frühzeitig eingeholt werden sollte. damit keine Verzögerungen im sich daran anschließenden Planungs- oder Bauablauf entstehen. Das Archäologische Landesamt ist daher frühzeitig zu beteiligen.

Darüber hinaus wird auf § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet. hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers. auf oder in dem der Fundort liegt. und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten. die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten. soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde. sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

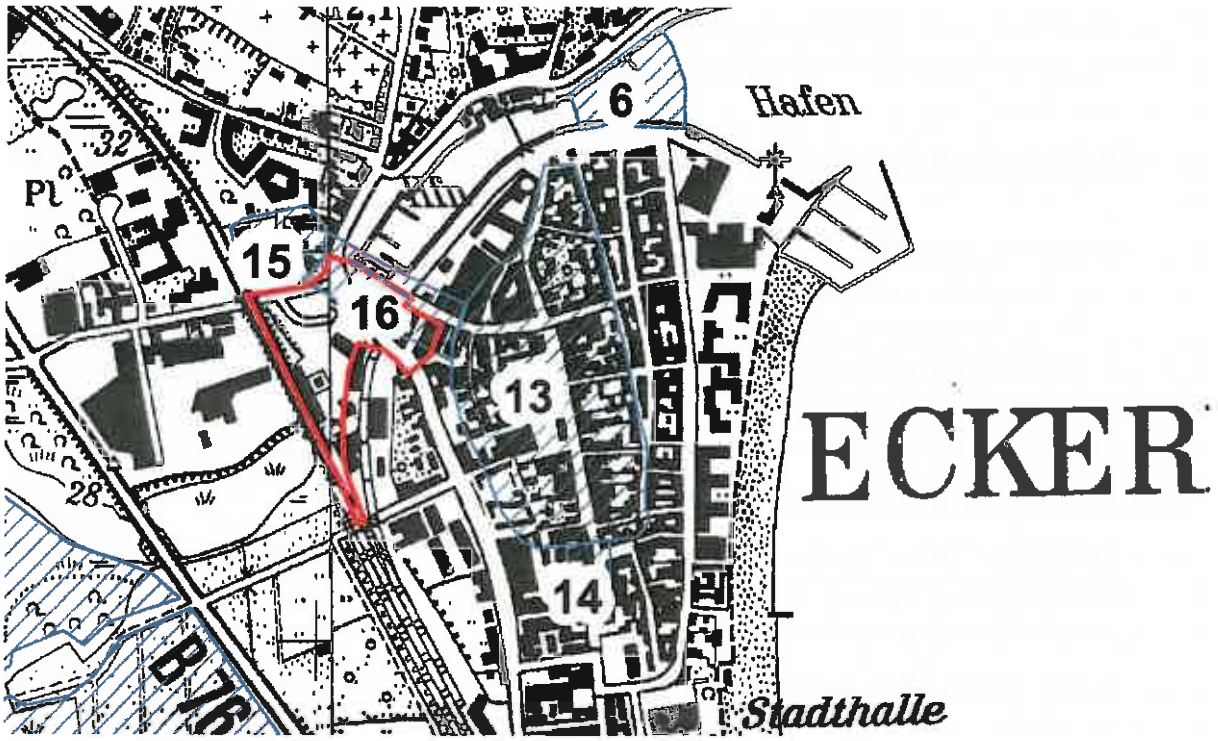



*Abbildung 12: Lageplan der archäologischen Interessengebiete und Denkmäler, 2012*

Die vorgenannten Interessensgebiete sind als nachrichtliche Übernahme in der Planzeichnung dargestellt.

### 5.10.2 Kulturdenkmale

Denkmalschutz und Denkmalpflege dienen der Erforschung und Erhaltung von Kulturdenkmalen und Denkmalbereichen. Das Land. die Kreise und die Gemeinden fördern diese Aufgabe. Kulturdenkmale sind Sachen. Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen vergangener Zeit. deren Erforschung und Erhaltung wegen ihres geschichtlichen. wissenschaftlichen. künstlerischen. städtebaulichen. technischen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen.

Kulturdenkmale sind gesetzlich geschützt und nachrichtlich in ein Verzeichnis. die sog. Denkmalliste. eingetragen. Innerhalb des Plangebietes befindet sich in der Langebrückstraße 17 ein denkmalgeschütztes Baudenkmal. Direkt an das Plangebiet grenzt der denkmalgeschützte Hafen (bestehend aus: Wasserfläche. Hafenbrücke Leuchtturm. Parkanlage am Borbyer Ufer. reetgedeckter Kiosk). In Sichtweite des Plangebietes befindet sich ferner in der Langebrückstraße 34 ein denkmalgeschützter Speicher.

Die drei Objekte sind Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung. in das Denkmalbuch des Landes Schleswig-Holstein eingetragen und somit rechtskräftig denkmalgeschützt. Als Umgebung der Kulturdenkmale nach § 7 (1) Ziffer 3 DSchG sind ein Teilbereich des Geltungsbereiches anzusehen.

Für das direkt an das Plangebiet angrenzende Gebäude Langebrückstraße 15 ist ferner eine Eintragung in das Denkmalbuch vorgesehen. Das innerhalb des Geltungsbereiches errichtet Gebäude Langebrückstraße 25 ist bisher als Einfaches Kulturdenkmal ausgewiesen worden.

Anfang 2015 fand eine Novellierung des Denkmalschutzgesetztes statt. Eine vollständige aktuelle Neubewertung. der ehemals Einfachen Kulturdenkmale ist bisher nicht erfolgt - eine Prüfung steht noch aus.

Die vorgenannten Kulturdenkmale sind nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen worden.

Es wird darauf hingewiesen. dass die Instandsetzung. die Veränderung und die Vernichtung eines Kulturdenkmals. sowie die Überführung eines Kulturdenkmals von heimatgeschichtlicher oder die Kulturlandschaft prägender Bedeutung an einen anderen Ort als auch die Veränderung der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals. wenn sie geeignet ist. seinen Eindruck wesentlich zu beeinträchtigen. nach § 12 (1) DSchG der Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde bedürfen.

### 5.10.3 Altlasten, Baugrund und Schadstoffe

Auf der Grundlage der vorhandenen bzw. noch vorzunehmenden Bodenuntersuchungen ist ein Bodenmanagementplan zu erstellen. der vor Beginn der Bau- und Erdarbeiten der unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen ist.

Auf der Basis dieses Planes sind die betroffenen Erdmassen im Zuge der Bauarbeiten in geeigneter Form zu verwerten.

### 5.10.4 Hochwasserrisikogebiet

Das Plangebiet. wie fast der gesamte Innenstadtbereich. liegt im hochwassergefährdeten Bereich der Ostsee. Hier besteht eine potentielle Überflutungsgefährdung in Folge von Ostsee-Hochwasser. Je nach Exposition ist darüber hinaus bei entsprechender Windstärke im Hochwasserfall eine Wasser- und Wellenbelastung nicht auszuschließen. Insofern ist der Belang des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen.

Entsprechend dem Sachstand zur Umsetzung der „Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken" - Hochwasserrichtlinie - 2007/60/EG sind alle Bereiche unter NHN + 2.45 m entsprechend Art. 5 der Richtlinie als potentiell signifikantes Hochwasserrisikogebiet eingestuft.

Der Landesbetrieb für Küstenschutz. Nationalpark und Meeresschutz (LKN.SH) weist auf den derzeit gültigen Referenzwasserstand von NHN + 2.45 hin. Der Referenzwasserstand $HW_{200}$ entspricht einem Wasserstand mit einer jährlichen Eintrittswahrscheinlichkeit von 0.005. was gleichzusetzen ist mit einem Wiederkehrintervall von 200 Jahren (200-jähriges Hochwasser).

Folgende Zuschläge werden zur Minimierung der Hochwassergefahren für bauliche Anlagen oder die Nutzung von baulichen Anlagen in hochwassergefährdeten Gebieten für unterschiedliche Nutzungen noch auf den Referenzwasserstandes addiert:

- Verkehrs- und Fluchtwege auf Höhe des lokalen Referenzwasserstandes für das Risikogebiet (2.45 m NHN).
- Räume mit Wohnnutzung auf Höhe des lokalen Referenzwasserstandes zzgl. 0.5 m (2.95 m NHN).
- Räume mit gewerblicher Nutzung auf Höhe des lokalen Referenzwasserstandes für das Risikogebiet (2.45 m NHN).

- Lagerung wassergefährdender Stoffe auf Höhe des lokalen Referenzwasserstandes zzgl. 0.5 m (2.95 m NHN).

Weiterhin wird auf folgende bauliche Maßnahmen für die Errichtung bzw. Änderung von baulichen Anlagen in einem Hochwasserrisikogebiet hingewiesen. die einzuhalten sind:

- Vorgaben für Sockel-. Brüstungs- oder Schwellenhöhen. Lüftungseinrichtungen. Lichtschächte. etc.
- Besondere Sicherungsmaßnahmen oder ein Verbot der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Brennstoffe. Chemikalien. Fäkalien. etc.).
- Vorkehrungen zur Sicherung gegen Auftrieb bei Lagerbehältern. Bauwerken. etc. oder Möglichkeiten zur Flutung.
- Besondere Sicherungsmaßnahmen oder Ausschluss von Haustechnikanlagen und Hausanschlüssen.
- Einrichtungen gegen Rückstau in Ver- und Entsorgungsanlagen.
- Anordnung von Massivbauweisen und Ringankern.
- Vorkehrungen für Abwehrmaßnahmen (Abschotten von Eingängen oder anderen tieferliegenden Bereichen durch mobile Hochwasserschutzwände. Dammbalken. Sandsäcke. etc.).
- Vorkehrungen gegen Wellenschlag.

### 5.10.5 Noorentwässerung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (östlich der Bahnstrecke) befindet sich der Vorfluter IV Am Noor des Wasser – und Bodenverbandes. Die Entwässerung des Verbandsgebietes erfolgt über diesen Vorfluter.

Es wird darauf hingewiesen. dass der Wasserstand des Noores durch die geplanten Eingriffe nicht verändert werden darf. Ferner sind alle Planungen. die diesen Vorfluter betreffen mit dem Wasser- und Bodenverband abzustimmen.

### 5.10.6 Baumschutz

Der im Plangebiet vorhandene Baumbestand unterliegt den Bestimmungen der örtlichen Baumschutzsatzung (Satzung der Stadt Eckernförde zum Schutz des Baumbestandes von 1995).

### 5.10.7 Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG

Durch den geplanten Fuß- und Radweg und die geplanten Fuß- und Radwegebrücken dürfen die Sicherheit und der Betrieb des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen und Immissionen (insbesondere Luft- und Körperschall. Abgase. Funkenflug. Abriebe z.B. Bremsstäube. elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.). Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.

### 5.10.8 Belange der Schifffahrt

Für die Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art wie z.B. Stege. Brücken. Bühnen. Bojenliegeplätze usw.. die sich über die Mittelwasserlinie hinaus in den Bereich der Bundeswasserstraße erstrecken. ist eine strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung nach § 31

Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) in der Fassung vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962) erforderlich.

Anlagen und ortsfeste Einrichtungen aller Art dürfen gemäß § 34 Abs. (4) des vorgenannten Gesetzes weder durch ihre Ausgestaltung noch durch ihren Betrieb zu Verwechslungen mit Schifffahrtszeichen Anlass geben. deren Wirkung beeinträchtigen. deren Betrieb behindern oder die Schiffsführer durch Blendwirkungen. Spiegelungen oder anders irreführen oder behindern. Wirtschaftswerbung in Verbindung mit Schifffahrtszeichen ist unzulässig.

Von der Wasserstraße aus sollen ferner weder rote. gelbe. grüne. blaue noch mit Natriumdampf-Niederdrucklampen direkt leuchtende oder indirekt beleuchtete Flächen sichtbar sein.

Anträge zur Errichtung von Leuchtreklamen usw. sind dem WSA Lübeck daher zur fachlichen Stellungnahme vorzulegen.

# 6 Umweltbericht

## 6.1 Einleitung/Methodik/Untersuchungsrahmen

In Eckernförde soll durch die Aufstellung von Bebauungsplänen die planungsrechtliche Grundlage für die Umsetzung der Ergebnisse des Gutachterverfahrens „Binnenhafen-Nooröffnung" von 2010 geschaffen werden.

Wettbewerb und Bebauungsplanung bilden wichtige Bausteine eines bereits länger währenden Planungsprozesses. in dem die beiden Entwicklungskonzepte des „Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes" (ISEK. s. Kap. 3.1.6) von 2006 sowie die planerische Konkretisierung im „Städtebaulichen Rahmenplan" von 2008 (s. Kap. 3.1.7) wichtige Weichenstellungen lieferten.

Vor dem Hintergrund von Veränderungen der traditionellen Hafennutzungen (Fischerei. Hafenumschlag. Fahrgastschifffahrt). des Einzelhandels und des Tourismus vollzieht sich in Eckernförde ein ökonomischer. funktionaler und städtebaulicher Umstrukturierungsprozess. Folgen sind u.a. Funktionsverluste in den Randlagen der Innenstadt sowie suboptimale Nutzungen attraktiver Wassergrundstücke zwischen Binnenhafen und Noor. die im städtebaulichen Erscheinungsbild ablesbar sind.

Die Stadt Eckernförde plant eine Realisierung der in den o.g. genannten Planungen angelegten innerstädtischen Neuordnungs- und Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen des Städtebauförderungsprogramms Stadtumbau West. Der vorliegende B-Plan liegt in einem der beiden Stadtumbaugebiete „Nördliche Innenstadt" und „Nooröffnung".

Gemäß § 2 (4) BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht nach der Anlage zum BauGB beschrieben und bewertet werden. Dabei ist gemäß § 2 (4) Satz 4 BauGB das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die vorliegende Erfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen. die Beschreibung der erforderlichen landschaftsplanerischen und grünordnerischen Maßnahmen sowie die Darstellung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt in enger Anlehnung an die durch die Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB vorgegebenen Arbeitsschritte.

- Als Untersuchungsrahmen für den Umweltbericht liegen folgende Daten vor:
- Landschaftsplan der Stadt Eckernförde. 1992
- Städtebaulicher Rahmenplan der Stadt Eckernförde. Fortschreibung. Büro Petersen Pörksen Partner. Lübeck 2008
- Denkmaltopographie der Stadt Eckernförde. 8/2009
- Faunistische Potenzialabschätzung und artenschutzrechtliche Betrachtung für die Bebauungspläne 62a. 62b. 64. 65 in Eckernförde. Dipl.-Biologe Karsten Lutz. Hamburg 02/2012
- Ingenieurtechnische Vorhabenbeschreibung Nooröffnung Eckernförde; WKC Hamburg GmbH. Hamburg 02/2015

- Nooröffnung Eckernförde; Abschätzung der Auswirkungen auf die Hydrogeologie; KED Ing. GmbH. Hamburg 11/2012
- Seen an der Nord- und Ostseeküste Schleswig-Holsteins. Kap. Windebyer Noor. LA-NU Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. 06/2006
- Baugrunduntersuchung Parkdeck Noorstraße (Aldi). Aktenzeichen 402/331/96 Neumann Baugrunduntersuchungen GmbH. Eckernförde 09/1996
- Herstellung von zwei Grundwassermessstellen an der Noorstraße. Aktenzeichen 416/10. Neumann Baugrunduntersuchungen GmbH. Eckernförde 11/2010
- Gaswerk Eckernförde: Durchführung hydrogeologischer und hydrochemischer Untersuchungen. Aktenzeichen 195/09-N-2015. Büro Neumann Baugrunduntersuchung GmbH. Eckernförde 07/2015
- Altlastenuntersuchung auf dem Grundstück der Raiffeisen HaGe. Büro für Rohstoff- und Umweltgeologie GmbH. Kiel 08/2008
- Ergänzungen zum Ergebnisbericht der Altlastenuntersuchung auf dem Grundstück der Raiffeisen HaGe. Büro für Rohstoff- und Umweltgeologie GmbH. Kiel 10/2008
- Abschlussdokumentation der Altlastenbeseitigung auf dem Grundstück der Raiffeisen HaGe. ATR GmbH. Sottrum. 09/2012
- Limnologische Einschätzung zu den Auswirkungen der geplanten Nooröffnung auf das Windebyer Noor. Büro KLS Biologen. Hamburg 06/2016
- Eckernförde Binnenhafen/Nooröffnung: Ergebnisse der Verkehrsprognose und Konsequenzen für das Verkehrssystem. urbanus GbR. Lübeck 2012/13
- Lärmtechnische Untersuchung zum B-Plan 62a und 62 b. Teil 1 Verkehrslärm (10/2012 + 07/2016 + 01/2017). Teil 3 Sportanlagenlärm (10/2012). Wasser- und Verkehrskontor GmbH. Neumünster
- Lärmtechnische Untersuchung zum B-Plan 62a und 62 b. Teil 2 Gewerbelärm (09/2014) und B-Plan 62 Teilbereich I (02/2017). Wasser- und Verkehrskontor GmbH. Neumünster
- Flächenhafte Verkehrsuntersuchung. Dorsch Consult Ing.gesellschaft mbH. Hamburg (2014)
- Hochwasserrisikokarte des Landesbetriebs für Küstenschutz. Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein LKN.SH (2016) für den Bereich der Stadt Eckernförde.

## 6.2 Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplanes

Wesentliches Ziel der Neuaufstellung des B-Planes Nr. 62 ist die (Wieder)Öffnung der Noorverbindung zwischen Binnenhafen (und damit der Förde) und dem bestehenden Windebyer Noor bzw. dem ersten Teilstück. der sog. Norderhake. durch Schaffung einer neuen. offenen Wasserfläche mit flankierender Bebauung an den Nord- und Osträndern. Entlang der neuen Uferzonen sollen hochwertige Bauflächen in Kombination mit neugeschaffenen Landschaftsräumen und neuen Wegeverbindungen entstehen. Für die Neuanlage der Wasserflächen wird der Straßenverlauf der „Reeperbahn" verlegt und der Steindamm neu geordnet.

Zusammenfassend und aus landschaftsplanerischer Sicht für die Umweltprüfung relevant sind folgende Inhalte der B-Plan-Neuaufstellung:

- Umfänglicher Abriss der vorhandenen Gebäude (Parkpalette. Raiffeisengebäude. Discounter) und Entsiegelung der zugehörigen Erschließungsflächen als Voraussetzung für die neuen Flächennutzungen.
- Neuanlage einer ca. 0.7 ha großen Wasserfläche mit begleitenden öffentlichen Grünflächen und den „Noorterrassen" im Übergangsbereich zum Steindamm.
- Festsetzung eines Kerngebietes MK am Nordrand (Noorstraße) mit einer GRZ von 0.8 und einer max. Firsthöhe von + 11.50 m NHN.
- Festsetzung von drei punktuellen Mischgebietsflächen M 1 - 3 im Bereich Steindamm mit einer GRZ von 1.0 und einer max. Firsthöhe von + 15.30 m NHN.
- Festsetzung zweier Mischgebietsflächen M 4 - 5 (Bestand) zwischen Reeperbahn und Langebrückstraße mit einer GRZ von 0.4 und 0.6 und einer max. Firsthöhe von + 15.10 m NHN.
- Festsetzung zweier Fußgänger- und Radfahrerbrücken an der Noorstraße und am Kreuzungspunkt Noorgewässer / Bahntrasse.
- Erhalt eines stadtbildprägenden Baumes an der Reeperbahn.

## 6.3 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung

### 6.3.1 Übergeordnete Ziele

Grundsätzlich sind bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes. einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. sowie die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen (§ 1 (6) Nr. 1+7 BauGB. BNatSchG. WHG. BImSchG etc.). Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a (2) BauGB). dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (Bodenschutzklausel).

### 6.3.2 Ziele des Landschaftsrahmenplans

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) stellt die überörtlichen konkretisierten Ziele. Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Teile des Landes Schleswig-Holstein dar. Mit dem neuen Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) sind Landschaftsrahmenpläne als Instrument der Landschaftsplanung auf der regionalen Ebene entfallen. Diese Aufgabe wird künftig das Landschaftsprogramm in seiner fortgeschriebenen Fassung erfüllen. Bis dahin behalten die vor Inkrafttreten des LNatSchG vom 6. März 2007 festgestellten und veröffentlichten Landschaftsrahmenpläne ihre Gültigkeit. Der für Eckernförde (Planungsraum III) derzeit noch gültige Landschaftsrahmenplan ist im Jahr 2000 in Kraft getreten.

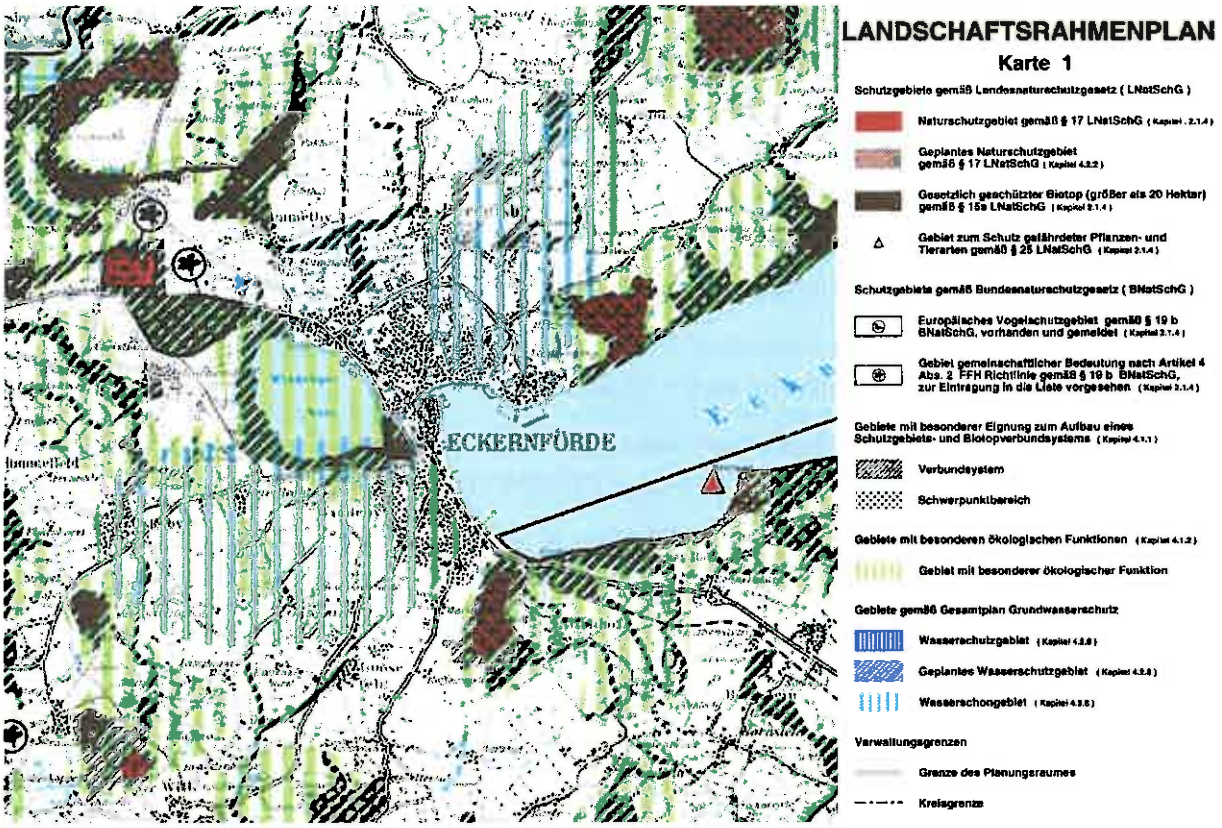



*Abbildung 13: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan 2000 Karte 1*

Der LRP trifft für den Geltungsbereich des B-Plans selbst keine Aussagen. Für das nähere Umfeld. das in Wechselbeziehungen mit dem Plangebiet stehen kann (z.B. im Hinblick auf das Landschaftsbild oder den Biotopverbund). sind folgende Ausweisungen dargestellt (s. Abb.13 und 14):

- für das gesamte Windebyer Moor: "Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen". Diese Gebiete umfassen Bereiche. in denen der Zustand der natürlichen Faktoren in ihrer Gesamtheit weitgehend unbelastet sind. Auch Landschaftsbereiche. die überwiegend von im ökologischen Sinne extensiven Nutzungsformen geprägt sind. gehören dazu (z.B. Seenlandschaften). Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen stehen häufig in räumlicher oder funktionaler Beziehung mit den Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Sie dienen dort als Übergangszonen. um das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem zu stützen und zu ergänzen.
- für die Süd- und Westufer des Windebyer Moores: "Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems". In diesen Gebiete liegen in der Regel die vorrangigen Flächen für den Naturschutz und die Bereiche. die für die Ausweisung als vorrangige Flächen für den Naturschutz in der örtlichen Landschaftsplanung in Frage kommen. In den Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutz-und Biotopverbundsystems ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Naturschutz ein besonderes Gewicht beizumessen.
- für den südöstlichen Uferbereich: Darstellung von "Gesetzlich geschützten Biotopen nach § 15a LNatSchG" (heute § 25 BNatSchG).

- für den Südteil des Windebyer Moores: Wasserschongebiet gem. „Gesamtplan Grundwasserschutz in SH“ von 1998. Wasserschongebiete sind die Vorstufe für Wasserschutzgebiete. In Wasserschongebieten sollen grundsätzlich Vorhaben. die zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen können. vermieden werden. Sofern derartige Vorhaben nur hier verwirklicht werden können. ist durch geeignete Maßnahmen dafür Sorge zu tragen. dass keine Gefährdung des Grundwassers eintritt.
- für das Windebyer Noor und westlich angrenzende Bereiche: Landschaftsschutzgebiet "Windebyer Noor und Schnaaper Seen". (ca. 1.000 ha seit 1998. s. auch Kap. 6.3.3).
- für den Bereich zwischen Ostsee und Windebyer Noor: zahlreiche archäologische Denkmale.
- an der Küste: überregionaler Rad- und Wanderweg (Ostseeküstenradweg)

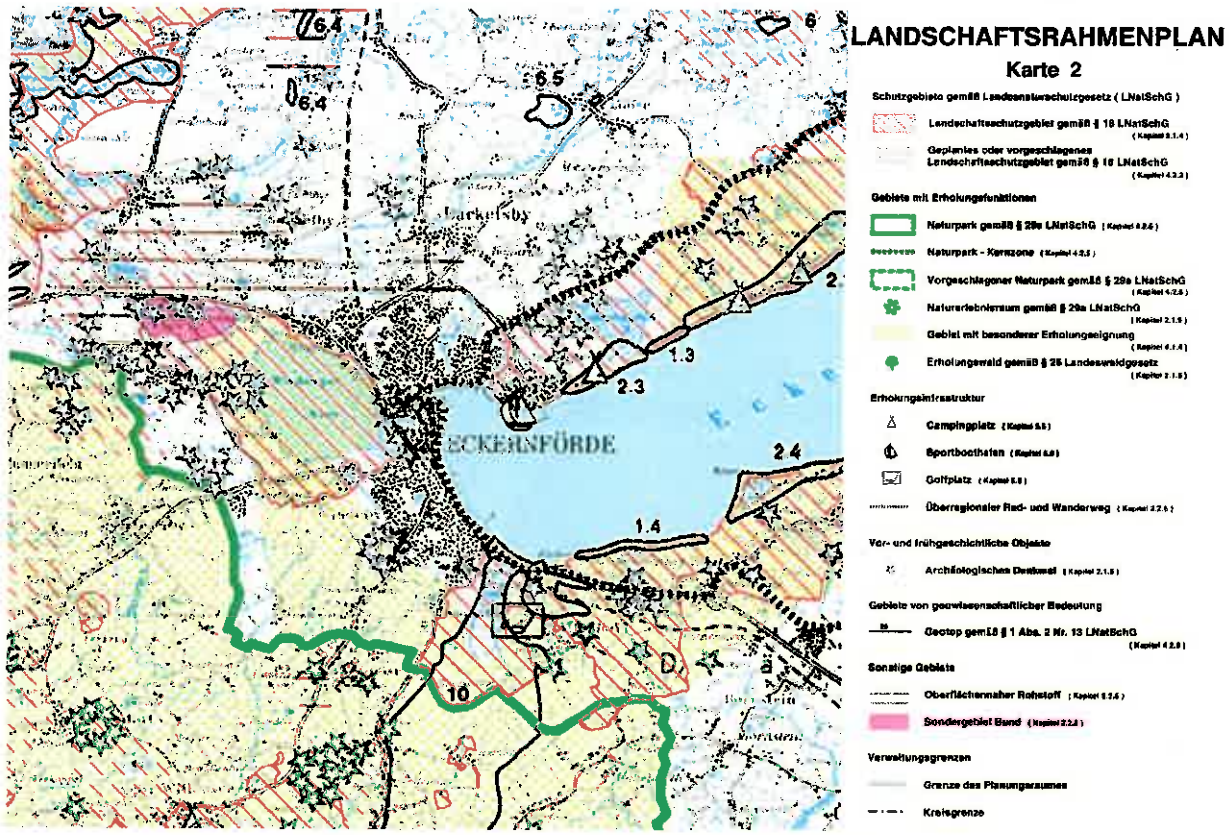



*Abbildung 14: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan 2000 Karte 2*

### 6.3.3 Ziele des Landschaftsplans der Stadt Eckernförde

Der Landschaftsplan (LP) stellt die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele. Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Er wird auf der Grundlage der Aussagen des Landschaftsprogramm und der Landschaftsrahmenpläne von den Gemeinden entwickelt. Der derzeit gültige Landschaftsplan der Stadt Eckernförde wurde im Jahr 1992 aufgestellt.

Für das Plangebiet formuliert der Landschaftsplan folgende Zielvorgaben (vgl. Kap. 5.3.8 im LP): "Ein landschaftspflegerisch und stadtgestalterisch reizvolles Ziel im Bereich der Altstadt

ist die Öffnung der verrohrten Verbindung zwischen Windebyer Noor und Eckernförder Bucht. Zwischen Norderhake und Binnenhafen wäre zu diesem Zweck ein kanalartiges. offenes Gewässer anzulegen. das zwischen privaten und gewerblich genutzten Flächen hindurchführen und von Straßen und Fußwegen überquert werden würde. Eine Auswirkung der Hochwasserstände der Ostsee auf das Windebyer Noor könnte durch ein Stauklappensystem vermieden werden. Eine solche offene. aber nur in einer Richtung durchflossene Wasserverbindung würde ökologisch nur wenig verändern. würde aber die Altstadt optisch deutlicher abgrenzen und das Stadtbild interessanter gestalten.

Der landschaftliche Gesamtaspekt der Altstadt wird vor allem durch die überdimensional großen und farblich hervorstechenden Getreidesilos beeinträchtigt. Langfristiges Ziel der Stadtplanung sollte es sein. die verloren gegangene Maßstäblichkeit wiederherzustellen". Darüber hinaus empfiehlt der Landschaftsplan eine stärkere Durchgrünung der verdichteten Innenstadt durch Neupflanzung von Bäumen und bei Platzmangel durch Fassadenbegrünung.

Das Landschaftsschutzgebiet "Windebyer Noor und Schnaaper Seen" liegt weiter westlich des Plangebietes. Die Abgrenzungen sind in Abb. 14 und 15 erkennbar.

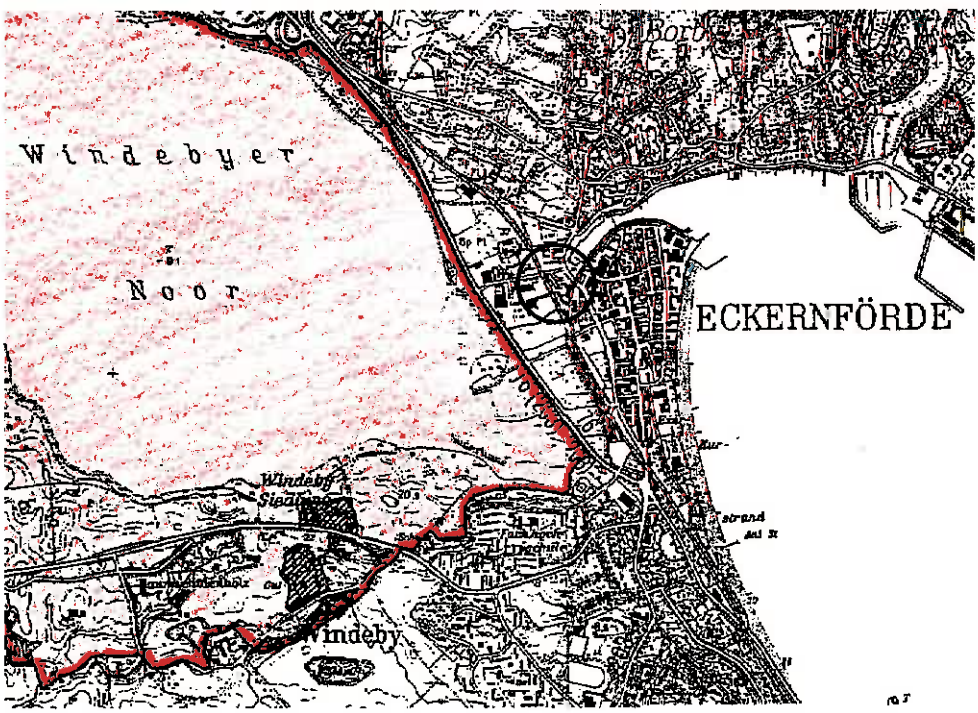



*Abbildung 15: Ausschnitt aus der Übersichtskarte zum LSG "Windebyer Noor und Schnaaper Seen" vom 28.01.1998 (Kreis: Lage des Plangebietes)*

### 6.3.4 Landschaftsplanerische Ziele des Rahmenplans der Stadt Eckernförde

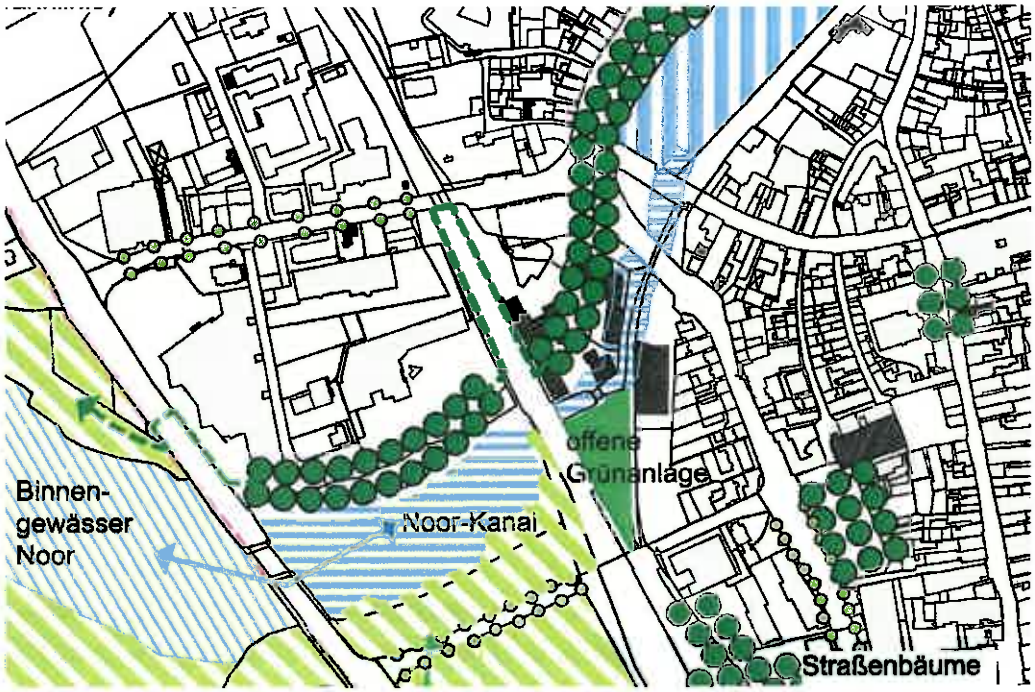



*Abbildung 16: Auszug aus der Rahmenplan-Fortschreibung 2008*

Als wesentliches landschaftsplanerisches Ziel für das Plangebiet legt der Rahmenplan die Öffnung des 1929 zugeschütteten Noores fest (vgl. Kap. 5.1 des Rahmenplans). Zudem empfiehlt er die Neuanlage eines „Noor-Parks“ (intensiv gestaltet zwischen Reeperbahn und Bahntrasse sowie als extensive/naturnahe Grünfläche auf Kleingartenflächen. vgl. Kap. 5.2 des Rahmenplans) zur Ergänzung des Freiraumangebots in der nördlichen Innenstadt. Die Promenade auf der Nordseite des Innenhafens soll als Grünverbindung Richtung Windebyer Noor weiterentwickelt werden. Damit verbunden ist eine Verbesserung der Wegebeziehungen zwischen der Innenstadt und den angrenzenden Landschaftsräume durch Ergänzung von Fuß- und Radwegen. Zudem sollte das Ende des Hafenbeckens mit dem denkmalgeschützten Steindamm bei der weiteren Gestaltung herausgearbeitet werden.

### 6.3.5 Denkmalschutz/Archäologische Denkmale

Innerhalb des Plangebietes befinden sich folgende Denkmale:

- Langebrückstraße 23: Kulturdenkmal. nicht in das Denkmalbuch eingetragen
- Langebrückstraße 17: bereits in das Denkmalbuch eingetragenes Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung

Direkt an das Plangebiet grenzt der denkmalgeschützte Hafen (bestehend aus: Wasserfläche. Hafenbrücke Leuchtturm. Parkanlage am Borbyer Ufer. reetgedeckter Kiosk).

Die Instandsetzung. die Veränderung und die Vernichtung eines Kulturdenkmals sowie die Überführung eines Kulturdenkmals von heimatgeschichtlicher oder die Kulturlandschaft prägender Bedeutung an einen anderen Ort als auch die Veränderung der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals. wenn sie geeignet ist. seinen Eindruck wesentlich zu beeinträchtigen. bedürfen nach § 12 (1) DSchG der Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde (s. auch unter Hinweise in den textlichen Festsetzungen).

**Archäologische Denkmale:**

In der Planzeichnung ist ein archäologisches Interessengebiet dargestellt. Erdarbeiten innerhalb dieses Gebietes bedürfen der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes (s. auch unter Hinweise in den textlichen Festsetzungen).

### 6.3.6 Hochwasserrisikogebiete

Entsprechend dem Sachstand zur Umsetzung der „Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken" - Hochwasserrichtlinie - 2007/60/EG sind alle Bereiche unter NHN + 2.45 m entsprechend Art. 5 der Richtlinie als potentiell signifikantes Hochwasserrisikogebiet eingestuft. Der Geltungsbereich des B-Planes befindet sich folglich im hochwassergefährdeten Bereich der Ostsee.

Der Landesbetrieb für Küstenschutz. Nationalpark und Meeresschutz (LKN.SH) weist auf den derzeit gültigen Referenzwasserstand von + 2.45 m NHN hin.

### 6.3.7 Weitere Schutzgebiete und Schutzobjekte

FFH-Gebiete. Vogelschutzgebiete. Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete. Naturdenkmale sowie nach § 25 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope sind durch die Festsetzungen des B-Plans nicht berührt.

Die in der Nähe von Eckernförde gemeldeten europäischen Schutzgebiete

- FFH-Gebiet 1524-391 Großer Schnaaper See. Bültsee und anschließende Flächen
- FFH-Gebiet 1525-331 Hemmelmarker See
- FFH-Gebiet 1526-391 Südküste der Eckernförder Bucht und vorgelagerte Flachgründe
- VS 1525-491 Eckernförder Bucht mit Flachgründen

sind mehr als 2 km entfernt und haben damit keine Relevanz.

Die östliche Grenze des Landschaftsschutzgebietes „Windebyer Noor und Schnaaper Seen" verläuft parallel zur B 76 (s. Abb. 2). Die Norderhake ist nicht Bestandteil des LSGs. Im LSG sind alle Handlungen verboten. die den Charakter des Gebietes verändern können oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

**Insgesamt betrachtet wurden die genannten Ziele des Umweltschutzes bei der Planaufstellung berücksichtigt und stehen im Einklang mit den Festsetzungen des B-Plans.**

## 6.4 Bestandsbeschreibung und Bewertung der durch die Planung bedingten Umweltauswirkungen

### 6.4.1 Schutzgut Mensch (Wohnen und Erholen)

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt in der Innenstadt Eckernfördes zwischen der Bahnlinie Kiel-Flensburg und dem Binnenhafen. Es wird im Norden begrenzt von der Noorstraße und dem Steindamm bzw. dem angrenzenden Binnenhafen . im Westen durch die genannte Bahntrasse und nach Osten durch die ehemaligen Gleisanlagen zwischen Steindamm und Schulweg. Die Bahntrasse. die derzeit nur am Schulweg und an der Noorstraße gequert werden kann. bildet eine starke Barriere zum Stadt- und Landschaftsraum rund um die westlich gelegene Norderhake.

Das Plangebiet wurde lange Zeit überwiegend gewerblich genutzt. Die Gebäude der Raiffeisen HaGe. zu denen ein markantes Getreidesilo sowie mehrere Handelsgebäude und großflächige Erschließungsflächen gehörten. wurden bereits im Frühjahr 2012 abgerissen. An der Noorstraße befindet sich eine Parkpalette. weiter südlich befindet sich der Gebäudekomplex eines Lebensmitteldiscounters mit angrenzenden Parkplätzen. Der Betrieb wurde im Frühjahr 2017 aufgegeben. Nördlich des Steindamms befindet sich ein Parkplatz sowie eine befestigte Uferzone des Binnenhafens. die intensiv genutzt wird.

Das Gebiet zwischen Langebrückstraße und Reeperbahn wird gewerblich und zum Wohnen genutzt.

Der Versiegelungsgrad im Plangebiet beträgt zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme im Februar 2012 ca.88 % (s. auch Kap. 6.4.2).

Emissionen/Immissionen/Verkehr: s. u.

Umweltauswirkungen der Planung

**Erholung / erholungsbezogene Infrastruktur**

Durch die Neuanlage des Gewässers (s. Kap. 6.6.3) und der begleitenden Grünflächen mit hoher Aufenthaltsqualität (s. Kap. 6.4.6) sowie durch die Neuanlage von Fuß- und Radwegeverbindungen. die für eine deutlich höhere Durchlässigkeit des Gebietes sorgen. wird der Freizeit- und Erholungswert des Plangebietes deutlich gesteigert. Insbesondere sind dies folgende neue Wegeverbindungen (s. auch Kap. 5.4):

- Promenadenweg am Ostufer in Fortführung der Hafenpromenade.
- landschaftlicher Weg am Westufer.
- Nord-Süd-Wegeverbindung für Fußgänger und Radfahrer parallel zur Bahntrasse zur Verknüpfung der nördlich und südlich an das Plangebiet angrenzenden Stadtviertel. teilweise über Brücken (sog. Veloroute).

Auch der südliche Abschluss des Binnenhafens erfährt durch die Verlegung des Steindamms sowie die platzartige Umgestaltung des gesamten Areals eine deutliche Aufwertung. Die Neuanlage der sog. Noorterrassen am nördlichen Ende der neuen Wasserfläche eröffnet neue und großzügige Blickbeziehungen zu dem neuen Landschaftsraum. der die Erholungsachse des Hafens nach Südwesten fortsetzt.

**Emissionen/Immissionen:**

In Kap. 3.3.1.1 bis 3.3.1.3 bzw. Kap. 5.6.1 bis 5.6.3 werden die Ergebnisse der verschiedenen lärmtechnischen Untersuchungen (Verkehrslärm. Gewerbelärm und Sportanlagenlärm) im Kontext mit der Verkehrsuntersuchung Binnenhafen/Nooröffnung sowie der gesamtstädtischen Verkehrsprognose ausführlich dargestellt und an dieser Stelle nicht wiederholt.

Auf der Grundlage der lärmtechnischen Untersuchungsergebnisse wurden Empfehlungen für (passive) Lärmschutzmaßnahmen benannt. die Bestandteil der textlichen Festsetzungen sind. Im Hinblick auf den Verkehrslärm wird insbesondere innerhalb der Baufelder MI 1 und MK der Immissionsgrenzwert deutlich überschritten. so dass hier auf die Anordnung von Wohnungen verzichtet wird. Aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände/-wälle) sind aufgrund der besonderen städtebaulichen Lage des Plangebietes nicht vertretbar. Zum Schutz schutzbedürftiger Räume im Sinne der DIN 4109-1 innerhalb der Baufelder MI 1 und MK sind zudem Lärmschutzmaßnahmen vor Verkehrslärm der umliegenden Straßenzüge erforderlich. Der Lärmschutz muss hier durch eine geeignete Gebäudestellung innerhalb der Baufelder. eine lärmschutztechnisch günstige Raumanordnung innerhalb der Gebäude sowie durch passiven Lärmschutz an Gebäuden wie z.B. Einbau von Schallschutzfenster erreicht werden.

In den übrigen Baufeldern (MI 2 bis MI 5) werden zwar die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) eingehalten. Entsprechend der Ausführungen der Lärmtechnischen Untersuchung (Abschnitt 3) bestehen aber erhöhte Anforderungen an die Außenbauteile von Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen bereits ab einem Beurteilungspegel von 55 dB(A). so dass auch in den Baufeldern MI 2 bis MI 5 die Bestimmung und Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1 und die Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen notwendig werden. Anordnungen von Außenwohnbereichen (z.B. Terrassen. Balkone) in der Qualität von Mischgebieten sind lediglich an den verkehrslärmabgewandten Seiten der Baufelder möglich.

Im Hinblick auf den Gewerbelärm wurde aufgrund der Bereitstellung von detaillierten Angaben zu den Betriebsabläufen durch die Fa. Siemsen im September 2016 die Lärmtechnische Untersuchung im Februar 2017 für die B-Pläne 62 Teilbereich I und II überarbeitet und ergänzt. Es zeigte sich. dass die Lärmemissionen aus dem Gewerbegebiet „Noorwik Nord" für die Bauflächen des B-Plans Nr. 62 Teilbereich I und II als nicht erheblich einzustufen sind. Auch die Lärmemissionen der in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallenden Anlagen Feuerwehr und B-Plan Nr. 65 entlang der Noorstraße Nord sind für diese Bauflächen als untergeordnet zu sehen.

Die Situation wird durch die Emissionen des Betonwerkes Siemsen GmbH & Co. KG bestimmt. Dabei sind die Lärmemissionen der Schallquelle Alterungstrommel und die Geräusche während der Hallenproduktion von Betonsteinen ausschlaggebend. Da die Alterungstrommel nur zeitlich begrenzt in Betrieb ist. erfolgte eine lärmtechnische Betrachtung ohne und mit Alterungstrommel. Im Ergebnis zeigte sich. dass für die Zeiten ohne Betrieb der Alterungstrommel keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind. Auch die lärmtechnische Berechnung. bei der Betrieb der Alterungstrommel für zwei Stunden täglich zum Ansatz gebracht wurde. zeigt. dass auch hier keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Im Hinblick auf den Sportanlagenlärm des Innenhafens sind in den festgesetzten Lärmpegelbereichen IV und V passive Lärmschutzmaßnahmen während der Nacht erforderlich.

Die verkehrstechnischen Untersuchungsergebnisse zeigen. dass die Belastungen sowohl in der Analyse als auch in der Prognose überwiegend unter den Prognosen der Untersuchungen zur B 76 und der Nooröffnung von 2012 / 2013 liegen. Dies hängt überwiegend mit den aktuelleren Verkehrszahlen und deren differenziertere Hochrechnung aber auch mit dem stadtweiten Verkehrsmodell zusammen

Als wichtiges Ergebnis der Berechnungen für das Plangebiet des B-Plan 62 I wurde festgestellt. dass die in Planfall 4 überprüften „flankierenden Maßnahmen" dazu beitragen. weitere Verkehre aus der Innenstadt auf die B 76 zu verlagern. Hierdurch können die Verkehrszunahmen auf der Noorstraße kompensiert werden. wodurch eine Entschärfung der Konflikte an den Knotenpunkten Gaehtjestraße/ Steindamm möglich wird.

Der Ausbau der B 76 bei gleichzeitiger Verkehrsberuhigung der Reeperbahn führt dazu. dass der Durchgangsverkehr in den Planfällen fast vollständig aus der Innenstadt verlagert werden kann Die Verkehrsverlagerungen auf die überwiegend anbaufreie und damit lärmunempfindlichere B 76 in allen Untersuchungsfällen entlastet sensiblere innerstädtische Straßen von Lärm und Luftschadstoffen und entspricht damit auch den verabschiedeten Zielen der Lärmaktionsplanung der Stadt Eckernförde.

**Hochwasserrisiko:**

Das Plangebiet. wie fast der gesamte Innenstadtbereich von Eckernförde. befindet sich im hochwassergefährdeten Bereich der Ostsee. Hier besteht eine potentielle Überflutungsgefährdung in Folge von Ostsee-Hochwasser. Je nach Exposition ist darüber hinaus bei Sturmfluten mit entsprechender Windstärke eine Hochwasser- und Wellenbelastung nicht auszuschließen. Insofern ist der Belang des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen.

In Kap. 5.6.5 sowie 5.10.4 erfolgen ausführliche Darstellungen zur Hochwasserproblematik in Eckernförde sowie zu den geplanten Schutzmaßnahmen. die daher an dieser Stelle nicht noch einmal ausgeführt werden. Kap. 5.6.5 beinhaltet auch einen Ausschnitt der Hochwasserrisikokarte des Landesbetriebs für Küstenschutz. Nationalpark und Meeresschutz LKN von 2016 (s. Abb. 10. HWR 200 - Hochwasser niedrige Wahrscheinlichkeit). die derzeit alle Flächen der Innenstadt Eckernfördes unter + 2.45 m NHN als Hochwasserrisikogebiet ausweist.

Dabei wurde das Hochwasserrisikogebiet mit dem Referenzwasserstand eines 200-jährigen Hochwassers von NHN 2.45 m ermittelt. Der Referenzwasserstand HW200 entspricht einem Wasserstand mit einer jährlichen Eintrittswahrscheinlichkeit von 0.005. was gleichzusetzen ist mit einem Wiederkehrintervall von 200 Jahren (200-jähriges Hochwasser).

Als Folge der Schäden in den letzten Jahren bei Hochwasserereignissen und um den zunehmenden Gefährdungen eine stärkere Bedeutung beizumessen. wurde das bestehende Landeswassergesetz (LWG) geändert. Aufgrund der im September 2016 in Kraft getretenen Änderung ist nun die Gemeinde verpflichtet. Hochwasserschutzmaßnahmen für Bereiche im Hochwasserrisikogebiet bereits in der Bauleitplanung sicherzustellen. Zur Minimierung der Hochwassergefahren innerhalb des Geltungsbereiches wird daher für Räume mit einer Wohnnutzung. für Räume zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen und für Räume mit einer gewerblichen Nutzung eine Mindesthöhe der Fußbodendeckenoberkante festgesetzt. Dabei wurden teilweise noch Zuschläge auf die Höhe des lokalen Referenzwasserstandes addiert. die der weiteren Minimierung der Hochwassergefahren für bauliche Anlagen oder die

Nutzung von baulichen Anlagen in hochwassergefährdeten Gebieten für unterschiedliche Nutzungen dienen.

So ergeben sich zusammen fassend im Ergebnis folgende festgesetzte Mindesthöhen der Fußbodendeckenoberkante:

- Verkehrs- und Fluchtwege auf Höhe des lokalen Referenzwasserstandes für das Risikogebiet (2.45 m NHN).
- Räume mit Wohnnutzung auf Höhe des lokalen Referenzwasserstandes zzgl. 0.5 m (2.95 m NHN).
- Räume mit gewerblicher Nutzung auf Höhe des lokalen Referenzwasserstandes für das Risikogebiet (2.45 m NHN).
- Lagerung wassergefährdender Stoffe auf Höhe des lokalen Referenzwasserstandes zzgl. 0.5 m (2.95 m NHN).

Weiterhin wird auf folgende bauliche Maßnahmen für die Errichtung bzw. Änderung von baulichen Anlagen in einem Hochwasserrisikogebiet hingewiesen. die einzuhalten sind:

- Vorgaben für Sockel-. Brüstungs- oder Schwellenhöhen. Lüftungseinrichtungen. Lichtschächte. etc.
- Besondere Sicherungsmaßnahmen oder ein Verbot der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Brennstoffe. Chemikalien. Fäkalien. etc.).
- Vorkehrungen zur Sicherung gegen Auftrieb bei Lagerbehältern. Bauwerken. etc. oder Möglichkeiten zur Flutung.
- Besondere Sicherungsmaßnahmen oder Ausschluss von Haustechnikanlagen und Hausanschlüssen.
- Einrichtungen gegen Rückstau in Ver- und Entsorgungsanlagen.
- Anordnung von Massivbauweisen und Ringankern.
- Vorkehrungen für Abwehrmaßnahmen (Abschotten von Eingängen oder anderen tieferliegenden Bereichen durch mobile Hochwasserschutzwände. Dammbalken. Sandsäcke. etc.).
- Vorkehrungen gegen Wellenschlag.

Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch:

Bei Umsetzung der festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen sowie der festgesetzten Schutzmaßahmen gegen Hochwasser besteht kein Kompensationsbedarf.

### 6.4.2 Schutzgut Boden/Geomorphologie/Schadstoffe

Bestandsbeschreibung:

Geomorphologie: Geomorphologisch liegt das Plangebiet im Übergang zwischen zwei unterschiedlich geprägten Gebieten:

- einer von Süden aufgespülten postglazialen Nehrung. auf der das Zentrum von Eckernförde liegt. die sich nur wenig über den Meeresspiegel erhebt und die das Windebyer Noor von der Eckernförder Bucht trennt.
- das Windebyer Noor. das den erhaltenen. östlichen Teil des Windebyer-Noor-Zungenbeckens füllt. Besonders um den Haken herum ist fortschreitende Verlandung und damit Niedermoorbildung zu beobachten.

Entsprechend den im Bereich von Eckernförde vorhandenen Ausgangssubstraten Geschiebemergel. Geschiebe- und Schmelzwasserstand sowie marinen Sandablagerungen haben sich vor allem Parabraunerden herausgebildet. An staunassen Stellen treten pseudovergeyte Böden auf. In nacheiszeitlich durch den Grundwasseranstieg versumpften und später verlandeten Senken sind z.T. mächtige Ablagerungen von Niedermoortorfen vorhanden (Windebyer Noor). Im Plangebiet selbst sind aufgrund der anthropogenen Überformungen durch die Noorverfüllung in den 30er Jahren und durch diverse Eingriffe in das Bodengefüge infolge von Bautätigkeiten keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr anzutreffen.

Die Topographie innerhalb des Plangebietes ist relativ ausgeglichen auf einem Niveau von etwa 1 bis 2.5 m über NN.

Boden/Altlasten: Der größte Teil des Plangebietes wurde bis Ende der 50er Jahre als Eisenbahngelände genutzt. danach von der Raiffeisen HaGe. Generell ist festzustellen. dass das Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand – auch aus Sicht der zuständigen UBB - altlastentechnisch nicht problematisch ist. Es ist jedoch davon auszugehen. dass belastete Böden vorgefunden werden. die im Rahmen der geplanten Bauvorhaben entsprechend entsorgt bzw. verwertet werden müssen.

Im Detail: Für das Raiffeisengelände wurde 2008 eine umfängliche Altlastenuntersuchung durch das Büro BRUG aus Kiel vorgenommen. Zusammenfassend kommt das Gutachten zu dem Ergebnis. dass trotz jahrzehntelanger gewerblicher Nutzung des Geländes keine sanierungsbedürftigen Untergrundbelastungen festgestellt wurden. Die Untersuchungsbefunde ergaben. dass auf dem Grundstück keine schädlichen Bodenverunreinigungen vorliegen. die hinsichtlich der Wirkungspfade Boden-Grundwasser und Boden-Mensch besondere Maßnahmen erfordern.

Im Hinblick auf eine mögliche Wiederverwertung der anstehenden Böden werden im Gutachten von Büro WKC (2015) auf der Grundlage der Untersuchung von BRUG und weiterer Unterlagen (s. Kap. 6.1) folgende zusammen fassende Hinweise auf die Bodenverhältnisse im Plangebiet gegeben:

„Im Planungsgebiet stehen unter der Flächenbefestigung bzw. unter der Mutterbodenschicht zunächst aufgefüllte Böden an. Die Unterkante der aufgefüllten Böden variiert stark. Bei den Auffüllungen handelt es sich um sehr heterogenen Mittelsand. der mit Steinen. schluffigen. organischen und anthropogenen Anteilen (Bauschutt- und Ziegelreste) durchmischt ist. Die Auffüllungen sind zudem kalkhaltig.

Unterhalb der Auffüllungen folgt gewachsener Mittelsand bis zu einer Tiefe von durchschnittlich NHN - 7.00 m. Der Mittelsand ist teilweise mit Schalenresten versetzt und ebenfalls kalkhaltig. Bis zur sondierten Endtiefe von ca. NHN - 8.50 m stehen weiterhin kalkhaltige Feinsande sowie lokal kalkhaltiger Beckenschluff an.

Im Bereich des HaGe-Geländes (Silo. Kohle- und Getreidelagerhalle. diverse Erd- und oberirdische Tanks für Heizöl und Flüssigdünger sowie eine Schmalspurbahn) muss zudem mit Böden gerechnet werden. die schädliche Verunreinigungen enthalten. Gemäß den Ergänzungen zum Ergebnisbericht von BRUG ist bis in eine Tiefe von 1.20 m unter GOK mit LAGA-Zuordnungswerten größer Z1 und bis 2.30 m unter GOK größer Z2 zu rechnen. Die Zuordnungswerte resultieren aus erhöhten PAK-Gehalten und werden hauptsächlich im Bereich des ehemaligen Tanklagers auftreten."

Im Gutachten von WKC wird ausdrücklich darauf hingewiesen. dass die dargestellten Angaben kein Baugrund- und Schadstoffgutachten ersetzt. Es wird empfohlen. auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen im Zuge weiterer Planungen eine flächendeckende Boden-. Wasser- und Schadstoffanalyse durchführen zu lassen.

2012 erfolgte ein umfänglicher Abriss der vorhandenen Gebäude. Fundamente und Leitungen. der von Büro ATR begleitet wurde. Es liegen zahlreiche Entsorgungsnachweise. Probenahme- und Analyseprotokolle. Fotos etc. vor. jedoch keine zusammen fassende Beschreibung der Abrissmaßnahme. Im Rahmen der Rückbaumaßnahmen erfolgte ein partieller Bodenaustausch. Eine anschließende Bauschuttanalyse ergab. dass der Bauschutt als nicht gefährlich eingestuft werden kann. Auch der relativ hohe PAK-Gehalt mit 93.7 mg/kg hält den Grenzwert von 100 mg/kg für diese Einstufung ein. Der Bauschutt wurde daher der ASN 170107 zugeordnet.

Die Betriebstankstelle wurde nach Angaben der UBB bereits in den Jahren 1996-1999 saniert. Eine kleinräumige MKW-Verunreinigung wurde vollständig beseitigt.

Das untersuchte Areal wird nach Angaben der UBB als altlastenfrei. jedoch nicht als schadstofffrei betrachtet.

Zu den in den genannten Untersuchungen nicht berücksichtigten Flächen im Bereich des Aldi-Standortes und des Parkhauses liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine weiteren Informationen zu Bodenverunreinigungen vor. Das Baugrundgutachten (Neumann 1996) im Vorfeld des Neubaus des Parkdecks erbrachte keine Hinweise auf Auffälligkeiten. Da sich im Bereich Aldi eine Autohalle befunden hat. können Beeinträchtigungen bzw. Verunreinigungen nicht ausgeschlossen werden. Folglich sind auch hier noch Bodenuntersuchungen vorzunehmen.

Cyanidbelastungen auf dem nördlich angrenzenden Stadtwerkegelände s. Kap. 6.4.3

Kampfmittelfreiheit: Eine Stellungnahme des Innenministeriums des Landes SH. Amt für Katastrophenschutz. vom 05.04.2011 gibt folgende Auskunft zur Kreisbahnstr. 4 in Eckernförde: „nach visueller Überprüfung der uns zur Verfügung stehenden alliierten Kriegsluftbilder können wir auf dem Grundstück keine Einwirkungen durch Abwurfmunition (Bomben) feststellen. Munitionsfunde in diesem Bereich sind uns nicht bekannt. aber auch nicht gänzlich auszuschließen. (...) Für die durchzuführenden Arbeiten bestehen aus Sicht des Kampfmittelräumdienstes jedoch keine Bedenken."

Sobald konkretere Planungen vorliegen. sollte eine erneute Anfrage gestellt werden. wenn nicht schon in der Anfrage die Maßnahme dargestellt war.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Versiegelungen und Überbauungen führen grundsätzlich zur Zerstörung des natürlichen Bodengefüges und zum Funktionsverlust der natürlichen Bodenfunktionen. zu einem erhöhten Oberflächenabfluss und damit zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Diese Beeinträchtigung des natürlichen Bodengefüges mit allen genannten Funktionsverlusten besteht bzw. bestand im Plangebiet durch die hohe Versiegelungsrate seit langer Zeit.

Durch die geplanten Bauvorhaben und die Neuanlage des Gewässers mit allen zugehörigen Bodenbewegungen (s. auch Kap. 6.6.3) wird es folglich zu keinen weiteren Beeinträchtigungen kommen. sondern im Gegenteil werden die zu einem großen Teil bereits erfolgten Entsiegelungen in Verbindung mit der Neuschaffung von naturnahen. unversiegelten Lebensräumen eine deutliche Verbesserung für das Bodengefüge initiieren. In großen Teilen des Plangebietes können sich auf Dauer wieder natürliche Bodenprozesse entwickeln. die Reinigungs-. Filter- und Pufferfunktionen des Bodens können ihre Wirkung wieder entfalten.

Wie oben dargestellt. sind im Rahmen der weiterführenden Ausführungsplanung für die bereits geräumten wie auch für die noch bebauten Flächen im Plangebiet differenziertere Bodenuntersuchungen notwendig. Im Hinblick auf die erheblichen Erdbewegungen und Bodenverwertungen ist eine abfallspezifische Klassifizierung der Böden nach LAGA vorzunehmen. Die Ergebnisse dienen auch als Grundlage für die Erstellung eines Bodenmanagementplans (s. auch Kap. 6.9). in dem vor Beginn der Bauarbeiten dargelegt werden muss. welches (Einstufung nach LAGA) und wie viel Bodenmaterial im Zuge der geplanten Baumaßnahme bewegt wird und wo es verbracht werden soll. Der Bodenmanagementplan ist der Unteren Bodenschutzbehörde zur Abstimmung vorzulegen.

Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

Nachfolgend werden die geplanten und bereits teilweise schon vorgenommenen Entsiegelungen den geplanten Neuversiegelungen gegenüber gestellt.

*Tabelle 1: Flächenversiegelung im Geltungsbereich B-Plan 62, Teilbereich I (Bestand)*

| Flächennutzungen | Vollversiegelung in m² | unversiegelte Flächen in m² |
|---|---|---|
| • Gebäudeflächen | 5.425 | |
| • Verkehrs-. Stellplatz-. Lager- und Erschließungsflächen | 18.334 | |
| • Vegetationsflächen | | 3.092 |
| • Wasserflächen | | 286 |
| **Gesamt: 27.137 qm** | **23.759 (88%)** | **3.378 (12%)** |

*Tabelle 2: Flächenversiegelung im Geltungsbereich B-Plan 62, Teilbereich I (Planung)*

| Flächennutzungen | Fläche in m² | GRZ+zulässige Überschreitung | Vollversiegelung in m² | unversiegelte Flächen in m² |
|---|---|---|---|---|
| • MI 1 | 192 | 1.0 | 192 (100%) | - |
| • MI 2 | 170 | 1.0 | 170 (100%) | - |
| • MI 3 | 170 | 1.0 | 170 (100%) | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| • MI 4 | 1.590 | 0.4 / 0.8* | 1.272 (80%) | 318 (20%) |
| • MI 5 | 1.270 | 0.6 / 0.8* | 1.016 (80%) | 254 (20%) |
| • MK Noorstraße | 1.610 | 0.8 * | 1.288 (80%) | 322 (20%) |
| • Verkehrsflächen | 7.285 | | 7.285 (100%) | |
| • Grünflächen G1-3 | 7.110 | | 2.133 (30%) Wege und Brücken | 4.977 (70%) |
| • Grünfläche G4 Noorterrassen | 700 | | 490 (70%) | 210 (30%) |
| • Wasserflächen | 7.040 | | | 7.040 (100%) |
| **Gesamt** | **27.137** | | **14.016 (52%)** | **13.121 (48%)** |

* bis zur Kappungsgrenze

Bei der Berechnung der geplanten Neuversiegelung im Kerngebiet MK und in den Mischgebieten MI 4+5 wurde von einer zulässigen Überschreitung der GRZ von 50 % nach § 19(4) BauNVO bis zur Kappungsgrenze von 0.8 ausgegangen.

*Tabelle 3: Gegenüberstellung Flächenversiegelung Bestand und Neuplanung im Geltungsbereich B-Plan 65 Teilbereich I*

| | **Vollversiegelung in m²** | **unversiegelte Flächen in m²** |
|---|---|---|
| Bestand | **23.759 (88%)** | **3.378 (12%)** |
| Planung | **14.016 (52%)** | **13.121 (48%)** |
| Differenz (Entsiegelung) | **9.743** | **-9.743** |
| Abzügl. Kompensationsbedarf aus B-Plan 65 (s. Tab. 4) | **1.491** | |
| **Kompensationsüberschuss** | **8.252** | |

Tab. 3 zeigt. dass sich insgesamt betrachtet die Versiegelungsrate im Plangebiet um **ca. 36 %** deutlich verringert und sich somit im Hinblick auf die Schutzgüter Boden/Wasser eine deutliche Verbesserung der Situation ergibt. Die geplanten bzw. teilweise bereits erfolgten Entsiegelungen von Flächen schaffen Raum für neue naturnahe Lebensräume. in denen eine deutliche Verbesserung für das Bodengefüge initiiert wird. In den geplanten Grünflächen rund um die geplante Nooröffnung können sich auf Dauer wieder natürliche Bodenprozesse entwickeln. die Reinigungs-. Filter- und Pufferfunktionen des Bodens können wieder ihre Wirkung entfalten und die Grundwasserneubildungsrate wird gesteigert.

**Zusammen fassend ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von 8.252 qm.**

Bei der Bilanz wurde das Ausgleichsdefizit aus dem benachbarten und bereits rechtskräftigen B-Plan 65 berücksichtigt:

*Tabelle 4: Kompensationsbedarf B-Plan 65*

| **Kompensationsmaßnahmen** | **B-Plan 65** |
|---|---|
| • Flächenentsiegelung in qm | 1.491 |
| • Baumneupflanzungen | 23 |

Hinweis: Sollte im angrenzenden B-Plan Nr. 62 Teil II (ebenfalls Plangebiet Nooröffnung) festgestellt werden. dass ein Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden besteht. soll dieses ggf. mit dem genannten Überschuss aus B-Plan Nr. 62 Teil I ausgeglichen werden.

Die Anrechnung kann im Hinblick auf das Schutzgut Boden erfolgen bzw. im Zusammenhang mit Eingriffen durch Versiegelungen. Eine Anrechnung des Kompensationsüberschusses im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen/Tiere kommt auf Grund der intensiven Nutzung der geplanten Grünfläche grundsätzlich nicht in Betracht.

Zusammenfassende Hinweise zum empfohlenen Monitoring s. Kap. 6.9

### 6.4.3 Schutzgut Wasser

Bestandsbeschreibung

Oberflächengewässer:

Windebyer Noor: Das ca. 3.89 qkm große Windebyer Noor gehört als Binnensee zur Flussgebietseinheit Schlei/Trave. Teileinzugsgebiet Schlei und hat ein Volumen von ca. 25.000.000 cbm. Das Einzugsgebiet des Windebyer Noors ist ca. viermal so groß wie seine Seefläche.

Die Hohlform des Windebyer Noors (s. auch Kap. 6.4.2) entstand während der Weichseleiszeit als Zungenbecken der Windebyer Noor-Eiszunge. Über Jahrhunderte war das Binnennoor - die offene Verbindung des Windebyer Noors mit der Ostsee - mit einer Holzbrücke überspannt. durch die kleinere Schiffe ungehindert ins Noor fahren konnten. 1865 wurde statt einer Erneuerung der baufälligen Brücke ein Steindamm aufgeschüttet und ein hölzernes Siel mit Klappe und Spundwand eingebaut. Damit sollte der Wasseraustausch zwischen Noor und Förde sicher gestellt und der Wasserstand des Noors reguliert werden. Nach einer Sturmflut wurde 1876 der Steindamm verbreitert und mit einer automatischen Schleuse mit hölzernen Doppeltoren versehen.

Noorverrohrung: Im südlichen Plangebiet unmittelbar am Bahndamm befindet sich eine ca. 250 qm große. offene und naturferne "Restfläche" der ehemaligen Noorverbindung zwischen Binnensee und Hafen. die 1927 zugeschüttet wurde. Eine Verbindung zwischen dem Eckernförder Binnenhafen und der Norderharke bzw. dem Windebyer Noor besteht seitdem über den ca. 200 m langen unterirdischen Noorkanal.

Das Windebyer Noor ist mittels Rückschlagtoren und einer Wehranlage von der Ostsee abgekoppelt. Die Rückschlagtore befinden sich am Ende des Steindammdurchlasses. die Wehranlage nahe der ehemaligen Kleinbahnbrücke. Sobald der Ostseewasserstand den Noorwasserstand übersteigt und es zu einem Einströmen von Ostseewasser in den See kommt. werden die Rückschlagtore (Stemmtore) über den Wasserdruck selbsttätig geschlossen. Wenn der Wasserstand im Noor höher ist. öffnen sich die Tore und das Wasser kann Richtung Ostsee abfließen. Seit der Errichtung des Wehrtores hat jedoch aufgrund des eingeschränkten Wasseraustausches eine permanente Aussüßung des Windebyer Noores stattgefunden.

Wasserstände:

Wasserstände für die Eckernförder Bucht werden am WSA-Pegel "Eckernförde" gemessen (MNW -1.17 m ü NHN. MW +0.03 m ü NHN. MHW +1.28 m üNHN für 2000 – 2010). Was-

serstände für das Windebyer Noor werden am LKN-Pegel "Windebyer Noor" gemessen. Hier liegen die Wasserstände für die online verfügbaren Daten (2012 – 2016) bei Min. -0.39 m ü NHN. Mittel - 0.16 m ü NHN und Max. +0.02 m ü NHN.

Wasserbeschaffenheit:

Die Eckernförder Bucht gehört gemäß EG-WRRL zur Flussgebietseinheit Schlei-Trave und wurde als Gewässertyp "B4" (meso-polyhalines äußeres Küstengewässer. saisonal geschichtet) typisiert. Der ökologische Zustand wurde mit "unbefriedigend" bewertet.

Das Windebyer Noor gehört ebenfalls zur Flussgebietseinheit Schlei-Trave und wurde als Gewässertyp "88.1" (elektrolytreicher Binnensee der Ostseeküste – Strandsee) typisiert. Der ökologische Zustand wurde mit "schlecht" bewertet.

Hinsichtlich der Salz- und Nährstoffgehalte unterscheidet sich das Windebyer Noor stark von der Eckernförder Bucht. Während die Eckernförder Bucht vergleichsweise hohe Salzgehalte aufweist (im Mittel für 2014 19.8 ‰ küstenfern und 19.5 ‰ küstennah) liegen die Salzgehalte im Windebyer Noor bei nur 1.6 ‰ (Mittel der Untersuchungsjahre 2002 und 2010). Die Nährstoffgehalte sind im Windebyer Noor deutlich höher als in der Eckernförder Bucht.

Grundwasser: Im Gutachten von Büro KED Ing. (2012) wird dargelegt. dass die Grundwasserfließrichtung von der Ostsee Richtung Windebyer Noor gerichtet ist. Aufgrund des durchlässigen Untergrundes bestehend aus überwiegend Auffüllungen und Sanden wird vermutet. dass die Grundwasserstände nur geringfügig infolge Grundwasserneubildung oberhalb des mittleren Ostseewasserstandes bzw. des mittleren Noorwasserstandes stehen. Es können jedoch. aufgrund der geringen Datengrundlage. keine Aussagen über kurzzeitige Veränderungen sowie den Grad der hydraulischen Ankopplung aufgrund veränderter Wasserstände in der Ostsee oder im Noor getroffen werden.

Grundsätzlich wird festgestellt. dass zwischen Ostsee und Windebyer Noor von einer Strömung von salzhaltigem Ostseewasser durch den sandigen Untergrund in Richtung Noor auszugehen ist und somit eine Versalzung des Untergrundes entsteht.

Cyanidbelastung auf dem benachbarten Stadtwerkegrundstück (B-Plan 65) / Laufendes Grundwassermonitoring

Das Grundstück des ehemaligen Gaswerkes in Eckernförde wurde durch die Nutzung in den Jahren 1860 bis 1946 zum Teil mit Stoffen verunreinigt. wie sie bei der Erzeugung von Stadtgas als Nebenprodukte und Abfallstoffe anfielen. Die umfangreichen Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen in den 90 er Jahren wurden durch das damalige Umweltamt des Landkreises Rendsburg-Eckernförde begleitet und durch einen Gutachter dokumentiert. Als zusammenfassendes Sanierungsergebnis wurde 1995 festgestellt. dass alle zum ehemaligen Gaswerk zugehörigen oberirdischen Gebäudeteile vollständig zurück gebaut wurden und die teilweise mit Schadstoffen belasteten Abbruchmaterialien umweltgerecht entsorgt wurden.

Eine Ausnahme bildeten zwei Teerölbehälter. die aus technischen Gründen im Zuge der Sanierungsarbeiten nicht vollständig entfernt werden konnten. Diese beiden im Untergrund belassenen Behälter wurden bis auf ein Niveau von 0.8 m unter GOK abgetragen. von allen anhaftenden Kontaminationen gereinigt. mit unbelastetem Sand verfüllt und mit Bodendeckeln verschlossen.

Im Bereich des Stadtwerkegeländes werden seit 2005 jährliche Beprobungen des Grundwassers hinsichtlich der dort in Spuren enthaltenen Cyanide durchgeführt.

Die aktuellsten Untersuchungen von Büro Neumann in 2015 zeigten erneut. dass die über die Jahre ermittelten Cyanid-Konzentrationsverläufe nach wie vor starken Schwankungen unterworfen sind:

Die Gesamtcyanidkonzentration an einer Abstrommessstelle am südlichen Grundstücksrand ist im Gegensatz zum Wert aus dem letzten Jahr wieder deutlich zurückgegangen (aktuell 1.36 mg/l. 2014 waren es 2.20 mg/l). Demgegenüber wurde in zwei anderen Messstellen ein teilweise deutlicher Anstieg der Gesamtcyanidkonzentration verzeichnet.

Die Konzentrationen der leicht freisetzbaren Cyanide sind im Vergleich zu den Vorjahresmessungen überwiegend relativ konstant. Lediglich an zwei Messstellen kam es zu deutlichen Konzentrationsanstiegen. An der Abstrommessstelle 6F bestätigte sich der seit zwei Jahren zu beobachtende Trend. demzufolge dort eine Cyanidfahne angelangt ist. deren absolute Konzentration mit aktuell 17 µg/l jedoch relativ niedrig ist. Die ebenfalls im Abstrom gelegene Messstelle B7F weist mit aktuell 120 µg/l den höchsten bisher gemessenen Gehalt leicht freisetzbarer Cyanide in diesem Bereich auf. liegt damit aber noch deutlich unterhalb der in der Abstrommessstelle B 5F seit nahezu 15 Jahren gemessenen Werten von überwiegend ≥ 200 µg/l.

Insgesamt sind die Konzentrationen leicht frei setzbarer Cyanide noch deutlich unterhalb der höchsten Werte aus den Jahren 2004 bis 2007 angesiedelt. In einer der Messstellen wurden schon in den Vorjahren keine leicht freisetzbaren Cyanide oberhalb der Nachweisgrenze von 0.005 mg/l mehr festgestellt.

Gemäß LAWA-Liste (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) von 2004 wird für leicht freisetzbare Cyanide ein Geringfügigkeitsschwellenwert (GFS) von 0.005 mg/l (=5 µg/l) angegeben. Der GFS wird hierbei definiert als „Konzentration. bei der trotz einer Erhöhung der Stoffgehalte gegenüber regionalen Hintergrundwerten keine relevanten ökotoxischen Wirkungen auftreten können und die Anforderungen der Trinkwasserverordnung oder entsprechend abgeleiteter Werte eingehalten werden können". Die LAWA richtet ihren Fokus lediglich auf die leicht freisetzbaren Cyanide. da nur diese von Organismen resorbiert werden können. Sofern keine leicht freisetzbaren Cyanide nachgewiesen werden. gilt der Wert der Trinkwasserverordnung (TVO) als GFS. die einen Cyanid-Grenzwert von 50 µg/l (0.05 mg/l) angibt.

Gemäß LAWA treten somit Überschreitungen der GFS für leicht freisetzbare Cyanide in fünf Pegeln auf. In vier der fünf Pegel wurde ebenfalls eine GFS-Überschreitung für Gesamtcyanide nachgewiesen.

Als Grund für die festgestellten Konzentrationsschwankungen kann in erster Linie die Freisetzung komplex gebundener Cyanide genannt werden. die im Grundwasserschwankungsbereich mobilisiert werden können. Dieser Prozess wird voraussichtlich noch über einen längeren Zeitraum hinweg andauern. wobei sich für die leicht freisetzbaren Cyanide die Tendenz erkennen lässt. dass deren Konzentration deutlich ansteigt. Ähnliche Entwicklungen wurden bereits zwischen 2003 und 2008 beobachtet.

Einflüsse der momentan (07/2015) ruhenden Tiefbauarbeiten auf die Cyanidkonzentrationen. die bislang überwiegend zum Ziel hatten. die Verläufe von Gasleitungen mittels Suchschachtungen zu erkunden. konnten bislang nicht festgestellt werden. Grundwasser wurde durch die Arbeiten bislang weder angetroffen noch abgesenkt."

Die Durchführung eines weiteren Grundwassermonitorings wird vom Gutachter als zwingend erforderlich betrachtet. um insbesondere die Entwicklung der Konzentration der leicht freisetzbaren Cyanide in den Abstrompegeln zu beobachten.

Um auch die Grundwasserabströme aus dem Stadtwerkegrundstück zu berücksichtigen. wurden 2010 zwei Grundwassermessstellen südlich der Noorstraße errichtet und mit in die chemische Untersuchung einbezogen (Büro Neumann 2010). Der erstellte Grundwassergleichenplan zeigt. dass das Grundwasser im oberen Grundwasserhorizont vom Gaswerksgelände aus Richtung Noorstraße (= Süden bzw. Südosten) abfließt. Demgegenüber ist südlich der Noorstraße im Bereich der beiden Grundwassermessstellen ein leichter Anstieg des Grundwasserspiegels zu verzeichnen. Dies kann bedeuten. dass der Verlauf der Noorstraße eine hydrologische Rinne markiert. innerhalb derer das Grundwasser Richtung Binnenhafen bzw. ggf. auch Richtung Windebyer Noor abfließt. Allerdings ist die Grundwasseraufschlussdichte um die Noorstraße herum nicht hoch genug. um konkretere Angaben zur großräumigen Grundwasserfließrichtung treffen zu können.

Im Hinblick auf die Cyanidbelastungen wurde festgestellt. dass in der ca. 70 m südöstlich des Gaswerksgeländes gelegenen GW-Messstelle 2 keine Cyanide nachgewiesen worden sind und in der ca. 50 m südlich liegenden GWMS 1 0.024 mg/l Cyanide. Leicht freisetzbare Cyanide waren nicht enthalten. Da die o.g. LAWA-Liste ihren Focus lediglich auf die leicht freisetzbaren Cyanide richtet. gilt der Wert der Trinkwasserverordnung (TVO) mit einem Cyanid-Grenzwert von 0.05 mg/l. Die in der GWMS 1 ermittelte Cyanid-Konzentration ist also halb so hoch wie der gemäß TVO zulässige Grenzwert. Schutzgutgefährdungen (menschliche Gesundheit. Grundwasser. Boden) können aus diesem Wert daher weder abgeleitet werden noch ist ihr Auftreten zukünftig zu vermuten.

Es wird empfohlen. die beiden Messstellen in das jährliche durchgeführte Grundwassermonitoring und die Stichtagsmessungen auf dem Gaswerkegelände mit einzubeziehen. um die Cyanid-Konzentration und die Grundwasserfließrichtung jährlich zu überprüfen (s. auch Kap.6.9).

Alle geplanten und erforderlichen Untersuchungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit Eingriffen in ggf. belastete Grundwasserbereiche sind in Art und Umfang vor Baubeginn mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Vorhabenbeschreibung Gewässerneuanlage: s. Kap. 6.6.3

Gewässernutzung: Das Windebyer Noor hat eine erhebliche Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie einen hohen Stellenwert als Biotopverbundsystem. Entsprechend der Landschaftsschutzgebietsverordnung „Windebyer Noor und Schnaaper Seen" sind daher alle Handlungen verboten. die den Charakter des Gebietes verändern können oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. insbesondere wenn sie den Naturhaushalt schädigen. den Naturgenuss beeinträchtigen oder das Landschaftsbild verunstalten können (§ 6).

Dies soll durch die Festsetzungen des B-Plans. hier vor allem durch die Festsetzungen im Zusammenhang mit der Gewässerneuanlage. nicht unterlaufen werden. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf das Thema Nutzungsveränderungen des bestehenden Gewässers. Nut-

zungsveränderungen des Windebyer Noors sind ausdrücklich nicht Gegenstand des B-Plan-Verfahrens. Der Geltungsbereich des B-Plans liegt östlich der Bahntrasse und damit deutlich nicht innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG). dessen östliche Grenze parallel zur B 76 verläuft. Dazwischen liegt die Norderhake. die nicht Bestandteil des LSGs ist (s. auch Abb. 15).

Sollte zukünftig im Sinne einer naturverträglichen Erholung über ein Befahren des Windebyer Noors mit nicht-motorisierten Booten (z.B. Kanus. Kajaks) nachgedacht werden. kann dies nur in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde erfolgen. Die Vereinbarkeit mit den LSG-Schutzzwecken muss langfristig gewährleistet sein.

Wasseraustausch: Anders als in der jetzigen Situation ist das Stemmtor am Übergang zur Eckernförder Bucht in der Planung elektrisch steuerbar. Dies ermöglicht eine gezielte Beeinflussung des Wasseraustauschs zwischen Eckernförder Bucht und Windebyer Noor. der derzeit nur passiv über den Wasserstand / Wasserdruck erfolgt.

Da zum jetzigen Zeitpunkt nicht klar ist. wie sich ein geänderter Betrieb der Stemmtore (ggf. verstärkter Zustrom von Ostseewasser zum Windebyer Noor) auf das Windebyer Noor und das neu entstehende Gewässer auswirkt. ist vorerst ein Betrieb der Stemmtore wie im jetzigen Zustand (geschlossene Tore bei höherem Wasserstand in der Eckernförder Bucht als im Windebyer Noor) vorgesehen.

Wasserbeschaffenheit: Da die Planung vorerst einen unveränderten Betrieb der Stemmtore vorsieht. ist nicht von einer Veränderung der Wasserbeschaffenheit im Windebyer Noor durch das neu entstehende offene Gewässer auszugehen (KLS 2016). Da das neu entstehende Gewässer bei unverändertem Betrieb der Stemmtore vorwiegend Wasser aus dem Windebyer Noor erhält (Abstrom vom Windebyer Noor in die Eckernförder Bucht ca. 5.3 Mio. m³/a. Zustrom von der Eckernförder Bucht zum Windebyer Noor ca. 0.4 Mio. m³/a. KLS 2016) wird sich im neu entstehenden Gewässer vermutlich eine ähnliche Wasserqualität wie im Windebyer Noor einstellen. Auf Grund des geringen Wasservolumens und der geringen Wassertiefe ist allerdings mit einer stärkeren Erwärmung und ggf. mit einer stärkeren Algenentwicklung zu rechnen. Bei Rückstrom des Wassers aus dem neu entstehenden Gewässers zum Windebyer Noor ist dennoch nicht von einer Beeinflussung auszugehen. da das Wasservolumen des neuen Gewässers (ca. 10.000 m³) im Vergleich zum Windebyer Noor (ca. 25.000.000 m³) nur sehr gering ist.

Einschätzungen der Auswirkungen auf die limnologischen Schutzgüter s. Kap. 6.4.4

Auswirkungen auf die Hydrogeologie:

In dem Gutachten von KED Ing. (2012) erfolgte eine Abschätzung von ggf. durch die geplante Nooröffnung initiierten hydrogeologischen Veränderungen. Zusammenfassend sind nachfolgende Auswirkungen wahrscheinlich:

- „Der mittlere Grundwasserspiegel kann in unmittelbarer Nähe zur geplanten Wasserfläche theoretisch um bis zu etwa 0.15 m absinken. Damit ist ein Zustand in etwa wieder hergestellt. der bereits vor 1925 gegeben war. Ein Absinken wird vermutlich eher auf der Südostseite zu beobachten sein. da auf der Nordwestseite durch die beobachtete Zuströmung von Norden her Absenkungseffekte vermutlich überlagert werden. Mit einem Absinken des Grundwasserspiegels fallen Bodenbereiche trocken. so dass sich das spezifische Gewicht des Bodens durch Fortfall der Auftriebswirkung in diesen Bereichen

geringfügig erhöht. Hiermit sind rechnerisch zumindest Setzungen nicht ausgeschlossen. insbesondere dort wo im Untergrund weiche Schichten. wie z.B. Torf oder Mudde. anstehen.

- Die Zuströmung von Ostseewasser über den Untergrund in das Windebyer Noor erhöht sich rechnerisch in etwa um den Faktor vier; Grund hierfür ist die Reduzierung des Abstandes zwischen Noorwasserfläche und Ostsee auf ein Viertel. mit der der mittlere hydraulische Gradient um Faktor vier ansteigt. Eine einfache Abschätzung ergibt Werte von Q » 0.1 l/s derzeit und Q » 0.4 l/s nach Umsetzung der Baumaßnahme. Ggf. vorhandene und dann reduzierend wirkende Kolmationsschichten auf der Sohle der jeweiligen Gewässer sind hier nicht in Ansatz gebracht.
- Vor dem Hintergrund einer prinzipiell vorhandenen Strömung von salzhaltigem Ostseewasser durch die aus Sand bestehende Nehrung (Innenstadtbereich) in das Windebyer Noor wird die oben beschriebene lokal erhöhte Zuströmung als wenig relevant betrachtet".

Die Auswirkungen werden folgendermaßen bewertet:

- „Die vorher beschriebenen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper werden vor dem Hintergrund des relativ geringen Absenkungsbetrages von ein bis zwei Dezimetern als relativ gering bewertet. Dies gilt insbesondere deshalb. weil die voraussichtlich derzeit schon „großräumig" gegebene Grundwasserströmung im Untergrund von der Ostsee in Richtung Noor nicht etwa umgekehrt sondern lediglich lokal erhöht wird. Daher ist auch eine zusätzliche Versalzung von Untergrundbereichen nicht anzunehmen. ....
- Es wird empfohlen. für ggf. vorhandene Bestandsbauwerke in unmittelbarer Nähe zu der neu geplanten Wasserfläche in einer kurzen geotechnischen Stellungnahme zu prüfen. inwieweit nicht auszuschließende Setzungen von Relevanz sein können (s. Kap. 6.9).
- Des Weiteren wird zur Einordnung ggf. eintretender Veränderungen im Grundwasserkörper empfohlen. sowohl nordwestlich als auch südöstlich der neu geplanten Wasserfläche jeweils eine Grundwassermessstelle einzurichten. in denen mittels Datensammler stündlich der Grundwasserstand aufgezeichnet wird. Parallel hierzu sind Daten für den Ostseewasserstand und das Noor mit derselben zeitlichen Auflösung zu erheben. Die Messungen sollten mindestens ein Jahr vor Umsetzung der Maßnahme begonnen werden. Die Lage der Messstellen ist in Abhängigkeit der Ergebnisse aus der geotechnischen Stellungnahme festzulegen. Derartige Messstellen können generell auch im Rahmen einer Beweissicherung von Bedeutung sein." (s. Kap. 6.9).

Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser

Es besteht kein Kompensationsbedarf.

Zusammenfassende Hinweise zum empfohlenen Monitoring s. Kap. 6.9

### 6.4.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet wurde lange Zeit überwiegend gewerblich genutzt (Gebäude der Raiffeisen HaGe. Lebensmitteldiscounter und Parkpalette mit jeweils zugehörigen Erschließungs- und Stellplatzflächen). Der dadurch bedingte Versiegelungsgrad betrug zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme im Februar 2012 ca. 88 % (s. auch Kap. 6.4.2). Im Bestandsplan sind noch die Gebäude der Raiffeisen HaGe dargestellt. die mittlerweile bereits abgerissen wurden.

Die wenigen kleinflächigen Grünanlagen sind intensiv gestaltet und überwiegend in naturfernem Zustand. Bei den Strauchpflanzungen handelt es sich um überwiegend Ziergehölzanlagen. in denen kaum einheimische Gehölze vorkommen. Südlich der Parkpalette und westlich

der Zufahrt zur Parkpalette befinden sich kleinere Gehölzgruppen aus überwiegend jüngeren Laubbäumen (u.a. Spitzahorn. Esche. Robinie. Linde. Eiche). Nördlich der Parkpalette und parallel zur Noorstraße wächst eine Reihe Hainbuchen (Stammdurchmesser StD: 20 cm). Nördlich des Steindamms stehen einige Straßenbäume (Blut- und Spitzahorne. StD 30-40 cm) sowie eine Lindenreihe (StD 30cm) zwischen Stellplatzanlage und Promenadenbereich am Wasser. Entlang des Bahndamms wachsen überwiegend dichte Brombeergebüsche mit vereinzelten Abschnitten von Ruderalfluren.

Auf dem Flurstück 1039. Flur 4 (Gelände Mühle Rau. Nähe Steindamm) wächst eine mächtige Sommerlinde mit einem StD von 1.20 m.

Unmittelbar am Bahndamm befindet sich der östlichste Abschnitt des Noors. ein intensiv unterhaltenes Gewässer mit steilen und intensiv gemähten Böschungen.

Da durch die geplanten Bauvorhaben Arten betroffen sein können. die nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind. wurde eine Potenzialabschätzung sowie eine artenschutzfachliche Betrachtung für alle vier Bebauungspläne (62a. 62b. 64 und 65) vorgenommen. Die Potenzialanalyse bezieht sich auf die Artengruppe Vögel und Fledermäuse. Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können auf Grund der fehlenden Lebensräume im Plangebiet ausgeschlossen werden (z.B. Schmetterlinge. Käfer. Haselmaus). Das Gebiet wurde am 28. Dezember 2011 und 28. Januar 2012 begangen.

Die Ergebnisse der Potenzialanalyse sowie der artenschutzfachlichen Betrachtung sind im folgenden zusammen fassend dargestellt:

Im Hinblick auf die Fledermäuse wird festgestellt. dass die genutzten Gebäude so gut unterhalten sind. dass kein besonderes. sondern nur ein allgemeines Potenzial für Fledermausquartiere vorhanden ist. Das Parkhaus ist offen und zu zugig für größere Fledermausquartiere. Die leer stehenden Gebäude im Raiffeisengelände hatten Nischen und Winkel. die generell als Fledermausquartier in Frage kamen. Fledermausvorkommen sind in den Raiffeisengebäuden jedoch trotz intensiver Arbeit der Arbeitsgruppe Fledermausschutz in Eckernförde nicht bekannt. Fledermausquartiere waren somit hier nicht vorhanden. Als Winterquartier waren die Gebäude nicht geeignet. da sie durchfrieren konnten.

Die überwiegend gepflegten und relativ jungen Gehölze und kleinen. intensiv bearbeiteten Ziergrünflächen können nicht als besonders strukturreicher Saum (bzw. Kombination vieler Säume) angesehen werden. der mit mittlerer Bedeutung als potenzielles Jagdgebiet einzustufen wäre. Das Plangebiet hat insofern keine besondere Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse.

Das außerhalb des Geltungsbereiches liegende. westlich an den Bahndamm angrenzende Noor mit seinen von Röhricht und Weiden bestandenen Ufern hat jedoch eine hohe potentielle Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse.

Im Hinblick auf die Brutvögel wird festgestellt. dass 29 Brutvogelarten (Arten mit großen Revieren. Gebäudevögel u.a.) potenziell vorkommen können. Diese Angabe bezieht sich auf alle vier B-Pläne. Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten" besonders geschützt. Der Grünspecht und der als Nahrungsgast potenziell vorkommende Sperber sind nach BArtSchV streng geschützt. Es kommt keine Art potenziell vor. die nach Roter Liste Schleswig-Holsteins auf der Vorwarnliste verzeichnet ist. Gefährdete Arten sind nicht zu erwarten.

Größere Horste von Greifvögeln befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet. so dass deren Brutvorkommen ausgeschlossen werden können. Alle Arten brüten potenziell in den Gehölzen. Das Raiffeisensilo als potenzieller Brutplatz der Dohlen ist bereits abgerissen.

Das Gebäude der Firma Aldi bietet Mehlschwalben Möglichkeiten zur Nestanlage. Zur Zeit der Bestandsaufnahme (2011/12) befanden sich an der östlichen Seite 8. an der westlichen Seite 4 Mehlschwalbennester. Aktuell (2016) findet sich nur ein Mehlschwalbennest.

Das ehemalige Verwaltungsgebäude der Raiffeisen-Genossenschaft besaß 27 Mehlschwalbennester unter seinem Dachüberstand. Die Mehlschwalbe wird in Deutschland wegen großer Bestandsverminderungen in der Vergangenheit in die Vorwarnliste (d.h. noch nicht gefährdet. jedoch ungünstige Entwicklung. die bei weiterem Fortgang zu Gefährdung führen kann) eingeordnet. Der Bestand in Deutschland beträgt 830.000 – 1.200.000 Paare. In Schleswig-Holstein wird der Erhaltungszustand als gut eingestuft (MLUR 2008). eine Gefährdung besteht nicht. Felslandschaften in Gebirgen und Steilküsten sind der ursprüngliche Lebensraum der Mehlschwalbe. In Mitteleuropa gehören solche natürlichen Niststandorte zu den Ausnahmen. Die Mehlschwalbe ist in Mitteleuropa ein ausgesprochener Kulturfolger. der in allen Siedlungsformen von Einzelgehöften bis zur Innenstadt von Großstädten brütet. Sie brütet fast ausschließlich an der Außenseite von Gebäuden.

Im Zuge der Abrissmaßnahmen wurden im angrenzenden Altstadtbereich verschiedene Nistangebote für Gebäudebrüter installiert.

Im Hinblick auf Amphibien ist festzustellen. dass das Verbindungsgewässer zwischen dem Noor und der Förde aufgrund seines Fließgewässercharakters nicht für Amphibien geeignet ist.

Das Noor selbst ist aufgrund seiner Größe ebenfalls nicht für Amphibien geeignet. da in dieser Art von Gewässern stets Fische vor kommen. die den Laich und die Larven fressen würden. Lediglich die Erdkröte kann aufgrund eines Schutzes durch giftige Haut dort noch vorkommen. In den Gartenteichen der angrenzenden Kleingärten können die drei häufigsten Amphibienarten Schleswig-Holsteins (Grasfrosch. Teichmolch. Erdkröte) in kleinen Populationen vorkommen. die dann die Ufersäume des Untersuchungsgebietes als Landlebensräume nutzen.

Weitere potenziell vorkommende Arten des Anhangs IV mit sehr speziellen Lebensraumansprüchen (z.B. Moore. alte Wälder. spezielle Gewässer) kommen nicht vor. Der Lebensraum im Plangebiet ist zusammen fassend als geringwertig einzustufen.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch die geplanten Bauvorhaben gehen die vorhandenen. allerdings eher geringwertigen Biotopstrukturen und Lebensräume verloren. Dies betrifft insbesondere einige Einzelbäume. wodurch die potenziell vorkommenden Brutvogelarten zumindest Teile ihres potenziellen Lebensraums verlieren können.

Durch die neuen parkartigen Grünflächen am neuen Gewässer entstehen allerdings im Gegenzug neue Lebensräume für die anpassungsfähigen Gehölz- und Siedlungsvögel. Die Arten mit großen Revieren können die geplanten neuen Grünflächen ebenfalls nutzen oder in die Umgebung ausweichen. Die Arten Buntspecht. Elster. Rabenkrähe und Ringeltaube gehören zu den Arten. deren Bestand in Schleswig-Holstein. Hamburg und Umland deutlich zunimmt.

Allgemein nimmt der Gehölzanteil in Schleswig-Holstein und Hamburg zu. so dass zu erwarten ist. dass langfristig kontinuierlich Ausweichmöglichkeiten für die ungefährdeten und nicht auf der Vorwarnliste verzeichneten Gehölzvogelarten im Umfeld entstehen. Darüber hinaus ergibt eine aktuelle Untersuchung der Bestandsentwicklung gerade dieser Vögel am Beispiel Hamburgs. dass die Bestände der meisten Arten in den letzten 10 Jahren (z. T. stark) angestiegen sind. Dieses Ergebnis ist sicherlich auf die Städte Schleswig-Holsteins zu übertragen. Offenbar entstehen aktuell ständig neue Lebensräume für diese Arten.

Die potenziell vorkommenden Arten sind so zahlreich und so anpassungsfähig und deshalb weit verbreitet und ungefährdet. dass sie langfristig in die räumliche Umgebung ausweichen können. Ein eventueller Verlust der Reviere wird nicht zu einem ungünstigen Erhaltungszustand und damit Gefährdung der Arten in Eckernförde führen. Es ist deshalb nicht erforderlich. eventuelle Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von CEF - Maßnahmen dem Vorhaben vorzuziehen. Die Populationen können eine geringe Bestandserniedrigung noch ertragen. Langfristig kommt es für diese Arten nicht zu einer Verminderung des Brutbestandes. Die Funktionen der betroffenen Lebensstätten bleiben im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die vorkommenden Vögel gehören sämtlich zu den störungsunempfindlichen Arten des Siedlungsbereichs. Störwirkungen der Baumaßnahmen im Untersuchungsgebiet werden kaum weiter reichen als der Umfang der Baustelle. Es kommt also nicht zu weit reichenden Störungen. Im Übrigen wären die vorkommenden Arten ungefährdet. so dass selbst die Störung einzelner Brutpaare nicht zu erheblichen Störungen im Sinne des § 44 BNatSchG führen würde. da der lokale Erhaltungszustand günstig bleiben würde.

Die Gebäudebrüter (Mehlschwalbe. Hausrotschwanz. Haussperling. Straßentaube) verlieren mit den abgerissenen und abzureißenden Gebäuden im Plangebiet potenzielle Brutplätze. Bei allen diesen Arten ist aktuell der Verlust an nischenreicher. „ungepflegter" Bausubstanz zumindest Teilursache für Bestandsrückgänge. Ein generelles Vorhandensein von Ausweichmöglichkeiten kann daher für diese Arten nicht angenommen werden. Da die Brutplätze jedoch anthropogenen Ursprungs sind. ist es mit relativ einfachen Mitteln (künstliche Nisthilfen) möglich. neue bereit zu stellen und so zu gewährleisten. dass die ökologischen Funktionen der Brutplätze erhalten bleiben. Dies erfolgte bereits im nahen Altstadtbereich.

Ein weiterer Abriss von Gebäuden mit Gebäudebrütern (z.B. Aldi) in der Brutzeit führt zu Tötungen der Jungvögel und Eier. Der Abriss muss daher auf die Monate September bis März beschränkt bleiben oder es müsste vor Abriss überprüft werden. ob tatsächlich Vögel brüten. Ggf. ist dann eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Die Gewässervögel des Noors erfahren eine Vergrößerung ihres Lebensraumes.

Für die Fledermäuse kommt es zu keinen Verlusten von Quartiers- und Tagesverstecken. da diese Strukturen im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden sind. Die potenziellen Nahrungsflächen geringer Bedeutung gehen verloren. mittel- bis langfristig allerdings entstehen jedoch durch die neuen Grünflächen im Plangebiet neue Angebote.

Einschätzungen der Auswirkungen auf die limnologischen Schutzgüter (Gutachten KLS 2016):

Die aktuelle Bewertung gemäß EG-WRRL weist für das Windebyer Noor die Bewertungsstufe 5 "schlecht" auf (s. auch Kap. 6.4.3 Wasserbeschaffenheit). was auf die schlechte Bewertung des Phytoplanktons zurückzuführen ist. Jegliche Planungen dürfen also in keinem Fall zu weiteren Verschlechterungen des Noores führen. weshalb das o.g. Gutachten zur geplan-

ten Umgestaltung des unterirdischen Noorkanals in ein offenes Gewässer erarbeitet wurde. Es kommt zusammen fassend zu folgenden Ergebnissen:

Wasserchemie/trophischer Zustand: Die Erneuerung des Stemmtores am Übergang zur Eckernförder Bucht würde in Zukunft eine gezielte Steuerung des Wasseraustauschs zwischen Windebyer Noor und Ostsee erlauben und ggf. ermöglichen. dass der Wasserzustrom von der Ostsee zum Windebyer Noor erhöht wird. In der derzeitigen Planung ist aber – auf Grund der fachlich nicht eindeutigen Auswirkungen auf das Windebyer Noor – der Betrieb des neuen Stemmtors wie im derzeitigen Zustand geplant. so dass keine Auswirkungen auf die Wasserchemie oder den trophischen Zustand des Windebyer Noors zu erwarten sind.

Phytoplankton: Selbst wenn sich im neuen Gewässer auf Grund des geringen Wasservolumens und der geringen Wassertiefe hohe Wassertemperaturen und starke Algenblüten ausbilden. können diese auf Grund des geringen Wasservolumens des neuen Gewässers (ca. 10.000 m³) das Windebyer Noor (ca. 25 Mio. m³) nicht nachhaltig beeinflussen.

Wie oben beschrieben ist in der derzeitigen Planung der Betrieb des neuen Stemmtors wie im derzeitigen Zustand geplant. so dass keine Auswirkungen auf das Phytoplankton des Windebyer Noors zu erwarten sind.

Makrophyten:

Da das neue Gewässer überwiegend durch Wasser aus dem Windebyer Noor gespeist werden wird (Abstrom vom Windebyer Noor zur Eckernförder Bucht ca. 5.3 Mio. m³/a. Zustrom von der Eckernförder Bucht zum Windebyer Noor ca. 0.4 Mio. m³/a). werden sich im neuen Gewässer vermutlich ähnliche Arten wie im Windebyer Noor ansiedeln. soweit dies in den Böschungsbereichen möglich ist. Bei einer aktiven Bepflanzung des neuen Gewässers sollten nur heimische. standorttypische Arten verwendet werden.

Der Betrieb des neuen Stemmtors wird wie beschrieben wie im derzeitigen Zustand geplant. so dass keine Auswirkungen auf die Makrophyten im Windebyer Noor zu erwarten sind.

Fische:

Durch die Umgestaltung des unterirdischen Noorkanals in ein offenes Gewässer verkürzt sich der verrohrte Verlauf (unterhalb des Steindamms) auf etwa 50 m. Hierdurch verbessern sich die Wandermöglichkeiten für Fische zwischen Windebyer Noor und Eckernförder Bucht. wobei es von der tatsächlichen Ausgestaltung der geplanten Bauwerke abhängt. inwieweit eine Wanderbewegung möglich ist. Dies sollte in der Detailplanung berücksichtigt werden.

Es sind keine negativen Auswirkungen auf die Fischfauna des Windebyer Noors zu erwarten.

Insgesamt betrachtet sind also bei unveränderter Steuerung des Stemmtores keine negativen Auswirkungen der geplanten Nooröffnung auf die angrenzenden Gewässer Windebyer Noor und Eckernförder Bucht zu erwarten.

Ausblick: Optionale Verbesserung des ökologischen Zustands im Windebyer Noor (nicht relevant für das B-Planverfahren):

In einer Veröffentlichung des LANU 2006 wird folgende Zielvorstellung für das Windebyer Noor formuliert: „Für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist das Noor in jedem Fall natürlicherweise ein Lebensraum mit höherem Salzgehalt. der entsprechende Lebensge-

meinschaften beherbergt. Somit ist der durch die Stauklappe verhinderte Wasseraustausch mit der Ostsee als Belastungsquelle anzusehen. ...

Empfehlungen: Aufgrund der geringen mittleren Tiefe des Windebyer Noors haben die internen Düngungsprozesse massive Auswirkungen. Auch durch die hohe Wasseraufenthaltszeit von fast 5 Jahren sind die Voraussetzungen für eine kurzfristige Erholung eher ungünstig. .... Der Wasseraustausch mit der Ostsee sollte wiederhergestellt werden. um im Windebyer Noor einen höheren Salzgehalt zu erzielen. Ab einem Wert von etwa 3.000 mg / Chloid (5PSU) ist mit einem Rückgang der zurzeit in großen Dichten auftretenden blaufädigen Blaualgen und dem Einstellen größerer Sichttiefen zu rechnen."

Mit der geplanten Nooröffnung bestünde nun die Option. durch die geplanten. elektrisch steuerbaren Bauwerke (Stemmtor und Stauklappe) - anders als jetzt - eine gezielte Beeinflussung des Wasseraustausches zwischen Windebyer Noor und Ostsee und damit eine Verbesserung der derzeitigen Situation zu ermöglichen. In welcher Form eine geänderte Steuerung realisiert werden kann. welche Salzgehaltsänderungen damit für das Windebyer Noor erreicht werden könnten und welche Auswirkungen sich daraus für den ökologischen Zustand des Windebyer Noors ergeben. sollte in einem – von den Planungen zur Nooröffnung unabhängigem – Abstimmungsverfahren geklärt werden.

Im Rahmen des B-Planverfahrens wurde dazu ein erster fachlicher Austausch mit dem LLUR gesucht (06/2016). Im Gutachten von KLS (2016) sind verwertbare Grundlagenuntersuchungen sowie zu klärende Fragen formuliert. die bei der weiteren Abstimmung Berücksichtigung finden sollten.

Für das B-Planverfahren wurde wie oben dargelegt entschieden. den Betrieb des neuen Stemmtores wie im derzeitigen Zustand zu planen. jedoch für die Zukunft Optionen für veränderte Steuermöglichkeiten technisch bereit zu halten. So können Chancen und Risiken eines verstärken Salzwasserzustroms zum Windebyer Noor abgekoppelt vom B-Planverfahren ausreichend und unter Erhebung weiterer notwendiger Daten fachlich abgewogen werden.

Empfehlungen zum Monitoring s. Kap. 6.9

Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere

Nach der Baumschutzsatzung der Stadt Eckernförde vom 28.11.1995 sind gem. § 3 alle Bäume geschützt. die in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden einen Umfang von mehr als 80 cm haben.

Der Verlust der in der Tabelle gelisteten Bäumen ist in Anlehnung an § 8 der Baumschutzsatzung der Stadt Eckernförde für den Innenbereich gem. der folgenden Berechnung durch 42 Ersatzpflanzungen in einer Größe von mind. 14-16 cm Stammumfang auszugleichen.

*Tabelle 5: Ermittlung der Baum-Ersatzpflanzungen nach Baumschutzsatzung*

| Stammumfang (StU) | entspricht Stamm-durchmesser (StD) | Anzahl Ersatz-pflanzungen |
|---|---|---|
| 80-120 cm | 25,5 - 38 cm | 1 |
| 121-150 cm | 38,2 - 47,8 cm | 2 |

| ab 150 cm | ab 48 cm | 3 |
|---|---|---|
| | | |
| **Betroffene Bäume im Umfeld des Parkdecks und des Discounters:** | | |
| Säuleneiche | 10 cm | 0 |
| Hainbuche | 10 cm | 0 |
| 2x Säuleneiche | 2x20 cm | 0 |
| Linde | 30 cm | 1 |
| 13x Hainbuche | 13x20 cm | 0 |
| 2x Ulme | 2x30 cm | 2 |
| Hainbuche | 20 cm | 0 |
| 2x Säuleneiche | 2x10 cm | 0 |
| Linde | 30 cm | 1 |
| Ulme | 30 cm | 1 |
| 2x Linde | 2x30 cm | 2 |
| Esche | 10 cm | 0 |
| Linde | 40 cm | 2 |
| Ulme | 30 cm | 1 |
| 3x Spitzahorn | 3x30 cm | 3 |
| **Gehölzgruppe südlich des Parkdecks:** | | |
| Eiche | 30 cm | 1 |
| Ahorn | 30 cm | 1 |
| Robinie | 40 cm | 2 |
| Robinie | 30 cm | 1 |
| Eiche | 30 cm | 1 |
| Robinie | 30 cm | 1 |
| Linde | 30 cm | 1 |
| Ahorn | 30 cm | 1 |
| Linde | 40 cm | 2 |
| 2x Hainbuche | 2x20 cm | 0 |
| Eiche | 20 cm | 0 |
| **Betroffene Bäume nord-östlich Steindamm:** | | |
| 3x Kugel-Robinie | 3x30 cm | 3 |
| Kastanie | 10 cm | 0 |
| Zierapfel | 30 cm | 1 |
| 5x Linde | 5x30 cm | Verpflanzung |
| Mirabelle | 40 cm | 2 |
| 2x Blut-Ahorn | 2x30 cm | 2 |
| 2x Spitz-Ahorn | 2x 40 cm | 4 |
| 2x Hahnendorn | 2x 20 cm | 0 |
| 2x Blut-Ahorn | 2x 40 cm | 4 |
| 2x Spitz-Ahorn | 2x 30 cm | 2 |
| Spitz-Ahorn | 20 cm | 0 |
| **Gesamt:** | | **42** |
| **Zzgl. Ersatzpflanzungen aus B-Plan 65 (Tab. 4)** | | **23** |
| **GESAMT erforderl. Ersatzpflanzungen** | | **65** |
| **Geplante Neupflanzungen im Geltungsbereich** | | |

| | |
|---|---|
| **(s. auch Kap. 6.6.2):**<br>- 5 Bäume in Grünfläche G4 Noorterrassen<br>- 10 Bäume in Grünfläche G3 Ostufer<br>- 50 Bäume in Grünfläche G1 + G2 | **65** |

Hinweis: Bei der Gehölzgruppe südlich des Parkdecks handelt es sich um einen Bestand. der auf Grund der Nutzungsveränderung des Grundstücks in den letzten Jahren nicht mehr im Sinne der Verkehrsicherheit gepflegt wurde. Insofern wurde der Bestand im Rahmen der Pflege nicht turnusmäßig ausgelichtet. so dass es teilweise zu einem deutlichem Engstand der Bäume gekommen ist. In der Tabelle wurden daher in Abstimmung mit der Stadt Eckernförde. Abteilung Landschaftsplanung/Naturschutz nur die Bäume erfasst. die auf Grund ihres Standortes (ausreichend Platz) langfristig gute Entwicklungs- und Wachstumsmöglichkeiten hätten. Die anderen Bäume wären unter Normalbedingungen bereits entfernt worden und wurden daher in die Bilanzierung nicht eingestellt.

Die notwendigen Ersatzpflanzungen (42 Bäume) sowie die Pflanzverpflichtungen aus dem B-Plan 65 (23 Bäume. Tab. 4) werden durch die Neuanpflanzung von 65 einheimischen Bäumen innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen.

Bei erfolgter Neupflanzung von 65 Laubbäumen im Plangebiet 62. Teilbereich I ist der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen/Tiere als ausgeglichen zu betrachten.

#### 6.4.4.1 Artenschutzbetrachtung

Auf der Grundlage der erstellten Potenzialabschätzung wurde für alle vier Bebauungspläne eine Artenschutzprüfung vorgenommen mit folgendem zusammenfassendem Ergebnis. Die zutreffenden Sachverhalte werden dabei dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt:

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

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

    a. Dieses Verbot wird im Hinblick auf Vögel und Fledermäuse nicht verletzt. wenn die Arbeiten zur Baufeldräumung (Abriss der Gebäude) nach bzw. vor der Brutzeit der in bzw. an Gebäuden brütenden Vögel und der Aufenthaltszeit der Fledermäuse in ihren Sommerquartieren (März – Oktober) beginnen. Die Fällung der Gehölze wird außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfinden (allgemein gültige Regelung § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG).
    Diese Einschränkung entfällt. wenn vor den Rodungen bzw. dem Abriss der Gebäude der Nachweis erbracht wird. dass keine Vogelbruten oder Fledermäuse vorhanden sind.

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

    *b.* Dieses Verbot wird nicht verletzt. da die Arbeiten zur Baufeldräumung (z.B. Rodung von Gehölzen) vor der Brutzeit der Vögel beginnen. Der Baubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt. da alle in der Umgebung potenziell vorkommenden Arten nicht besonders störanfällig sind

oder ihr Erhaltungszustand gut bleibt. weil es sich um weit verbreitete. häufige Arten handelt.

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

   c. Fortpflanzungsstätten von allgemein verbreiteten in Gehölzen brütenden Vögeln werden zwar zunächst beschädigt. die Arten können jedoch ausweichen. so dass die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben. Lebensstätten von Fledermäusen und Vögeln werden beschädigt. wenn die Raiffeisengebäude und das Aldi-Gebäude abgerissen werden.

4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

   d. Solche Pflanzen kommen hier potenziell nicht vor.

Bei einer Verwirklichung des Bebauungsplanes könnte es demnach zum Eintreten von Verboten nach § 44 (1) BNatSchG. Damit würde zur Verwirklichung des Vorhabens voraussichtlich eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG wird nicht erforderlich. wenn durch Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden kann. dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kontinuierlich erhalten bleiben. Entsprechend ihrer Zielsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Sie sind in der Regel zeitlich vorgezogen zu realisieren. um zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung wirksam sein zu können. Bei nicht gefährdeten Arten. wie hier vorliegend. kann ein zeitlich vorübergehender Verlust der Funktionen der betroffenen Lebensstätte hingenommen werden. wenn langfristig keine Verschlechterung der Gesamtsituation im räumlichen Zusammenhang damit verbunden ist. Der Ausgleich muss also im hier vorliegenden Fall nicht vorgezogen verwirklicht werden. Mit der Schaffung von künstlichen Quartieren für an Gebäuden brütende Vogelarten wären die ökologischen Funktionen zu erhalten. Die Schaffung von künstlichen Quartieren im nahen Altstadtbereich erfolgte bereits während der Abrissarbeiten.

Der Vollzug der Bebauungspläne würde demnach nicht auf unüberwindliche Hindernisse für die Verwirklichung treffen. da eventuelle Verletzungen der Zugriffsverbote überwunden werden können.

### 6.4.5 Schutzgut Klima / Luft

Bestandsbeschreibung

In Eckernförde ist besonders der Bereich der Altstadt klimatisch vom Meer beeinflusst. da er in einem mit der Hauptwindrichtung verlaufenden Gletscherzungenbecken zwischen Windebyer Moor und Eckernförder Bucht liegt. Durch diese Situation herrscht nur äußerst selten Windstille. Die mittlere Windstärke an der Ostseeküste beträgt 3 Beaufort. Die windbedingten Wasserstandsschwankungen können im Stadtbereich erhebliche Werte erreichen. Alle niedrig gelegene Stadtteile. u.a. die gesamte Altstadt. sind deshalb potenzielle Überschwemmungsgebiete.

Eckernförde weist eine Jahresniederschlagssumme von 800 mm/Jahr auf.

Die starke Versiegelung im Plangebiet führt/führte tendenziell zu Wärmeinseln mit starker Erwärmung der Luftschichten. Durch die genannten Windverhältnisse und die Nähe von großflächigen Wasserflächen findet jedoch ein ausreichender Luftaustausch statt.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Die bereits durchgeführten bzw. noch geplanten umfänglichen Entsiegelungen sowie die Neuanlage von Grün- und Wasserflächen sind im Hinblick auf die Auswirkungen auf das Lokalklima als sehr positiv zu betrachten und unterstützen die Umsetzung der klimafreundlichen Stadtentwicklung in Eckernförde (Klimaschutzkonzept 2015).

Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft

**Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Klima/ Luft sind nicht erforderlich.**

### 6.4.6 Schutzgut Landschaftsbild / Kulturgüter

Bestandsbeschreibung

Wie bereits in Kap. 6.4.1 beschrieben wird das Plangebiet derzeit überwiegend gewerblich genutzt. Die Gebäude der Raiffeisen HaGe. zu denen ein markantes Getreidesilo sowie mehrere Handelsgebäude und großflächige Erschließungsflächen gehörten. wurden bereits im Frühjahr 2012 abgerissen. An der Noorstraße befindet sich eine Parkpalette der 80er Jahre. weiter südlich der Gebäudekomplex eines Lebensmitteldiscounters mit angrenzenden Parkplätzen.

Durch den Abriss der großmaßstäblichen und teilweise hohen Gebäudekomplexe ergeben sich neue Sichtbezüge. Die Restfläche des zugeschütteten Noors östlich des Bahndamms ist wieder zugänglich. Unter der Bahnbrücke ist die Norderhake wieder sichtbar. Vom Steindamm aus sind die Gewerbeanlagen westlich des Bahndamms sichtbar.

Nördlich des Steindamms befinden sich ein Parkplatz sowie eine befestigte Uferzone des Binnenhafens. die intensiv genutzt wird. Durch die hier relativ eng stehenden Bäume sind derzeit nur wenige Sichtbezüge zwischen Hafenbereich und geplanter Nooröffnung möglich.

Das Gebiet zwischen Langebrückstraße und Reeperbahn wird teils gewerblich und teils zum Wohnen genutzt.

Der Versiegelungsgrad im Plangebiet beträgt zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme im Februar 2012 ca. 88 % (s. auch Kap. 6.4.2).

Insgesamt betrachtet wird der Standort sowohl in der Nutzung als auch im Erscheinungsbild der zentralen und markanten Lage am Rand der Altstadt und in unmittelbarer Nähe zum Hafen und zur Förde nicht gerecht.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Auf der Grundlage des prämierten Wettbewerbsentwurfs soll die historische und in den 30er Jahren zugeschüttete Verbindung zwischen Windebyer Noor und Eckernförder Bucht wieder geöffnet werden. Dadurch rücken der Landschaftsraum der Förde sowie des Noores wieder näher zueinander und der landschaftliche Zusammenhang der Gewässersysteme wird wieder erlebbar. Rund um die geplante Nooröffnung entstehen neue hochwertige Grünflächen für Aufenthalt und Erholung sowie neue Bebauungen am Wasser. Das geplante Bebauungs-. Nutzungs- und Erschließungskonzept ist ausführlich in Kap. 5 sowie die Gewässerneuplanung in Kap. 6.6.3 beschrieben.

Insgesamt sollen die baugestalterischen (s. Kap. 5.9.1) und die grünordnerischen (s. Kap. 6.6) Festsetzungen eine hochwertige. dem Umfeld im Maßstab angepasste und der Bedeutung des Ortes angemessene Gestaltung sichern. Der Schaffung von großzügigen Sichtbeziehungen in der Achse Hafen – Platz am Steindamm – Noorterrassen - neue Wasserfläche –Bahnbrücke bzw. Norderhake kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Die Erholungsachse des Hafens wird im Plangebiet nach Südwesten fortsetzt.

Bezogen auf die Freiraumgestaltung entstehen mit der Nooröffnung eine Vielzahl von deutlich aufgewerteten und überwiegend bislang nicht öffentlich nutzbaren Freiräumen:

- der Steindammplatz als großzügiger Aufenthalts- und Verbindungsbereich zwischen Altstadt und nord-westlich angrenzenden Stadtvierteln.
- die Noorterrassen (G4) mit punktuellen Baumpflanzungen. die den Steindamm terrassenartig mit der neuen Wasserfläche verbinden.
- die neue urban geprägte Wasserfläche mit abwechslungsreichen Uferausbildungen. die von allen Seiten begehbar und erlebbar ist.
- neue Wegeverbindungen. die die bisher nicht gegebene Zugänglichkeit des Gebietes von allen Seiten herstellen (s. Kap. 6.4.1 Erholung).
- neue Parkflächen. insbesondere am Westufer (G1). die durch offene Wiesenflächen mit einzelnen Bäumen und Baumgruppen charakterisiert sind.
- eine dichte Baumkulisse parallel zum Bahndamm. die die westlich anschließende Gewerbebebauung abschirmt.
- eine Grünfläche (G2) südlich der geplanten Noorbrücke. die wichtige Wegeverbindungen verknüpft.
- das promenadenartige Ostufer (G3) mit Aufenthaltsbereichen und Baumgruppen parallel zur neuen städtebaulichen Kante (B-Plan 62. Teilbereich II).

Durch die Neuschaffung der Wasser- und Grünflächen sowie der Promenaden erhöht sich die Qualität des Stadt- und Landschaftsraums sowie die Freizeit- und Erholungsfunktion des Plangebietes deutlich.

Im Hinblick auf die maßstäbliche Verträglichkeit der neuen Bebauung im Kontext zum Stadtbild der Altstadt und der Hafenbebauung wurden auch verschiedene baugestalterische Festsetzungen getroffen:

- traufständige Ausrichtung der Gebäude im MI 1 – MI 3 zur Haupterschließungsstraße.
- Satteldachausbildung.
- Festlegung von Materialien für die Außenwandgestaltung und Fassadenfarben.

  Höhenfestlegungen (MK max. + 11.50 m NHN. MI 1-3 max. + 15.30 m NHN. MI 4-5 max. + 15.10 m NHN ).

Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild

Der Kompensationsbedarf ist wie die geplante Verbesserung des Landschaftsbildes nicht quantifizierbar. Insgesamt kommt es durch die geplanten Bauvorhaben zu einer erheblichen. allerdings positiv zu bewertenden Veränderung des Stadt- und Landschaftsbildes. da der Landschafts- und Stadtraum im Plangebiet erheblich aufgewertet wird. Entscheidend trägt dazu auch die deutlich geringere Versiegelungsrate von 52 % bei im Vergleich zum Bestand (2012) von 88 %.

### 6.4.7 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzbelangen

Im wesentlichen sind im konkreten Fall folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

| Schutzgut | Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern |
|---|---|
| Menschen | - Schutzgüter Pflanzen. Tiere. Boden. Wasser. Klima/Luft und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen |
| Pflanzen | - Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform. Grundwasserflurabstand)<br>- Bestandteil/Strukturelement des Landschaftsbildes<br>- anthropogene Vorbelastungen von Pflanzen/ Biotopstrukturen (Überbauung. Standortveränderungen) |
| Tiere | - Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/ Biotopstruktur. Biotopvernetzung. Boden. Wasserhaushalt)<br>- anthropogene Vorbelastungen von Tieren und Tierlebensräumen (Störung. Verdrängung) |
| Boden | - Abhängigkeit der Bodeneigenschaften von den geologischen. geomorphologischen. wasserhaushaltlichen und vegetationskundlichen Verhältnissen<br>- Boden als Lebensraum für Tiere und Menschen. als Standort für Biotope u. Pflanzengesellschaften sowie in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung. Retentionsfunktion. Grundwasserschutz. Grundwasserdynamik)<br>- Boden in seiner Bedeutung für den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung. Retentionsfunktion. Grundwasserschutz. Grundwasserdynamik)<br>- anthropogene Vorbelastungen (Bearbeitung. Stoffeinträge. Verdichtung. Versiegelung) |
| Grundwasser | - Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von bodenkundlichen. vegetationskundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren<br>- anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers (Nutzung. Stoffeintrag) |
| Klima / Luft | - im konkreten Fall aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes keine relevanten Wechselwirkungen zu erwarten |
| Landschaft / Kulturgüter | - Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief und Vegetation/ Nutzung<br>- Grundlage für die Erholung des Menschen<br>- anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes und Landschaftsraumes (Überformung) |

Die für das Vorhaben relevanten Wechselwirkungszusammenhänge und funktionalen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern und zwischen Schutzgütern sind im Rahmen der schutzgutbezogenen Auswirkungsprognose berücksichtigt. Voraussichtlich treten keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzieren der Wirkungen auf.

## 6.5 Maßnahmen des B-Plans, mit denen umweltbezogene Auswirkungen vermieden oder minimiert werden können

- Erhalt der ortsbildprägenden Sommerlinde in der Nähe des Steindamms (Mühle Rau. Flurstück 1039).
- Beachtung von Schutzzeiten für Brutvögel und Fledermäuse:

  Keine Rodung von Gehölzen und kein Abriss von Gebäuden in der Brutzeit (März bis September - allgemein gültige Regelung § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG) bzw. in der Aufenthaltszeit von Fledermäusen in ihren Sommerquartieren (März bis Oktober); diese Maßnahme entfällt. wenn durch eine Überprüfung der Nachweis erbracht wird. dass keine Vogelbruten in Gehölzen bzw. Fledermäuse in Gebäuden vorhanden sind.
- Installation künstlicher Nisthilfen für die Gebäudebrüter

- Berücksichtigung einer möglichst guten Durchgängigkeit für Fische bei der Festlegung der Bauart von Stemmtor und Wehrklappe.
- Schutz von baulichen Anlagen und derer Bewohner vor Hochwasser:
  - Räume mit Wohnnutzung auf mindestens NHN + 2.95 m
  - Räume mit gewerblicher Nutzung auf mindestens NHN + 2.45 m
  - Lagerung wassergefährdender Stoffe auf mindestens NHN + 2.95 m
  - Ausweisung von Fluchtwegen. Fluchträumen oder höher gelegenen Sammelplätzen auf mindestens NHN + 2.45 m
  - Vorgaben für Sockel-. Brüstungs- oder Schwellenhöhen. Lüftungseinrichtungen. Lichtschächte. etc.
  - Besondere Sicherungsmaßnahmen oder ein Verbot der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Brennstoffe. Chemikalien. Fäkalien. etc.).
  - Vorkehrungen zur Sicherung gegen Auftrieb bei Lagerbehältern. Bauwerken. etc. oder Möglichkeiten zur Flutung.
  - Besondere Sicherungsmaßnahmen oder Ausschluss von Haustechnikanlagen und Hausanschlüssen.
  - Einrichtungen gegen Rückstau in Ver- und Entsorgungsanlagen.
  - Anordnung von Massivbauweisen und Ringankern.
  - Vorkehrungen für Abwehrmaßnahmen (Abschotten von Eingängen oder anderen tieferliegenden Bereichen durch mobile Hochwasserschutzwände. Dammbalken. Sandsäcke. etc.).
  - Vorkehrungen gegen Wellenschlag.
- Vorsehen von passiven Lärmschutzmaßnahmen an den zukünftigen Gebäuden zur Einhaltung der Innenraumpegel.
- Verzicht auf Anordnung von Wohnnutzungen in den Gebieten MK und MI 1.
- Festsetzung von baugestalterischen Vorgaben (Höhenbeschränkung. Giebel- und Traufenstellung. Dachformen) zur optimierten Einbindung der neuen Baukörper in den Bestand.
- Verwendung von wasserdurchlässigen Wegebelägen für untergeordnete Verkehrsflächen (Wege in Grünflächen. Terrassen. Zuwegungen. Stellplätze u.ä.)
- Erarbeitung eines Bodenmanagementplans (s. Kap. 6.9)
- Grundwassermonitoring zur Cyanidbelastung (s. Kap. 6.9)
- Gewässerökologisches Monitoring im Bereich der geplanten Nooröffnung (s. Kap. 6.9)

## 6.6 Grünordnerische Maßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen

Folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind geplant (*Festsetzungsvorschläge zur Übernahme in den B-Plan in kursiver Schrift*):

### 6.6.1 Erhalt von Einzelbäumen im Plangebiet

Die markante und ortsbildprägende Linde auf dem Grundstück der Mühle Rau soll erhalten bleiben.

Festsetzungsvorschlag:

*Der in der Planzeichnung als zu erhaltender festgesetzte Einzelbaum ist dauerhaft zu erhalten und sachgerecht zu pflegen. Bei Abgang ist er durch einen standortgerechten Baum zu ersetzen; Artenauswahl und Pflanzgröße s. Tab. 6.*

### 6.6.2 Anlage von Grünflächen G1-4 mit Baum- und Strauchpflanzungen

Funktion und Gestaltung der neuen Grünflächen s. Kap. 6.4.6

Festsetzungsvorschlag:

*Die in der Planzeichnung festgesetzten Grünflächen G1 und G2 sind als Parkanlage mit überwiegend offenen Wiesenflächen und einzelnen Baumgruppen bzw. Einzelbäumen anzulegen. Insgesamt sind in den Grünflächen G1 - G4 mind. 65 mittel- bis großkronige Laubbäume anzupflanzen. Bei Abgang sind sie durch standortgerechte Bäume zu ersetzen. Die Standorte der Neupflanzungen sind unter Berücksichtigung folgender Gestaltungsgrundsätze frei wählbar (Artenauswahl und Pflanzgröße s. Tab.):*

- *Lockere Bepflanzung der Grünflächen G1 und G2 mit Einzelbäumen und Baumgruppen,*
- *Verdichtung der Gehölzpflanzungen parallel zur Bahntrasse zu einem geschlossenen, blickdichten Gehölzgürtel, Ergänzung durch flächige Strauchpflanzungen,*
- *Pflanzung von mind. 10 Weiden oder Erlen in punktuellen Gruppen (je 2-3 Bäume mit engem Pflanzabstand) in Grünfläche G 3 (Ostufer),*
- *Pflanzung von mind. 5 Weiden oder Erlen in Gruppen oder in Einzelstellung im Bereich der Noorterrassen (G4)*

*Innerhalb der Grünfläche G4 sind befestigte Terrassenanlagen mit punktuellen Baumpflanzungen vorgesehen.*

*Tabelle 6: Artenauswahl mittel- und großkronige Laubbäume*

| **Artenauswahl Bäume:** | |
|---|---|
| Bergahorn. Spitzahorn. Feldahorn | Acer pseudoplatanus. A. platanoides. A. campestre |
| Stieleiche | Quercus robur |
| Esche | Fraxinus excelsior |
| Hainbuche | Carpinus betulus |
| Linde | Tilia cordata |
| Schwedische Mehlbeere. Vogelbeere | Sorbus intermedia. Sorbus aucuparia |
| Birke | Betula pendula |
| Wildkirsche | Prunus avium |
| Linde | Tilia cordata |
| Erle | Alnus glutinosa |
| Weide | Salix alba |
| **Pflanzqualität:** | |
| Mind. Hochstamm. Stammumfang 16/18 cm. 3xv. m.B. oder Stammbüsche | |

### 6.6.3 Anlage einer Wasserfläche

Die neue Wasserfläche der Nooröffnung soll nach derzeitigem Planungsstand (Gutachten Büro WKC 2015) eine Größe von ca. 7.000 m² aufweisen und Wassertiefen von ca. 1.5 m bis 2.0 m erhalten. so dass die Gewässersohle bei ca. NHN -2.0 m liegen wird. Das Wasservolumen der Nooröffnung beträgt somit unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Uferausbildungen ca. 10.000 m³. Die Länge des Gewässers beträgt ca. 170 m. an der breitesten Stelle misst das Gewässer ca. 60 m. Als minimaler und maximaler Wasserstand werden NHN-0.20 m und NHN+0.20 cm angegeben.

Nach jetzigem Kenntnisstand sind unterschiedliche Ufergestaltungen geplant. Die sog. Noorterrassen am Nordufer sowie große Teile des Ostufers erhalten harte. befestigte Uferkanten. Das Westufer soll überwiegend naturnah mit flacheren Uferböschungen ausgebildet werden. Ggf. sind Sohlbefestigungen notwendig. z.B. im Bereich von Einleitstellen.

Der „restliche" Noorkanal soll im Bereich des Steindammes nach Möglichkeit in derselben Trasse wie der vorhandene Steindammdurchlass als geschlossenes Gerinne in Stahlbetonbauweise erhalten bleiben. Im Bereich der Noorterrassen kann der Noorkanal ggf. auf seiner neuen Trasse als offenes Gerinne mit senkrechten Ufereinfassungen ausgebildet werden.

Als Verschlussorgan dient außen (ostseeseitig) – ähnlich der vorhandenen Konstruktion – ein Stemmtor. welches die vollständige Abkopplung der Nooröffnung von der Ostsee ermöglicht. Auf der Innenseite (Nooröffnung) ist ein Wehr mit einem in der Höhe regulierbaren Schütz vorgesehen (z.B. Wehrklappe oder Hubtorkonstruktion).

Um eine Begrenzung des Mindestwasserstandes (NHN - 0.20m) zu gewährleisten. wird am inneren Ende des Noorkanales eine Schwelle hergestellt. Dadurch wird bei niedrigen Ostseewasserständen ein Absinken des Noorwasserstandes unterhalb NHN – 0.20 m verhindert.Festsetzungsvorschlag:

*Die in der Planzeichnung dargestellte Wasserfläche ist als offenes Verbindungsgewässer / fließendes Gewässer zwischen Ostsee und Norderhake/ Windebyer Noor anzulegen (Ausnahme: geschlossener Noorkanal unter dem Steindamm).*

## 6.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen. dass ohne die Neuaufstellung des B-Plans die derzeitige Nutzung erhalten bliebe (Discounter. Parkhaus etc.). Die bereits entsiegelten Flächen würden voraussichtlich weiter als Stellplatzflächen genutzt werden. Das neue Gewässer würde nicht gebaut werden. Der bestehende Noorkanal würde in der gesamten Länge erhalten bleiben.

## 6.8 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Im Vorfeld der B-Plan-Aufstellung wurden im Rahmen des städtebaulichen Wettbewerbs viele andere Planungsvarianten entwickelt und durch eine unabhängige Jury geprüft. Die unterschiedlichen Varianten sind in den Wettbewerbsveröffentlichungen dokumentiert.

## 6.9 Geplante Massnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen / Monitoring

Explizite Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen sind nicht vorgesehen. Eine Überwachung dient insbesondere der Feststellung von erheblichen. unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen (vgl. Einführungserlass des Innenministeriums S-H zum Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien v. 15. Oktober 2004. S. 23). Diese Auswirkungen sind beim geplanten Bauvorhaben nicht zu erwarten.

Es wird jedoch ein Monitoring zu folgenden Themen empfohlen:

- Grundwassermonitoring zur Cyanidbelastung:

  Seit 2005 erfolgen jährliche hydrogeologische und hydrochemische Untersuchungen des Grundwassers auf dem Stadtwerkegrundstücke. die auch in Zukunft weiter geführt werden sollen. Es wird empfohlen. auch die beiden Messstellen südlich der Noorstraße in dieses Grundwassermonitoring mit einzubeziehen. um die Cyanid-Konzentration und die Grundwasserfließrichtung jährlich zu überprüfen. Ggf. sind die Messstellen vor der geplanten Bebauung an geeignete Stellen umzusetzen.
  Alle geplanten und erforderlichen Untersuchungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit Eingriffen in ggf. belastete Grundwasserbereiche sind in Art und Umfang vor Baubeginn mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

- Grundwassermonitoring zur Einordnung ggf. eintretender Veränderungen im Grundwasserkörper:

  Weiterhin wird empfohlen. ggf. in Ergänzung der o.g. Grundwassermessstellen weitere Messpunkte (z.B. nordwestlich und südöstlich der neu geplanten Wasserfläche) einzurichten. in denen mittels Datensammler stündlich der Grundwasserstand aufgezeichnet wird. Parallel dazu sind Daten für den Ostseewasserstand und das Noor mit derselben zeitlichen Auflösung zu erheben. falls diese nicht bereits erhoben werden. Die Messungen sollten mindestens ein Jahr vor Umsetzung der Maßnahme begonnen werden. Die Lage der Messstellen ist in Abhängigkeit der Ergebnisse aus der u.g. geotechnischen Stellungnahme festzulegen. Derartige Messstellen können generell auch im Rahmen einer Beweissicherung von Bedeutung sein.

  Die gutachterliche Empfehlung wurde mittlerweile durch die Darstellung von fünf ständigen Grundwassermessstellen in der Planzeichnung konkretisiert. Sie dienen zur Feststellung der Grundwasserfließrichtung und Ausgangshöhenstände sowie zur Feststellung und Charakterisierung des Grundwasserzustandes Die Messstellen sollen technisch so ausgebaut werden. dass sowohl die randliegenden Ausgangszustände vor Beginn des Vorhabens. die Zustände in der Bauphase und die Zustände des Grundwassers in der späteren Nutzung quantitativ und qualitativ durch ein begleitendes Monitoring über 10 Jahre und mehr erfasst werden können. Die Brunnen sind langjährig zu unterhalten und vor Veränderungen zu schützen. Die voraussichtlichen Standorte entlang der Wasserfläche. an denen eine Grundwassermessstelle eingerichtet werden soll. befinden sich in den öffentlichen Grünflächen und sind in der Planzeichnung als Darstellung ohne Normcharakter abgebildet.

- Gewässerökologisches Monitoring im Bereich der geplanten Nooröffnung:

Das neue entstehende Gewässer sollte im Rahmen eines gewässerökologischen Monitorings regelmäßig untersucht und sein Zustand im Vergleich mit dem Windebyer Noor betrachtet werden. Evtl. kann das neue Gewässer genutzt werden. um in kleinem Maßstab zu monitoren. wie sich ein verstärkter Salzwasserzustrom von der Ostsee auf das Gewässer auswirkt. bevor man am Windebyer Noor mit einer Wiederversalzung beginnt.

Weitere Empfehlungen und Vorgaben:

- Erarbeitung eines Bodenmanagementplans:

  Es wurde dargestellt. dass im Rahmen der weiterführenden Ausführungsplanung für die bereits geräumten wie auch für die noch bebauten Flächen im Plangebiet differenziertere Bodenuntersuchungen notwendig sind. Im Hinblick auf die geplanten erheblichen Erdbewegungen und Bodenverwertungen ist eine abfallspezifische Klassifizierung der Böden nach LAGA vorzunehmen. Die Ergebnisse dienen auch als Grundlage für die Erstellung eines Bodenmanagementplans. in dem vor Beginn der Bauarbeiten dargelegt werden muss. welches (Einstufung nach LAGA) und wieviel Bodenmaterial im Zuge der geplanten Baumaßnahme bewegt wird und wo es verbracht werden soll. Der Bodenmanagementplan ist der Unteren Bodenschutzbehörde zur Abstimmung vorzulegen.

- Erhebungen des derzeitigen Stemmtorbetriebs im Zusammenhang mit den Wasserständen in der Eckernförder Bucht und im Windebyer Noor:

  Da derzeit keine Aufzeichnungen zum Betrieb des Stemmtors (Anzahl Tage mit geöffnetem bzw. geschlossenem Tor) vorliegen und die Wasserbilanz des Windebyer Noors nur auf Abschätzungen beruht. sollte der verbleibende Zeitraum vor Umbau des Noorkanals und des Stemmtors für ein Monitoring des Betriebs und eine Auswertung im Zusammenhang mit den Pegeldaten der Eckernförder Bucht und des Windebyer Noors genutzt werden. um eine bessere Datenlage zur Ist-Situation als Grundlage für Prognosen bei geändertem Betrieb des Stemmtors zu erhalten.

- Erarbeitung einer geotechnischen Stellungnahme in Bezug auf Setzungen:

  Es wird empfohlen. für ggf. vorhandene Bestandsbauwerke in unmittelbarer Nähe zu der neu geplanten Wasserfläche in einer geotechnischen Stellungnahme zu prüfen. inwieweit nicht auszuschließende Setzungen von Relevanz sein können.

## 6.10 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben

Zur Abschätzung der Vorhabenswirkungen auf der Ebene des B-Planes ist die Bestandsdatenlage ausreichend sowie die Prognose in hinreichender Genauigkeit möglich.

## 6.11 Allgemein verständliche Zusammenfassung

In Eckernförde soll durch die Aufstellung von vier Bebauungsplänen (Nr. 62 Teilbereich I und II. 64. 65) die planungsrechtliche Grundlage für die Umsetzung der Ergebnisse des Gutachterverfahrens „Binnenhafen-Nooröffnung“ von 2010 geschaffen werden.

Wesentliches Ziel der Neuaufstellung des B-Planes Nr. 62 Teilbereich I ist die (Wieder)Öffnung der Noorverbindung zwischen Binnenhafen (und damit der Förde) und dem bestehenden Windebyer Noor bzw. dem ersten Teilstück. der sog. Norderhake. durch Schaf-

fung einer neuen. offenen Wasserfläche mit flankierender Bebauung an den Nord- und Osträndern. Entlang der neuen Uferzonen sollen hochwertige Bauflächen in Kombination mit neugeschaffenen Landschaftsräumen und neuen Wegeverbindungen entstehen. Für die Neuanlage der Wasserflächen wird der Straßenverlauf der „Reeperbahn" verlegt und der Steindamm neu geordnet.

Bei der Prüfung der Umweltauswirkungen sind folgende Inhalte der B-Plan-Neuaufstellung relevant:

- Umfänglicher Abriss der vorhandenen Gebäude und Entsiegelung der zugehörigen Erschließungsflächen als Voraussetzung für die neuen Flächennutzungen.
- Neuanlage einer ca. 0.7 ha großen Wasserfläche mit begleitenden öffentlichen Grünflächen und den „Noorterrassen" im Übergangsbereich zum Steindamm.
- Festsetzung eines Kerngebietes MK am Nordrand (Noorstraße).
- Festsetzung von drei punktuellen Mischgebietsflächen MI 1 bis MI 3 im Bereich Steindamm.
- Festsetzung zweier Mischgebietsflächen MI 4 und MI 5 (Bestand) zwischen Reeperbahn und Langebrückstraße.
- Festsetzung zweier Fußgänger- und Radfahrerbrücken an der Noorstraße und am Kreuzungspunkt Noorgewässer / Bahntrasse.
- Erhalt eines stadtbildprägenden Baumes an der Reeperbahn.

Die Kartierung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen zeigt einen bestehenden Versiegelungsgrad im Plangebiet von ca. 88 %. Bei Umsetzung der geplanten Bauvorhaben verringert sich der Versiegelungsgrad deutlich auf ca. 52 %.

Die erstellte faunistische Potenzialabschätzung und die Artenschutzprüfung kommen zu dem Ergebnis. dass mit der Neuschaffung von Grünflächen sowie der Schaffung von künstlichen Quartieren für an Gebäuden brütende Vogelarten ausreichende Kompensationsmaßnahmen hergestellt werden können. Die Schaffung von künstlichen Quartieren im nahen Altstadtbereich erfolgte bereits während der Abrissarbeiten.

Im Hinblick auf die limnologischen Schutzgüter werden keine negativen Beeinträchtigungen der bestehenden Gewässersysteme durch die geplante Nooröffnung erwartet.

Der vorhandene Baumbestand wird durch die geplanten Baumaßnahmen und die damit verbundenen Höhenanpassungen sowie durch das Herstellen von Blickbezügen weitgehend überplant.

Im Hinblick auf die erhöhten Cyanid-Belastungen des Grundwassers auf dem benachbarten Stadtwerkegelände sowie zu eventuell auftretenden Veränderungen im Grundwasserbereich werden verschiedene Monitorings empfohlen (Kap. 6.9). Zudem ist ein Bodenmanagementplan zu erstellen und abzustimmen.

Zur Kompensation der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind neben zahlreichen Minimierungsmaßnahmen folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geplant:

- Pflanzung von 65 Laubäumen in den Grünflächen rund um das neue Gewässer

# 7 Aufhebung bestehender Pläne

Mit dem Bebauungsplan wird zugleich der Bebauungsplan Nr. 4 „Innenstadt“ geändert.

# 8 Flächen und Kosten

## 8.1 Flächenbilanz

Das Plangebiet ist ca. 2.71 ha groß. Die einzelnen Flächen teilen sich wie folgt auf:

| | | |
|---|---|---|
| Mischgebiete | 3.300 | $m^2$ |
| Kerngebiet | 1.531 | $m^2$ |
| Grünflächen | 7.864 | $m^2$ |
| Wasserflächen | 6.993 | $m^2$ |
| Öffentliche Straßenverkehrsflächen | 7.138 | $m^2$ |
| Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: „Fußweg“ | 237 | $m^2$ |
| **Geltungsbereich** | **= 2,71** | **ha** |

## 8.2 Maßnahmen zur Verwirklichung und Kosten

### 8.2.1 Bodenordnende Maßnahmen

Um den Bebauungsplan umsetzen zu können. sind keine weiteren Grundstückserwerbe erforderlich.

### 8.2.2 Kosten

Bei der Verwirklichung des Plans entstehen der Stadt Eckernförde Kosten durch die Verlegung und Herstellung der Verkehrsflächen. die Herstellung der Brückenbauwerke. Wasserflächen und des Durchlasses. sowie für die Herstellung der Parkanlage inkl. Noorterrassen. für die landschaftsplanerischen Maßnahmen sowie Kosten für die Ausgleichsmaßnahmen und Bodenentsorgungskosten.

# 9 Rechtsgrundlagen

- Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588. 1790). zuletzt geändert am 9. Februar 2006 (BGBl. I S. 324)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414). zuletzt geändert am 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298. 1302). Aufgrund der Überleitungsvorschrift (§ 245c Absatz 1 in Verbindung mit § 233 Absatz 1 BauGB) wird das Baugesetzbuch (BauGB) in Änderung vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) angewendet.
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132). zuletzt geändert am 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258. 896). zuletzt geändert am 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274). zuletzt geändert am 29.Mai 2017 (BGBl. I S. 1298)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542). zuletzt geändert am 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298. 1302)
- DIN Deutsches Institut für Normung e.V. DIN 4109-1. Schallschutz im Hochbau. Teil 1: Mindestanforderungen. 2016
- DIN Deutsches Institut für Normung e.V.. DIN ISO 9613-2. Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. 1999
- DIN Deutsches Institut für Normung e.V.. DIN 18005 - 1. 2002
- DIN Deutsches Institut für Normung e.V. DIN 18005 - 1. Beiblatt 1. Schallschutz im Städtebau. Berechnungsverfahren. Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. 1987
- DIN Deutsches Institut für Normung e.V.. DIN 45691 „Geräuschkontingentierung." 2006
- Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) in der Fassung vom 22. Januar 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6). zuletzt geändert am 14. Juni 2016 (GVOBl. S. 396).
- Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58). zuletzt geändert am 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitungen zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl (1998) Nr. 26. S. 503)
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036). zuletzt geändert am 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
- Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein (Landeswassergesetz) in der Fassung vom 11. Februar 2008. zuletzt geändert am 01. August 2016 (GVOBl. S. 680)

## 10 Anlagen

- Bestandsplan Biotop- und Nutzungstypen im Rahmen des Grünordnerischen Fachbeitrags. Andresen Landschaftsarchitekten. Lübeck 08/2012
- Faunistische Potenzialabschätzung und artenschutzrechtliche Betrachtung für die Bebauungspläne 62a. 62b. 64. 65 in Eckernförde. Dipl.-Biologe Karsten Lutz. Hamburg 02/2012
- Auszug Hochwasserrisikokarte Schleswig-Holstein (HWR 200 - Hochwasser niedrige Wahrscheinlichkeit) vom LKN-SH. April 2017
- Eckernförde Binnenhafen/Nooröffnung: Ergebnisse der Verkehrsprognose und Konsequenzen für das Verkehrssystem. urbanus GbR. Lübeck 2012/13
- Flächenhafte Verkehrsuntersuchung. Dorsch Consult Ing.gesellschaft mbH. Hamburg 11/2014
- Untersuchung zur Auswirkung verkehrsplanerischer Maßnahmen auf die Anrückzeit der Feuerwehr zur Hauptwache in der Noorstraße. urbanus GbR. Lübeck 06/2014
- Ingenieurtechnische Vorhabenbeschreibung. Nooröffnung Eckernförde. WKC Hamburg GmbH. Hamburg 02/15
- Nooröffnung Eckernförde; Abschätzung der Auswirkungen auf die Hydrogeologie; KED Ing. GmbH. Hamburg 11/2012
- Limnologische Einschätzung zu den Auswirkungen der geplanten Nooröffnung auf das Windebyer Noor. Büro KLS Biologen. Hamburg 07/2016
- Lärmtechnische Untersuchung zum B-Plan 62a und 62 b: Teil 1 Verkehrslärm (10/2012 + 07/2016 + 01/2017). Teil 3 Sportanlagenlärm (10/2012). Wasser- und Verkehrskontor GmbH, Neumünster
- Lärmtechnische Untersuchung zum B-Plan 62a und 62 b. Teil 2 Gewerbelärm 09/2014 und B-Plan 62 Teilbereich I (02/2017). Wasser- und Verkehrskontor GmbH. Neumünster
- Gestaltungsplan zum B-Plan 62 Teilbereich I. kessler.krämer Landschaftsarchitekten. Flensburg. 09/2016

---

Billigung

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Ratsversammlung der Stadt Eckernförde am 10.07.2017 gebilligt.

Eckernförde, den 18. OKT. 2017 STADT ECKERNFÖRDE .....

(Bürgermeister)