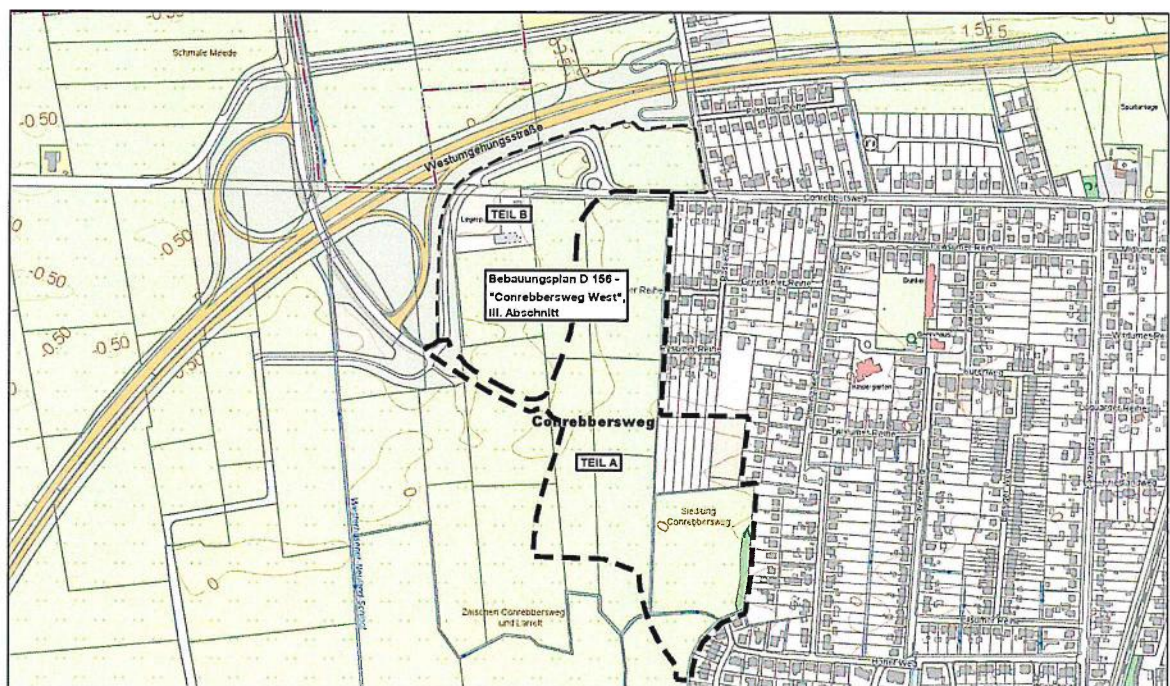


Stadium III
Satzungsbeschluss

Bebauungsplan D 156 –
„Conrebbersweg West“, III. Abschnitt (Teil A)

STADTTEIL Conrebbersweg

BEGRÜNDUNG



Übersichtsplan

Fachdienst 361 Stadtplanung, Datum: 03.03.2021



Fachdienst Stadtplanung

Insa Lütkehus
FD 361 Stadtplanung
Telefon: 04921 / 87-1520
Telefax: 04921 / 87-10-1520
E-Mail: stadtplanung@emden.de
STADT EMDEN
Ringstraße 38 b
26721 Emden

INHALTSVERZEICHNIS

VORBEMERKUNG	5
I RAHMENBEDINGUNGEN	6
1 ANLASS DER PLANUNG UND ALLGEMEINE ZIELSETZUNG	6
2 GELTUNGSBEREICH DES PLANS	7
3 PLANVERFAHREN	8
3.1 Bisheriges Verfahren	8
3.2 Parallele Verfahren	8
4 ÜBERGEORDNETE VORGABEN	8
4.1 Raumordnung	8
4.2 Flächennutzungsplan	9
4.3 Fachplanungen	11
4.4 EU-Richtlinien zum Umweltschutz	11
4.5 Bebauungsplanung	12
II BESTANDSAUFNAHME (BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG)	14
5 NUTZUNGEN UND EINFLÜSSE	14
5.1 Gebietscharakteristik; Prägung	14
5.2 Lage im Siedlungsgefüge	14
5.3 Äußere verkehrliche Erschließung	15
5.4 Ver- und Entsorgung; sonstige technische Infrastruktur	15
5.5 Emissionen / Immissionen	15
5.5.1 Verkehrsimmissionen	15
5.5.2 Gewerbeimmissionen	17
5.5.3 Landwirtschaftliche Geruchsimmissionen	17
5.6 Boden	17
5.6.1 Baugrund	17
5.6.2 Potenziell sulfatsaure Böden	18
5.6.3 Kampfmittel	20
5.6.4 Altlasten	21
5.6.5 Bodendenkmale	21
5.7 Gewässer	21
III PLANUNG (AUSWIRKUNGEN; MASSNAHMEN)	22
6. STÄDTEBAULICHES KONZEPT	22
7. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	23
7.1 Art der baulichen Nutzung	23
7.2 Maß der baulichen Nutzung	24
7.2.1 Allgemeines Wohngebiet (WA)	24
7.2.2 Urbanes Gebiet (MU)	24



7.3	Bauweisen, Baugrenzen, Baulinien	24
7.3.1	Allgemeines Wohngebiet (WA)	24
7.3.2	Urbanes Gebiet (MU)	25
7.4	Textliche Festsetzungen	25
7.5	Örtliche Bauvorschriften (gem. § 84 Abs. 3 NBauO)	28
7.6	Hinweise	28
7.7	Innere verkehrliche Erschließung	31
7.8	Grünflächen	32
7.9	Ver- und Entsorgung; sonstige techn. Infrastruktur	33
8	ABWÄGUNG	36
IV	NATURSCHUTZRECHTLICHE UND –FACHLICHE BELANGE	38
9	UMWELTBERICHT, ARTENSCHUTZRECHTLICHE UND FFH-VORPRÜFUNG	38
V	SONSTIGE PLANUNGS-/ENTSCHEIDUNGSRELEVANTE ASPEKTE	39
10	FLÄCHENBILANZIERUNG	39
11	STÄDTEBAULICHE KALKULATION	39
12	UMSETZUNG; REALISIERUNG	40
13	ZUSAMMENFASSENDER ERKLÄRUNG GEM. § 10 A BAUGB.	41
14	VERFAHRENSVERMERKE	42
	QUELLENVERZEICHNIS	43
	ANHANG: PFLANZLISTE 1	44

ANLAGE:

Begründung Teil IV – Umweltbericht (ausgearbeitet von der planungsgruppe grün gmbh, Bremen mit Anlagen)



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Unterteilung des Bebauungsplans in Teil A und Teil B.....	5
Abbildung 2:	Lage im Raum	7
Abbildung 3:	Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Emden (o.M.)	10
Abbildung 4:	Darstellungen der 67. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Emden (o.M.)	10
Abbildung 5:	Übersicht rechtsverbindlicher Bebauungspläne.....	13
Abbildung 6:	Kampfmittelverdachtsflächen (Sachverständigenbüro Staude (2017)).....	20
Abbildung 7:	Innere Erschließung	32



VORBEMERKUNG

Nach der Offenlage des Entwurfs des Bebauungsplans D 156 III. Abschnitt gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB –Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden- wurde das Plangebiet in einen Teil A und einen Teil B unterteilt (s. Abbildung).

Die Gliederung erfolgte aufgrund von Einwendungen und Hinweisen im vorgenannten Verfahren, welche eine Überarbeitung der Planungsinhalte im Teil B erforderlich machen. Da im Rahmen der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung keine Stellungnahmen eingegangen sind, die der Realisierung der Wohnbauflächen entgegenstehen, wird zunächst Teil A des Bebauungsplans D 156 III. Abschnitt als Satzung beschlossen. Dies geschieht vor dem Hintergrund der anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken, der möglichst zeitnah entsprochen und die nicht durch eine erneute Offenlage des gesamten Bebauungsplanentwurfs verzögert werden soll.

Nach der Überarbeitung wird der Bebauungsplan D 156 III. Abschnitt (Teil B) erneut gemäß § 4a Abs. 3 Satz BauGB offengelegt.

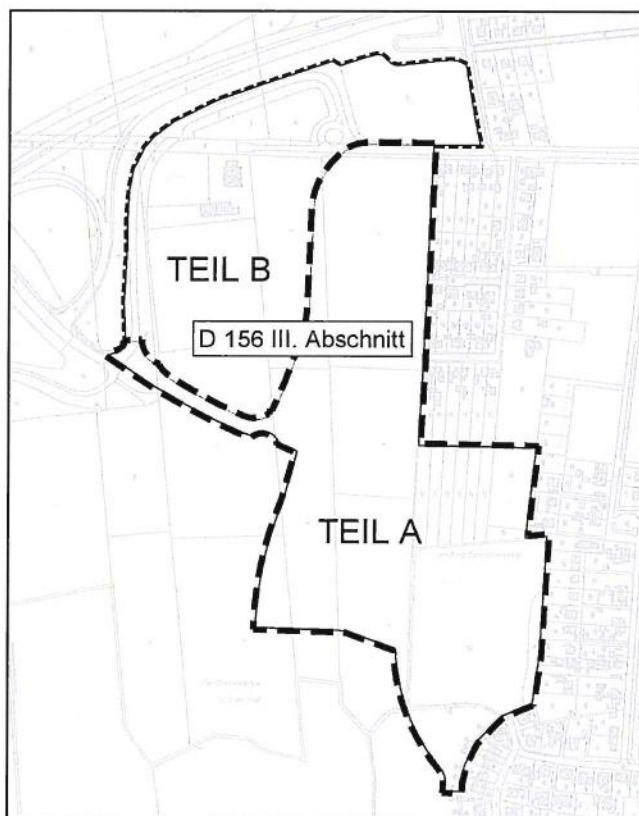


Abbildung 1: Unterteilung des Bebauungsplans in Teil A und Teil B

In der nachfolgenden Begründung werden Belange zu Teil B nur nachrichtlich aufgeführt. Die Einstellung der konkreten Belange für den Teil B erfolgt in einem nachfolgenden Planverfahren mit der Offenlage der geänderten Planung. Trotz des vorgezogenen Satzungsbeschlusses für den Teil A soll der Bebauungsplan D 156 III. Abschnitt grundsätzlich nach dem Satzungsbeschluss für den Teil B als Gesamtplan bzw. Gesamtkonzept bestehen. Daher bezieht sich der Umweltbericht mit seinen Kompensationsmaßnahmen auch weiterhin auch den gesamten Bebauungsplan D 156 III. Abschnitt.



I RAHMENBEDINGUNGEN

1 ANLASS DER PLANUNG UND ALLGEMEINE ZIELSETZUNG

Die Stadt Emden befasst sich seit geraumer Zeit mit der Entwicklung des westlichen Teils des Stadtteils Conrebbersweg zwischen Autobahn 31 und dem Larrelder Tief. In den kommenden Jahren soll hier abschnittsweise und bedarfsorientiert ein neuer Stadtteil entstehen, der den aktuellen und kommenden Anforderungen der Demografie sowie des Umwelt- und Klimaschutzes gerecht wird und dabei eine höchstmögliche Lebensqualität für alle Anwohner gewährleistet. Mit der Entwicklung wird das Ziel verfolgt, den im vom Rat der Stadt Emden beschlossenen Gutachten zur sozialen Wohnraumversorgung und Wohnraumentwicklung¹ ermittelten kurz- und langfristigen Bedarf an Wohnraum in Emden zu decken. Einem Rückgang der Einwohnerzahl soll aktiv entgegen gewirkt werden, um die raumordnerisch zugewiesene Funktion Emdens als Mittelzentrum mit oberzentralen Teilfunktionen zu erhalten und zu entwickeln.

Bei den der Planung zugrundeliegenden Flächen westlich des Stadtteils Conrebbersweg handelt es sich um artenreiches Grünland mit wertvollen Grabenstrukturen. In Folge der Umsetzung der Planungen ist daher mit dem Verlust wertvoller Biotoptypen und gesetzlich geschützter Biotope zu rechnen. Dennoch wurde der Entwicklung an dieser Stelle gegenüber anderen Alternativen der Vorzug eingeräumt, da es sich um eine größere zusammenhängende Freifläche innerhalb des Autobahnringes handelt und somit eine integrierte Stadtentwicklung am Leitbild der Stadt der kurzen Wege möglich ist. Die vorhandenen Infrastrukturen der Stadt können aus dem neuen Stadtteil schnell erreicht und so motorisierter Individualverkehr vermieden werden.

Die erforderliche vorbereitende Bauleitplanung erfolgt durch die im Parallelverfahren aufgestellte 67. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) der Stadt Emden. In der Begründung zur FNP-Änderung wird dementsprechend ausführlicher auf die Standortwahl und die zugrundeliegende Wohnbedarfsprognosen eingegangen. Die Umsetzung der vorbereitenden Bauleitplanung (FNP) in die verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne) war zunächst in drei parallelen Bebauungsplanverfahren vorgesehen (D 156 I., II. und III. Abschnitt). Nachdem die Rahmenplanung jedoch noch einmal überarbeitet und beschlossen wurde, die Siedlungsentwicklung nunmehr ausschließlich von Norden her zu betreiben, stellt der vorliegende Entwurf des Bebauungsplans D 156, III. Abschnitt die erste Umsetzung der im Rahmen der 67. FNP-Änderung vorbereiteten Planung dar. Sie dient in erster Linie dazu, den kurzfristigen Bedarf an Wohnraum zu decken und die Nahversorgung des Stadtteils Conrebbersweg zu gewährleisten.

Der Bebauungsplan D 156 III. Abschnitt (Teil A) weist Allgemeine Wohngebiete aus, die an den bestehenden Stadtteil Conrebbersweg anknüpfen. Als Übergang zwischen Allgemeinen Wohngebieten und dem in Teil B vorgesehenen Gewerbegebiet wurde im nördlichen Bereich des Teil A, südlich der Verbindungsstraße/Conrebbersweg, ein Urbanes Gebiet festgesetzt, das Möglichkeiten zur Ansiedlung von Kleingewerbe, Gastronomie sowie kulturellen Einrichtungen bietet, aber auch Wohnbebauung ermöglicht. Für den Teil B sind ein weiteres Urbanes Gebiet, ein Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel“ sowie gewerbliche Bauflächen vorgesehen.

Um den Ansprüchen nachhaltiger Siedlungsentwicklung insbesondere im Bereich des Klimaschutzes gerecht zu werden, wird die Verwendung fossiler Rohstoffe zur Wärmeversorgung im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgeschlossen. Flankierend wird eine verpflichtende

¹ GEWOS Institut für Stadt-, Regional- und Wohnforschung GmbH (2019): Soziales Wohnraumversorgungs- und Wohnraumentwicklungskonzept Stadt Emden. Ergebnisbericht. Hamburg, Februar 2019.



Solarenergienutzung vorgeschrieben. Das neue Baugebiet soll damit einen Beitrag zur Umsetzung des Masterplans 100 % Klimaschutz² der Stadt Emden beitragen.

2 GELTUNGSBEREICH DES PLANS

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans D 156 – „Conrebbersweg West“, III. Abschnitt liegt im nordwestlichen Stadtgebiet und schließt sich westlich an die vorhandene Bebauung an. Das Plangebiet umfasst eine ca. 17 ha große Fläche zwischen dem Stadtteil „Conrebbersweg“ und der Autobahn A 31. Der Geltungsbereich wurde in Teil A und B unterteilt, wobei der Teil A Grundlage des Satzungsbeschlusses werden soll.

Der Geltungsbereich „Teil A“ wird wie folgt begrenzt:

Im Norden:	geplante Verbindungsstraße/Conrebbersweg,
im Osten:	Wohnbebauung im Stadtteil „Conrebbersweg“,
im Süden:	landwirtschaftlich genutzte Fläche im Außenbereich gem. § 35 BauGB,
im Westen:	geplante Verbindungsstraße.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 10,4 ha (Teil A) und ca. 6,6 ha (Teil B) ist in der Planzeichnung dargestellt. Die Flur- bzw. Flurstücksnummern gehen aus der Planunterlage hervor.



Abbildung 2: Lage im Raum

² Stadt Emden (2017): Masterplan 100 % Klimaschutz. Emden, November 2017.



3 PLANVERFAHREN

3.1 BISHERIGES VERFAHREN

Grundlage für die Planung ist die im Verfahren befindliche 67. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Emden und die im Jahr 2018 durchgeführte frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB.

Nach der Offenlage der Unterlagen zum Bebauungsplanentwurf D 156 III. Abschnitt erfolgten Änderungen aufgrund von Einwendungen und Hinweisen im Verfahren bzw. aufgrund stadtinterner Umplanungen. Die Änderungen beziehen sich auf den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans D 156 III. Abschnitt und im Wesentlichen auf die nachfolgend aufgeführten Sachthemen:

- Veränderung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans,
- Reduzierung der Gewerbegebietsfläche,
- Festsetzung einer Fläche „Urbanes Gebiet“ gem. § 6a BauNVO,
- Festsetzung einer Fläche „Sondergebiet – Großflächiger Einzelhandel“ gem. § 11 BauNVO
- Änderung der Trassierung und der Ausbauquerschnitte der Erschließungsstraßen,
- Änderung des Entwässerungssystems durch Reduzierung bzw. Verlegung der offenen Gräben.

Nach der Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB wurde der Bebauungsplan D 156 III. Abschnitt in zwei Teile gegliedert. Gegenstand des Satzungsbeschlusses ist nun zunächst Teil A. Teil B des Bebauungsplans wird überarbeitet und gem. § 4a Abs. 3 BauGB erneut ausgelegt.

3.2 PARALLELE VERFAHREN

Parallel zum vorliegenden Bauleitplanverfahren D 156 III. Abschnitt wurde die 67. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Emden aufgestellt und mit Beschluss vom 16.12.2020 vom Rat der Stadt Emden festgestellt.

Im Zusammenhang mit der FNP-Änderung wurde ein Oberflächenentwässerungskonzept erstellt. Ein Antrag für die für die Umsetzung erforderliche wasserrechtliche Genehmigung nach § 68 WHG sowie eine Einleitungserlaubnis nach § 8 WHG liegt vor.

Eine Ausnahmegenehmigung gem. § 30 Abs. 4 BNatSchG bzw. Befreiung gem. § 67 BNatSchG für die Zerstörung der gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope wird bis zum Satzungsbeschluss vorgelegt.

4 ÜBERGEORDNETE VORGABEN

4.1 RAUMORDNUNG

Das Landesraumordnungsprogramm (LROP) des Landes Niedersachsen weist Emden als Mittelzentrum mit oberzentralen Teilfunktionen aus. Oberzentrale Teilfunktionen übernimmt Emden als Arbeitsort sowie in den Bereichen Einzelhandel und Bildung.



Die kreisfreie Stadt Emden hat gem. § 5 Abs. 2 NROG von der Aufstellung eines Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) abgesehen. Aufgrund der geringen Größe der Stadt wird die Steuerung der Raumnutzung über den Flächennutzungsplan als ausreichend erachtet.

4.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Die neu zu schaffenden Bauflächen sind im rechtskräftigen FNP der Stadt Emden als Flächen für die Landwirtschaft sowie zu einem kleinen Teil im Norden als Verkehrsgrün bzw. Immissionschutzgrün dargestellt (vgl. Abb. 2 und 3). In der gemäß § 8 Abs. 3 Abs. 1 BauGB parallel durchgeführten 67. Änderung des FNP werden im Vorentwurf die folgenden Darstellungen zur Vorbereitung der Siedlungsentwicklung getroffen:

- Allgemeine Wohngebiete (WA)
- Urbane Gebiete (MU)
- Gewerbliche Bauflächen (G)
- Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel“ (SO)
- sonstige überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraßen
- öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Grünanlage, teilweise mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ und vorläufigem Anteil an Flächen für die Wasserwirtschaft
- Wasserfläche mit der Zweckbestimmung „Bootshafen“
- Flächen für die Wasserwirtschaft mit der Zweckbestimmung „Hochpolder“

Die Darstellung der sonstigen überörtlichen oder örtlichen Hauptverkehrsstraße reicht bis zur geplanten Anschlussstelle am „Steinweg“ in die Flächen für den Gemeinbedarf am „Früchteburger Weg“ hinein und überlagert hier diese Darstellungen. Der in die Fläche hineinreichende Teil des Landschaftsschutzgebietes Nr. 2 „Schlafdeich Constantia“ wird nachrichtlich übernommen und kenntlich gemacht (vgl. Abb. 3).

Die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans gelten nach der Rechtswirksamkeit der parallel durchgeführten 67. Änderung des Flächennutzungsplans gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



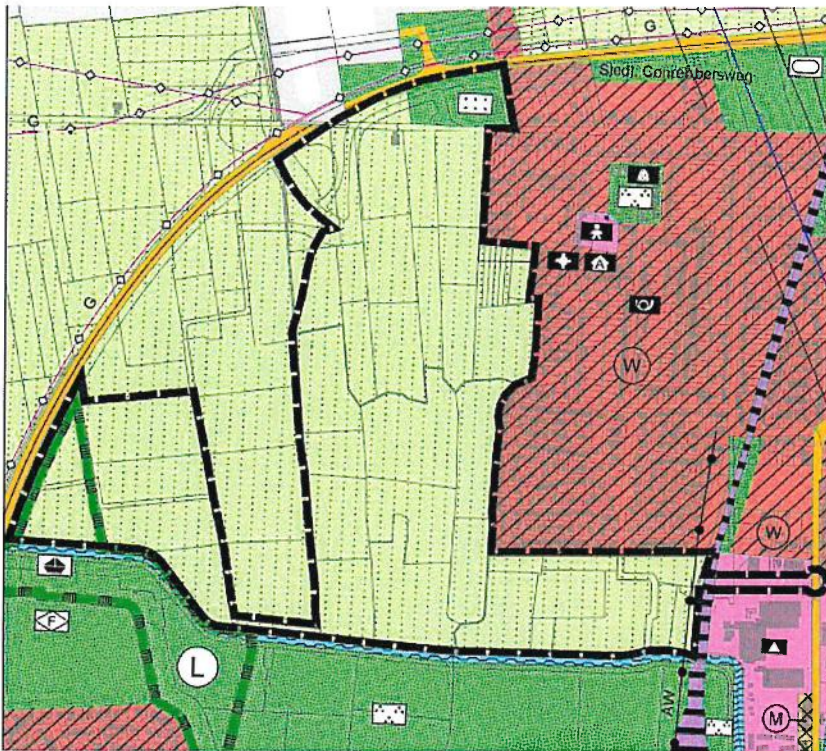


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Emden (o.M.)



Abbildung 4: Darstellungen der 67. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Emden (o.M.)

4.3 FACHPLANUNGEN

Landschaftsprogramm und Landschaftsrahmenplan

Auf die Inhalte des Landschaftsprogramms des Landes Niedersachsen sowie des Landschaftsrahmenplans, der für die kreisfreie Stadt Emden zugleich die Funktion des Landschaftsplans übernimmt, wird im Kapitel 1.3 des beiliegenden Umweltberichtes eingegangen.

Kampfmittel

Die Stadt Emden und ihre Umgebung waren während des 2. Weltkriegs von Luftangriffen betroffen. Daher wurde zur abschließenden Klärung einer möglichen Kampfmittelgefährdung eine Detail-Luftbildauswertung und Kampfmittelrecherche durchgeführt (Gefahrenerforschungsmaßnahme). Die Bewertung der Recherche wird als Hinweis in die Bauleitplanunterlagen eingestellt (s.a. Kapitel 5.6.3 und 7.6 f der Begründung).

Denkmalschutz

Baudenkmale sind nach dem Kenntnisstand der Stadt Emden im Plangebiet nicht vorhanden. Auch Bodendenkmale befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht im Plangebiet. Sollten jedoch bei den vorgesehenen Bau- und Erdarbeiten vor- oder frühgeschichtliche Bodenalertümer festgestellt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder der Ostfriesischen Landschaft zu melden. Ein entsprechender Hinweis wird in die Bauleitplanunterlagen eingestellt (s.a. Kapitel 5.6.5 und 7.6 b der Begründung).

Wasserrecht

Im Zusammenhang mit der FNP-Änderung wurde ein Oberflächenentwässerungskonzept erstellt. Ein Antrag für die für die Umsetzung erforderliche wasserrechtliche Genehmigung nach § 68 WHG sowie eine Einleitungserlaubnis nach § 8 WHG liegt vor.

Leitungen

Die Ausbauunternehmer sind verpflichtet, sich bei dem jeweiligen Versorgungsunternehmen nach der Lage der vorhandenen Leitungen zu erkundigen. Vor Beginn der Baumaßnahmen ist eine gemeinsame Trassenbegehung erforderlich. Die Vorgabe wird als Hinweis in die Bauleitplanunterlagen eingestellt (s.a. Kapitel 7.6 i der Begründung).

Sonstige Planungen

Sonstige Planungen, die bei der vorliegenden Aufstellung des Bebauungsplanes D 156 – „Conrebbersweg West“, III. Abschnitt, Teil A zu beachten wären, sind nicht bekannt.

4.4 EU-RICHTLINIEN ZUM UMWELTSCHUTZ

Am 20. Juli 2004 ist das Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien in Kraft getreten. Mit diesem Gesetz hat die Bundesrepublik Deutschland die „Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswir-



kungen bestimmter Pläne und Programme“ (Plan-UP-Richtlinie, auch UPR-Richtlinie genannt) in nationales Recht umgesetzt.

Nach dieser Richtlinie müssen die Mitgliedstaaten der EU gewährleisten, dass ab dem 20. Juli 2004 für Pläne eine Umweltprüfung durchzuführen ist. Damit ist die Umweltprüfung in das Bauleitplanverfahren eingeführt.

Wesentliche Regelungen der Plan-UP-Richtlinie sind:

- Umweltprüfung: Pläne und Programme, insbesondere im Bereich der Bodennutzung und der Raumordnung, unterliegen der Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltprüfung,
- Umweltbericht: Im Rahmen der Umweltprüfung ist ein Umweltbericht zu erstellen, der die erheblichen umweltbezogenen Auswirkungen sowie vernünftige Alternativen berücksichtigt, beschreibt und bewertet. Dieser Bericht soll bei der Ausarbeitung des Plans berücksichtigt werden,
- Öffentlichkeitsbeteiligung: Die Öffentlichkeit und die in ihrem umweltbezogenen Aufgabenbereich betroffenen Behörden sind zu beteiligen. Das Ergebnis der Beteiligung soll bei der Ausarbeitung des Plans oder Programms und vor dessen Annahme berücksichtigt werden.
- Überwachung: Die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Pläne und Programme sind zu überwachen (Monitoring).

Diese Anforderungen ergeben sich aus § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB, der die Gemeinde verpflichtet, für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung gilt auch bei einer Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen (§ 1 Abs. 8 BauGB).

Im Laufe des Jahres 2017 wurde das BauGB zunächst geändert und am 03.11.2017 neu bekannt gemacht. Im Zuge dessen wurden auch Änderungen in den Vorgaben für die Durchführung der Umweltprüfung vorgenommen.

Für die vorliegende Planung ist dieser Rechtsstand maßgeblich. Die Umweltprüfung wird in Abschnitt IV (beigefügter Umweltbericht) dokumentiert.

4.5 BEBAUUNGSPLANUNG

Das Plangebiet liegt überwiegend im unbeplanten Außenbereich gem. § 35 BauGB und wird zurzeit vorwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Die angrenzenden rechtsverbindlichen Bebauungspläne können der Abbildung 4 entnommen werden.

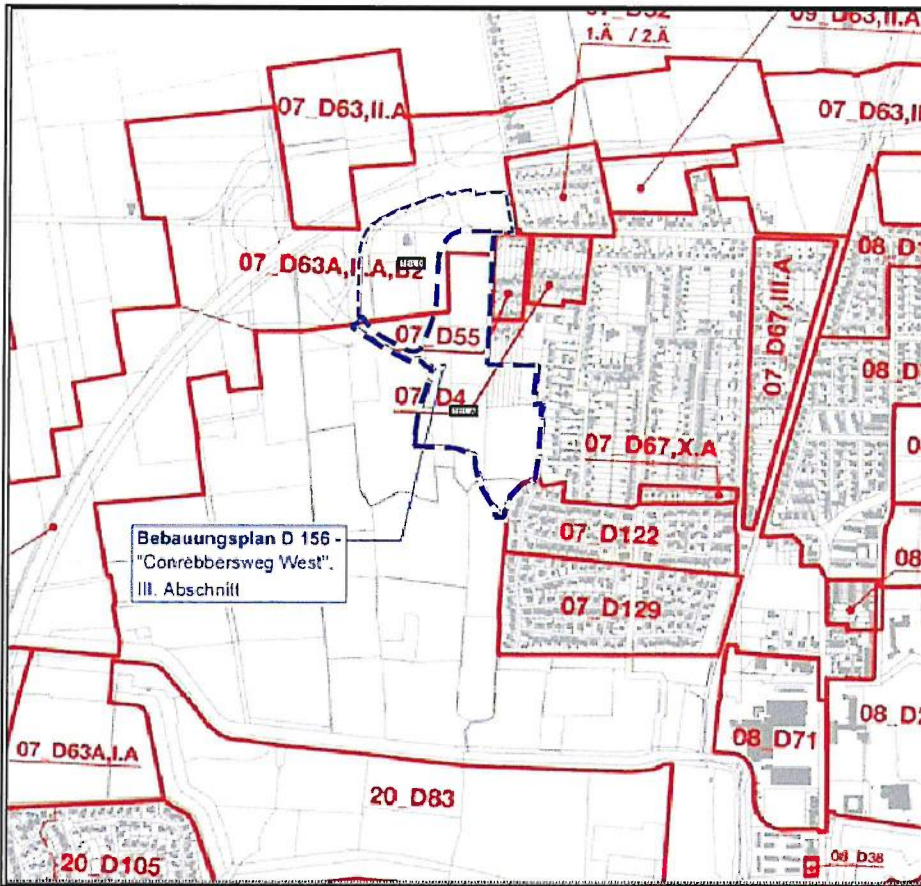


Abbildung 5: Übersicht rechtsverbindlicher Bebauungspläne



II BESTANDSAUFNAHME (BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG)

5 NUTZUNGEN UND EINFLÜSSE

5.1 GEBIETSCHARAKTERISTIK; PRÄGUNG

Das Plangebiet des Bebauungsplans D 156 III. Abschnitt (Teil A) schließt sich westlich an die bestehende Wohnbebauung des Stadtteil Conrebbersweg an.

Das Plangebiet wird von der Landwirtschaft als Grünland genutzt. Insgesamt herrscht eine extensive Nutzung (Weiden, Mähweiden und wenige Mähwiesen) vor. Das Grünland wird von einem Netz aus Gräben gegliedert, zudem sind Tümpel und andere Kleingewässer vorhanden. Auf der Fläche kommen insgesamt nur vereinzelte Gehölze vor.

Die Grünlandbestände sind naturschutzfachlich überwiegend wertvoll und sind vielfach nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, die eine reiche Vogelwelt beherbergen.

Mit dem „Gesetz zur Umsetzung des „Niedersächsischen Weges“ im Naturschutz-, Gewässerschutz- und Waldrecht“ vom 11. November 2020 wurde mit Wirkung zum 01.01.2021 das Niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) geändert. Mit dem neu formulierten § 24 NAGBNatSchG fallen auch

- sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland,
- mesophiles Grünland sowie
- Obstbaumwiesen und – weiden (HO) mit einer Fläche von mehr als 2.500 m² aus hochstämmigen Obstbäumen mit mehr als 1,6 m Stammhöhe (Streuobstbestände)

unter den gesetzlichen Schutz des § 30 BNatSchG.

Die im Untersuchungsgebiet und im Geltungsbereich des Bebauungsplan D156, III. Abschnitt festgestellten Flächen mit mesophilem Grünland (GMS, GMF) zählen demnach nun zu den nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen. Im gesamten Untersuchungsgebiet wurde im Jahr 2019 keine Fläche als Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland (GF) kartiert.

Infolge der Änderung des Gesetzes haben nun mehr als 75 % des B-Plan-Gebietes einen Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG.

Die durch die 67. FNP-Änderung überplante Fläche repräsentiert in ihrer extensiven Nutzungsweise und artenreichen Gesamtausstattung als letzte, größere, zusammenhängende Fläche den ehemals für Emden charakteristischen Grünlandtypus feuchter bis nasser Weidelgras-Weißklee-Weiden. Mehr als 95% der überplanten Fläche stehen als mesophiles oder Nass-Grünland unter gesetzlichem Schutz. Für Wiesenvogelbrut hat das Gebiet Conrebbersweg nationale Bedeutung.

5.2 LAGE IM SIEDLUNGSGEFÜGE

Bei den von der 67. FNP-Änderung erfassten Bereichen handelt es sich um die letzte größere, zusammenhängende Freifläche innerhalb des Autobahnringes, der das Stadtgebiet Emden umschließt. Während praktisch überall sonst die Bebauung bereits so nah wie möglich an die Trasse der Autobahn heranreicht, ist im Plangebiet noch ein beträchtlicher Abstand vom Rand der Ortslage gegeben.

Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplans D 156 III. Abschnitt (Teil A) liegt im nördlichen Teil der FNP-Änderung und schließt westlich an den bestehenden und im Zusammenhang bebauten Emden Stadtteil Conrebbersweg an. Im Westen und Norden zwischen Plangebiet und Autobahn ist die Entwicklung eines Urbanen Gebietes, gewerblicher Bauflächen sowie eines Sonder-



gebietes „Großflächiger Einzelhandel“ durch den Teil B des Bebauungsplans vorgesehen. Im Süden ist entsprechend der 67. FNP-Änderung die weitere Entwicklung von Wohnbauflächen vorgesehen.

5.3 ÄUßERE VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG

Das Plangebiet wird an das öffentliche Verkehrswegenetz der Stadt Emden angeschlossen. Es erfolgt ein Anschluss an die vorhandene Wohnbebauung im Norden durch den „Conrebbersweg“, im Süden durch die „Clara-Schumann-Straße“. Der Baustellenverkehr soll über die festgesetzte temporäre Baustraße über die Anschlussstelle 2 „Pewsum“ der Autobahn 31 erfolgen.

Langfristig ist eine zentrale Haupterschließungsstraße geplant, mit der die Autobahnanschlussstelle mit dem „Früchteburger Weg“ und dem „Steinweg“ direkt verbunden wird. Auf diese Weise wird die neu zu schaffende Haupterschließung des neuen Stadtteils direkt mit der bestehenden Hauptverkehrsstraße („Steinweg“) verknüpft. Diese Erschließung ist nicht Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplans, sondern Inhalt des geplanten Bebauungsplans D 156 I. Abschnitt.

5.4 VER- UND ENTSORGUNG; SONSTIGE TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

Die technische Infrastruktur für Ver- und Entsorgung, Verkehr, Information und Kommunikation ist im Plangebiet noch nicht vorhanden. Diese wird im Zuge der Erschließungsmaßnahmen entsprechend der festgesetzten Nutzungen hergestellt. Ein Anschluss an das Erdgasnetz ist jedoch nicht vorgesehen (siehe auch Kapitel 7.9).

5.5 EMISSIONEN / IMMISSIONEN

5.5.1 VERKEHRSIMMISSIONEN

Zur Berücksichtigung der durch den Straßenverkehr im und angrenzend an das Plangebiet hervorgerufenen Schallimmissionen wurde durch die Zech Ingenieurgesellschaft mbH ein schalltechnisches Gutachten³ erstellt, das auf den ermittelten Verkehrsprognosedaten für das Jahr 2035⁴ basiert.

Die Beurteilung von Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt im Rahmen der städtebaulichen Planung auf der Grundlage der DIN 18005-1. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 sind schalltechnische Orientierungswerte enthalten, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Für die Beurteilung ist tags der Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und nachts von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr zu Grunde zu legen. Die erst 2017 in die BauNVO eingeführten Urbane Gebiete (MU) werden in der DIN 18005 nicht berücksichtigt, daher werden ersatzweise die etwas strengeren schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete (MI) herangezogen.

Für Verkehrslärmeinwirkungen gelten die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte in dB(A) gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1:

³ Zech Ingenieurgesellschaft mbH (2020): Schalltechnischer Bericht NR. LL14775.2/01 zum Bauleitplanverfahren Nr. D 156 „Conrebbersweg West, III. Abschnitt“ sowie zur 67. Änderung des Flächennutzungsplans im Stadtteil Conrebbersweg der Stadt Emden. Lingen, 17.06.2020

⁴ SHP Ingenieure (2020): Emden – 2. Aktualisierung der Verkehrsuntersuchungen zum Rahmenplan Conrebbersweg. Hannover, Mai 2020.



Allgemeine Wohngebiete (WA)	tags 55	nachts 45
Mischgebiete (MI)/hier: <i>Urbane Gebiete (MU)</i>	tags 60	nachts 50

In der DIN 18005-1 wird darauf hingewiesen, dass der Belang des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen ist. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudestellung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. Ggf. kann im Rahmen der Abwägung in der städtebaulichen Planung - mit plausibler Begründung – eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte bis zu den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ohne weitergehende aktive Lärmschutzmaßnahmen zugelassen werden, da die Immissionsgrenzwerte im Sinne der 16. BImSchV mit gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen in den jeweiligen Gebietskategorien vereinbar sind. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sollten jedoch ohne weitergehende Maßnahmen nicht überschritten werden.

Für die geplanten Gebietsnutzungen gelten folgende Immissionsgrenzwerte in dB(A) gemäß § 2 der 16. BImSchV:

Allgemeine Wohngebiete (WA)	tags 59	nachts 49
Mischgebiete (MI)/hier: <i>Urbane Gebiete (MU)</i>	tags 64	nachts 54

Unabhängig von den Orientierungs- bzw. Immissionsgrenzwerten sollten im Sinne der Lärmvorsorge in Bereichen mit einem Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts oder mehr keine schutzbedürftigen Nutzungen zugelassen werden. Diese Werte kennzeichnen die Grenze, ab der nach den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung eine Gesundheitsgefährdung beginnen kann.

Die Stadt Emden hat im Zuge der Planungen dahingehend abgewogen, dass zur Beurteilung der durch den Verkehr bedingten Emissionen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zugrunde gelegt werden. Dies wird damit begründet, dass die durch die gesamte geplante Siedlungserweiterung führende Haupteinfahrtsstraße eine überörtliche Verknüpfungsfunktion vergleichbar einer klassifizierten Kreisstraße erhält und somit nicht ausschließlich der Erschließung des Plangebietes dient. Diese Höherklassifizierung bringt zwangsläufig eine höhere Belastung der Straße mit sich, die eine Wertung gemäß der 16. BImSchV nahelegt.

Auf Basis des Schallgutachtens wurden zum Schutz der Wohnnutzung vor Verkehrslärmemissionen im Entwurf des Bebauungsplans Lärmpegelbereiche festgelegt, in denen Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile bestehen. Zudem wird ein Bereich gekennzeichnet, in dem schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen für zum Schlafen genutzte Räume erforderlich sind. Bei der Zulässigkeit von Außenwohnbereichen wurde dahingehend abgewogen, dass ein Überschreiten der schalltechnischen Orientierungswerte bis zu den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ermöglicht wird.

5.5.2 GEWERBEIMMISSIONEN

Die Einstellung der Belange von gewerblichen Lärmimmissionen ist im Teil A des Bebauungsplans D 156 III. Abschnitt nicht erforderlich. Die Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Belange aufgrund der vorgesehenen gewerblichen Nutzung sowie des Sondergebietes „Großflächiger Einzelhandel“ erfolgt im Teil B. In diesem Verfahren werden die Schutzansprüche des Allgemeinen Wohngebietes und des Urbanen Gebietes im Teil A, durch die Festsetzung erforderlicher lärmindernden Maßnahmen berücksichtigt.

Gemäß der TA-Lärm sind infolge von einwirkendem Gewerbelärm die nachfolgend genannten Immissionsrichtwerte maßgebend:

<u>Urbanes Gebiet (MU):</u>	tags	63 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
<u>Allgemeines Wohngebiet (WA):</u>	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)

5.5.3 LANDWIRTSCHAFTLICHE GERUCHSIMMISSIONEN

Mit der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld des vorliegenden Plangebietes gehen auch Geruchsimmissionen einher. Diese sind jedoch nicht als erheblich anzusehen, da sie durch die ganzjährig starke Luftbewegung verteilt werden und zudem nur vorübergehend vorliegen. Ein Rechtsschutz gegen flächige landwirtschaftliche Emissionen (z. B. durch Gülleausbringung) besteht nicht. Geruchsemitierende landwirtschaftliche Betriebe befinden sich weder im Plangebiet noch in unmittelbarer Nähe.

5.6 BODEN

5.6.1 BAUGRUND

Die Stadt Emden hat im Vorfeld der Planung ein Baugrundgutachten in Auftrag gegeben⁵. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde das Erfordernis genauerer Untersuchungen im Hinblick auf die Umsetzbarkeit der verkehrlichen Erschließung (insbesondere Straßenbau) sowie der Oberflächenentwässerung offenbar. Daher beauftragte die Stadt Emden ein vertiefendes Baugrundgutachten, das die Bodenverhältnisse im Bereich der geplanten Erschließungsanlagen weitergehend untersucht⁶.

Wie für den Untergrund im Naturraum der Marschen typisch, besteht der oberflächennahe Boden aus Klei und Torf. Diese sind mangels ausreichender Tragfähigkeit und wegen ihres großen Setzungspotentials ohne Maßnahmen zur Baugrundverbesserung weder als Untergrund für die geplanten Straßen noch als Baugrund für Wohn- oder Gewerbebauten geeignet. Es sind daher Maßnahmen zur Baugrundverbesserung erforderlich.

Das Gutachten der StraPs empfiehlt als wirtschaftlichste Variante zur Verbesserung des Baugrundes im Bereich der Straßen das Aufbringen einer Vorbelastung in Verbindung mit Entwässerungs-

⁵ Institut für Geotechnik Hochschule Bremen (2016): Erschließung geplanter Wohnbauflächen im Stadtteil Conrebbersweg in Emden. 1. Bericht: Erschließungsgutachten für die Rahmenplanung. Bremen, 18.01.2016.

⁶ StraPs (Straßenbau Prüfstelle) GmbH (2019): Erschließung Bebauungsplan D 156 Conrebbersweg West Emden. Ingenieurgeologisches Streckengutachten. Leer, 26.03.2019.



maßnahmen. Die Vorbelastung bedarf einer hinreichenden Konsolidierungszeit, die mit mindestens neun Monaten angegeben wird. Als wirtschaftliche Alternative wird die Anwendung des sogenannten Flüssigbodenverfahrens benannt, das u.a. den Vorteil einer kürzeren Bauzeit mit sich bringt. Weitere Details sind den Gutachten – insbesondere StraPs (2019), S. 64 ff. – zu entnehmen.

5.6.2 POTENZIELL SULFATSAURE BÖDEN

Im Rahmen der Voruntersuchungen für die Bauleitplanverfahren in Conrebbersweg West war ein Gutachten⁷ beauftragt worden, das zu dem Ergebnis kam, dass die Böden im Bereich von 0 bis 1 m Tiefe in weiten Teilen des Plangebiets keine potenziell sulfat-sauren Eigenschaften aufweisen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans D 156, III. Abschnitt wurde das Ingenieurbüro Linnemann mit einem vertiefenden Gutachten⁸ beauftragt, um die Böden des Plangebiets auch in tieferen Schichten auf potentiell sulfat-saure Eigenschaften zu untersuchen. Dieses kam zu dem Ergebnis, dass im Tiefenbereich bis zu 4 m an mehreren Stellen in verschiedenen Schichten sulfat-saure Eigenschaften vorliegen.

Hinsichtlich der Verwertung von möglichen Aushubmassen reicht das Spektrum von Böden, die ohne besondere Maßnahmen auch unter oxischen Bedingungen abgelagert werden können, über Böden, für die ein einfaches Bodenmanagement ausreicht, bis zu Böden, für die ein spezielles Bodenmanagement erforderlich ist (potentiell sulfat-saurer Boden).

Eine Ablagerung von nicht potentiell sulfat-saurem Bodenaushub des ersten Meters kann anhand der Ergebnisse des Ingenieurbüro IDV GbR für den größten Teil des Plangebiets ohne weitere Maßnahmen erfolgen. Nach den aktuellen Untersuchungen wurden in den darunterliegenden Tiefen bei den als nicht potentiell sulfat-sauer eingestuften Schichten fast ausschließlich erhöhte CRS-Konzentrationen ermittelt, sodass für diese Aushubmassen die gleiche Empfehlung ausgesprochen wird. Nach dem Prinzip „Gleiches zu Gleichem“ wird zu einem Verbleib des Materials im norddeutschen Küstenraum und damit in Gebieten mit geogen erhöhtem Sulfatvorkommen im Boden geraten.

Für den fachlichen Umgang mit potentiell sulfat-sauren Böden, der im Rahmen von Baumaßnahmen anfällt, hat das niedersächsische Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) eine Handlungsempfehlung erarbeitet. Demnach sollten grundsätzlich drei Kernstrategien verfolgt werden, die wie folgt zu priorisieren sind:

1. Vermeidung oder Minimierung des Eingriffs,
2. Vor-Ort-Management,
3. Umlagerung/Ablagerung.

Die Strategie der Vermeidung oder Minimierung des Eingriffs wird insoweit verfolgt, als dass Eingriffe in den Boden im Bereich der Erschließung auf Leitungen und Oberflächenentwässerungsgräben beschränkt bleiben.

Aufgrund der Ergebnisse des Gutachtens zu sulfat-sauren Böden, das eine ca. hälftige Verteilung von potenziell sulfat-sauren Böden zu nicht potenziell sulfat-sauren Böden im Plangebiet feststellt,

⁷ Ingenieurbüro IdV GBR (2017): Bebauungsplan D 156 Conrebbersweg, Emden. Dokumentation der Untersuchungen zur Bodenbeschaffenheit unter besonderer Berücksichtigung möglicher sulfat-saurer Eigenschaften. Greetsiel, 23.01.2017.

⁸ Ingenieurbüro Linnemann (2020): Bebauungsplan D 156, 26721 Emden. Dokumentation der Bodenbelastung auf sulfat-saure Böden. Geltungsbereich des Bebauungsplan D 156 „Conrebbersweg West“, III. Abschnitt – 2. Teilbericht. Hude-Wüsting, Oktober 2020.



wird bei Durchführung der Erschließungsmaßnahme begleitend ein Vor-Ort-Management durchgeführt. Sofern sulfatsaures Material angetroffen wird, wird in der Folge dem Abtransport des Materials zur alternativen Verwertung oder zur Deponierung der Vorzug vor Um-/ oder Ablagerung gegeben.

Mittelfristig wird mit der Umsetzung weiterer Bebauungspläne im Bereich Conrebbersweg geprüft, ob das Aushubmaterial durch semiterrestrische Lagerung mindestens im Stadtgebiet verbleiben kann.

Ist weder eine Vermeidung/Minimierung noch ein Vor-Ort-Management von potentiell sulfatsauren Sedimenten umsetzbar, sollte das Material möglichst zeitnah nach dem Aushub in eine der drei nachfolgenden Ablagerungsformen überführt werden:

1. subaquatische Ablagerung,
2. terrestrische Ablagerung,
3. semiterrestrische Ablagerung.

Gemäß Stellungnahme der Unteren Abfallbehörde (FD Umwelt vom 04.02.2021) ist eine terrestrische oder subaquatische Ablagerung von potentiell sulfatsauren Böden nach Abfallrecht und Wasserrecht nicht zulässig.

Folgende Möglichkeiten der Entsorgung von potentiell sulfatsauren Böden bestehen zurzeit:

- 1) Entsorgung über einen zugelassenen Entsorger, der diese Böden annehmen darf.
- 2) Entsorgung/Umlagerung in einem semiterrestrischen Polder
- 3) Entsorgung in einen bereits genehmigten semiterrestrischen Polder (auch im Bereich einer anderen Kommune), sofern die dort zuständige untere Abfallbehörde zustimmt.
- 4) Verwertung im Plangebiet (nur ausnahmsweise zulässig z.B. Einbau des Materials in derselben Tiefenlage wie entnommen im anoxischen Bereich).
- 5) Sonstige Verwertung (die schadlose und ordnungsgemäße Verwertung ist durch einen bodenkundlichen Gutachter zu belegen)

Im Fall der Entsorgung nach Nr. 2 ist eine abfallrechtliche Ausnahmegenehmigung der unteren Abfallbehörde erforderlich. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist das LBEG und das GAA zu beteiligen.

In allen Fällen ist sicherzustellen, dass die Umlagerung des potentiell sulfatsauren Aushubmaterials in den Polder bzw. die Entsorgung so zeitnah erfolgen, dass eine Versauerung infolge von Sauerstoffzufuhr minimiert wird. Eine längerfristige Zwischenlagerung im Plangebiet ist nicht zulässig. Potentiell sulfatsaure Böden und sonstiger Bodenaushub dürfen nicht miteinander vermischt gelagert, transportiert oder zusammen in einem Polder abgelagert werden.

Für den vorliegenden Bebauungsplanentwurf wird folgender Hinweis in die Planzeichnung aufgenommen (s. Kapitel 7.6 c):

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden an vielen Aufschlüssen sulfatsaure Eigenschaften in verschiedenen Schichten festgestellt, die sowohl über die Fläche als auch die Tiefe variieren. Insbesondere im Tiefenbereich ab einem Meter unter der derzeitigen Geländeoberkante ist das Antreffen potentiell sulfatsaurer Böden wahrscheinlich. Daher sollte auf die Unterkellerung von Gebäuden möglichst verzichtet werden, um den Anfall potentiell sulfatsaurer Böden zu vermeiden.

Sofern Bodenaushub unterhalb von einem Meter unter der derzeitigen Geländeoberkante erfolgt, darf der Bodenaushub nicht auf dem Grundstück umgelagert werden und ist grundsätzlich als potentiell sulfatsaurer Boden über einen hierfür zugelassenen Entsorger oder in einem abfallrechtlich genehmigten Polder zu entsorgen. Das gilt nur dann nicht, sofern vor dem Eingriff durch eine ent-



sprechende Analytik eines Gutachterbüros der Nachweis geführt wurde, dass es sich nicht um potentiell sulfatsauren Bodenaushub handelt.

5.6.3 KAMPFMITTEL

Die Stadt Emden beauftragte erstmals im Mai 2014 eine Gefahrenerforschung hinsichtlich des Vorhandenseins von Kampfmitteln in Conrebbersweg West. Während der Bearbeitung ergab sich die Notwendigkeit erweiterter Auswertungen, die im März 2016 und Mai 2017 beauftragt wurden⁹. Die Auswertung des verfügbaren Materials berücksichtigt neben Bombenabwürfen auch militärische oder Luftschutzanlagen, da diese nach Kriegsende oft für die „Entsorgung“ von Kampfmitteln genutzt wurden, sofern sie vorhanden waren.

Konkrete Blindgängerverdachtspunkte wurden nicht festgestellt. Einige der damals entstandenen Bombentrichter bestehen heute noch; sie sind mit Wasser gefüllt und ähneln damit den sog. Söllern, die im Plangebiet ebenfalls vorhanden sind. Abgesehen von einer Flak-Batterie gab es im Plangebiet keine militärischen oder Luftschutzanlagen, die für die Gefahrenerforschung von Relevanz wären.

Für den der Planungen zugrundeliegenden III. Abschnitt des Bebauungsplans D 156 wurde durch den Sachverständigen kein Kampfmittelverdacht und somit kein weiterer Untersuchungsbedarf festgestellt. Ein entsprechender Hinweis (s. Kapitel 7.6 f) wurde in die Begründung und Planzeichnung aufgenommen.

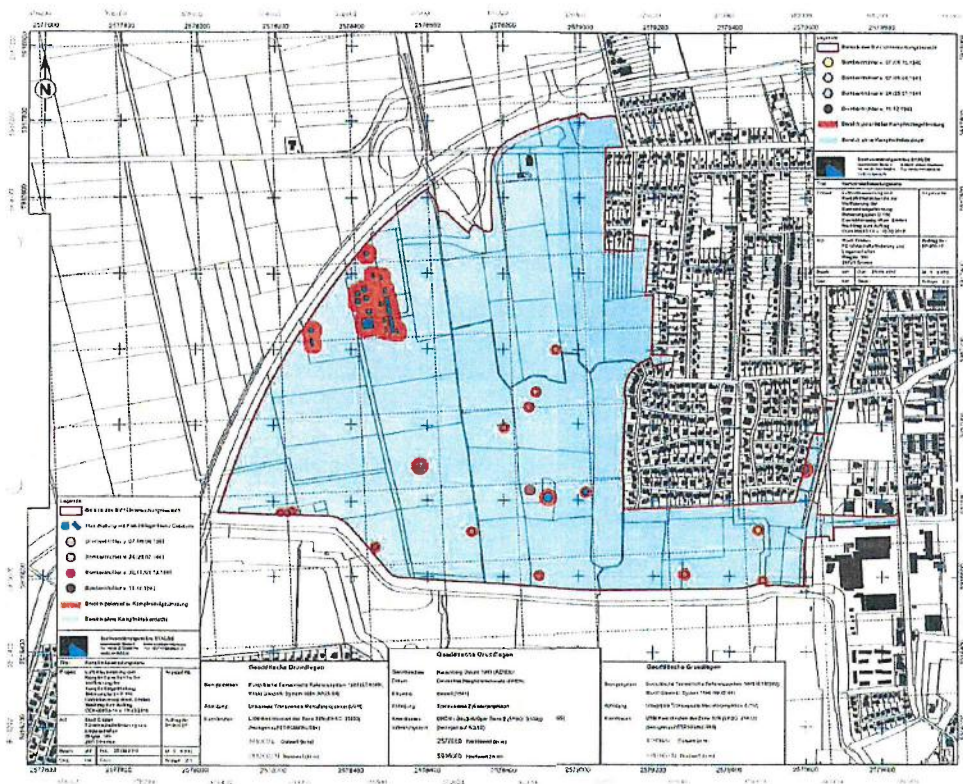


Abbildung 6: Kampfmittelverdachtsflächen (Sachverständigenbüro Staudé (2017))

⁹ Sachverständigenbüro Staudé (2017): Bericht Luftbildauswertung und Kampfmittelrecherche zur Verifizierung der Kampfmittelgefährdung. Bebauungsplan D 156 Conrebbersweg-West, Emden (2. Erweiterung). Limbach-Oberfrohna, 25.09.2017.

5.6.4 ATTLASTEN

Für den Teil A des Bebauungsplans liegen keine Altlastenverdachtsmomente vor.

5.6.5 BODENDENKMALE

Im Plangebiet können sich Bodendenkmale befinden, die einer fachlichen Betreuung bedürfen. In die Begründung und die Planzeichnung wurde ein Hinweis aufgenommen, dass Bodenfunde unverzüglich den zuständigen Stellen zu melden sind (s. Kapitel 7.6 b).

5.7 GEWÄSSER

Im Plangebiet verlaufen offene Entwässerungsgräben, welche im Zuge der Umsetzung der Planungen überbaut werden sollen. Zur Regulierung des Wasserabflusses aus dem gesamten Plangebiet der 67. FNP-Änderung wurde ein Oberflächenentwässerungskonzept erstellt. Ein Antrag für die für die Umsetzung erforderliche wasserrechtliche Genehmigung nach § 68 WHG sowie eine Einleitungserlaubnis nach § 8 WHG liegt vor.

Für die Umsetzung des B-Plans D 156 III. Abschnitt ist die Herstellung des gesamten Entwässerungssystems noch nicht erforderlich. Nach Aussage des Bau- und Entsorgungsbetriebs kann die Entwässerung für den Anfang durch eine Aufreinigung der bestehenden Gräben (insbesondere am östlichen Rand des Plangebietes) gewährleistet werden.

Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen entlang der öffentlichen Gräben (G1) sind Anlagen und Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen unzulässig.



III PLANUNG (AUSWIRKUNGEN; MASSNAHMEN)

6. STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Der Bebauungsplan D 156, III. Abschnitt stellt die erste Umsetzung der im Rahmen der 67. FNP-Änderung vorbereiteten Planung zur Realisierung eines neuen Stadtteils Conrebbersweg-West dar. Da die Aufteilung des Plangebietes in einen Teil A und einen Teil B rein verfahrenstechnische Gründe hat, wird im Folgenden auf die städtebauliche Konzeption des gesamten Plangebietes des Bebauungsplans D 156 III. Abschnitt eingegangen. Die Planung dient in erster Linie dazu, den kurzfristigen Bedarf an Wohnraum zu decken und die Nahversorgung des Stadtteils Conrebbersweg zu gewährleisten.

Anknüpfend an den bestehenden Stadtteil Conrebbersweg wird mit rund 7 ha der größte Teil der neu entstehenden Bauflächen als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgelegt. Da eine Wohnnutzung aufgrund der Lärmsituation entlang der Autobahn allerdings nicht infrage kommt, werden hier gewerbliche Bauflächen vorgesehen. Diese sollen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belastigenden Gewerbebetrieben bzw. zur Ansiedlung von Betrieben des produzierenden Gewerbes oder Handwerksbetrieben dienen und damit einen Beitrag zur Deckung der Nachfrage von gewerblichen Bauflächen innerhalb des Autobahnringes leisten.

Als Übergang zwischen Allgemeinen Wohngebieten und Gewerbegebiet wurden Urbane Gebiete festgesetzt, die Möglichkeiten zur Ansiedlung von Kleingewerbe, Gastronomie sowie kulturellen Einrichtungen bieten, aber auch Wohnbebauung ermöglichen. Zur Abgrenzung zwischen Urbanem Gebiet und Gewerbegebiet wurde ein Grünstreifen mit Bindung für Anpflanzungen vorgesehen.

Die Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche und Anzahl zulässiger Vollgeschosse der Allgemeinen Wohngebiete steigt ausgehend von der vorhandenen Bebauung im bestehenden Stadtteil zur Verbindungsstraße hin an. Entlang dieser Straße sind Hausgruppen und eine zwingende zwei- bis dreigeschossige Bauweise vorgesehen, um den Straßenraum ansprechend zu fassen und den Übergang von der gelockerten Bebauung hin zum verdichteterem Urbanen Gebiet (MU) zu gewährleisten.

Da der Stadtteil Conrebbersweg kurzfristig eine Nahversorgungsmöglichkeit erhalten soll, wird im vorliegenden Planentwurf zudem ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ zur Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes festgesetzt. Das Nahversorgungszentrum sollte ursprünglich im Südosten des neuen Stadtteils angesiedelt werden. Aufgrund der geänderten Umsetzungsreihenfolge der Bauabschnitte sowie der ohnehin bestehenden Unterversorgung des bestehenden Stadtteils Conrebbersweg, soll dieses nun im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans realisiert werden. Durch die textlichen Festsetzungen wird sichergestellt, dass kein Einzelhandel mit zentrenrelevantem Hauptsortiment, sondern ausschließlich Lebensmitteleinzelhandel zulässig ist.

Zentrales Kriterium für die Ansiedlung von nahversorgungsrelevantem Einzelhandel ist die so genannte fußläufige Erreichbarkeit bzw. der „Nahversorgungsradius“. Dies entspricht einer maximalen Distanz von 500 m zum Wohnsitz. In dieser Hinsicht ist das nordwestliche Stadtgebiet Emdens innerhalb des Autobahnringes deutlich unterversorgt. Durch den neuen Einzelhandelsstandort wird diese Lücke in der Nahversorgungsstruktur Emdens verkleinert, aber noch nicht geschlossen. Dies wäre jedoch auch mit dem ursprünglich geplanten Standort nicht möglich gewesen. Damit wird durch die vorliegende Planung keinerlei Konkurrenzsituation zur vorhandenen Nahversorgung geschaffen.

Im Rahmen der gutachterlichen Untersuchung wurde geprüft, wie viele Einwohner künftig in 10-minütiger fußläufiger Entfernung zum Einzelhandelsstandort wohnen werden. Daraus wird eine ungefähre Gesamtverkaufsfläche eines Lebensmittelmarktes zur Schaffung einer angemessenen Nahversorgung von circa 1.000 bis 1.400 m² abgeleitet.



Diese Berechnung bezieht sich auf den ursprünglich gewählten Standort. An den Kriterien zur Bemessung ändert sich durch die Änderung des Standorts jedoch nichts, weswegen diese Dimensionierung beibehalten und eine Verkaufsfläche von maximal 1.400 m² festgesetzt wird. Der Anteil zentrenrelevanter Randsortimente wird auf max. 10 % der Verkaufsfläche beschränkt. Damit wird sowohl dem Emdener Einzelhandelskonzept wie auch den Anforderungen des Landesraumordnungsprogramms entsprochen.

Neben den genannten Bauflächen werden zur Erschließung des Baugebietes Verkehrsflächen und Gräben zur Oberflächenentwässerung festgesetzt. Darüber hinaus werden als Grünflächen der sogenannte „Kinderwald“ sowie eine kleine Grünfläche am Ende des „Conrebbersweg“ festgesetzt. Hier wird ein prägender Einzelbaum als Ende der Sichtachse vorgesehen.

Die Gebäude des neuen Baugebietes sollen im Sinne einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und zur Umsetzung des Masterplans 100 % Klimaschutz der Stadt Emden beitragen. Daher wird einerseits eine Verpflichtung zur Solarenergienutzung festgesetzt, andererseits die Verwendung fossiler Brennstoffe zur Deckung des Wärmebedarfs ausgeschlossen.

7. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

7.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Im Geltungsbereich D 156 – „Conrebbersweg West“, III. Abschnitt (Teil A) wird folgende bauliche Nutzung gem. BauNVO festgesetzt:

- **Allgemeines Wohngebiet (WA)** gem. § 4 BauNVO: Dieses Gebiet dient vorwiegend dem Wohnen. Die gem. § 4 Abs. 3 BauNVO Nr. 4 und 5 ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden ausgeschlossen. Der Ausschluss erfolgt, um die Wohnnutzung vor Lärmimmissionen zu schützen. Für die genannten Betriebstypen bestehen an anderer Stelle im Plangebiet (GE) Ansiedlungsmöglichkeiten.
- **Urbanes Gebiet (MU)** gem. § 6a BauNVO: Dieses Gebiet dient dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Ausgeschlossen werden die gem. § 6a Abs. 3 BauNVO Nr. 1 ausnahmsweise zulässigen „Vergnügungsstätten, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind“. Der Ausschluss der vorgenannten Nutzung begründet sich aus der Tatsache, dass durch die o.g. Einrichtungen die zulässigen Nutzungen in einer Art und Weise beeinträchtigt werden, die ein einvernehmliches Miteinander hinsichtlich der zu erwartenden Emissionen und der sozialen Verflechtungen ausschließen. Für die o.g. Nutzungen stehen in anderen Bereichen des Stadtgebietes Möglichkeiten zur Ansiedlung. Im MU wird die Wohnnutzung im Erdgeschossbereich entlang der Verbindungsstraße ausgeschlossen, um den Charakter des Urbanen Gebiets zu betonen. Gerade Nutzungen mit Publikumsverkehr wie gastronomische Betriebe sowie soziale oder kulturelle Einrichtungen benötigen für die Erfüllung ihrer Funktion eine gewisse Sichtbarkeit für Fußgänger und andere Verkehrsteilnehmer. Gleichzeitig sind die Erdgeschosslagen an Hauptstraßen für die Wohnnutzung weniger attraktiv.



7.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

7.2.1 ALLGEMEINES WOHNGEBIET (WA)

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4 gem. § 17 BauNVO bestimmt. Die Zahl der Vollgeschosse wird mit II bis III und die zugehörige Geschossflächenzahl mit 0,6 bis 1,2 festgesetzt.

Die Festsetzung für das Maß der baulichen Nutzung erfolgt in gestaffelter Form, um eine von der vorhandenen Siedlungsstruktur der Stadtteile Conrebbersweg und Fruchteburg zur Haupterschließungsstraße ansteigende Bebauung zu generieren. Die Festsetzung von Hausgruppen mit Firstrichtung parallel zur Verbindungsstraße sowie zwingender Zwei- bis Dreigeschossigkeit dient dazu, den Straßenraum ansprechend zu fassen und dient zudem als Übergang von der gelockerten Bebauung hin zum verdichteterem Urbanen Gebiet. Das Wohngebiet arrondiert die vorhandene Wohnbebauung im Stadtteil Conrebbersweg und setzt somit eine städtebaulich geordnete Entwicklung zu den geplanten Nutzungen hin zur Autobahn A31 um.

7.2.2 URBANES GEBIET (MU)

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,8 gem. § 17 BauNVO bestimmt. Die Zahl der Vollgeschosse wird mit III und die zugehörige Geschossflächenzahl mit 2,4 festgesetzt.

Aufgrund der vorherrschenden Siedlungsdichte wird auf die Ausschöpfung der zulässigen Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung gem. § 17 BauNVO verzichtet.

7.3 BAUWEISEN, BAUGRENZEN, BAULINIEN

7.3.1 ALLGEMEINES WOHNGEBIET (WA)

Für die Allgemeinen Wohngebiete wird die offene Bauweise „o“ gem. § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Dies knüpft an die vorhandene Bebauung an und entspricht den städtebaulichen Vorstellungen der Stadt Emden. In der offenen Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet. Die Länge der vorgenannten Hausformen darf höchstens 50 m betragen.

Aufgrund des angestrebten Übergangs vom gelockerten WA zum Urbanen Gebiet sind im Bereich an der Verbindungsstraße nur Hausgruppen zulässig. Zusätzlich wird in diesem Bereich eine Baulinie im Abstand von 3 m zur östlichen Grenze der Verkehrsfläche der „Verbindungsstraße“ festgesetzt. Diese Festsetzung dient der Umsetzung und Sicherstellung der beabsichtigten einfassenden Wirkung. Es entsteht, unter Berücksichtigung der zulässigen Hausgruppen, eine „geschlossene“ Fassade. Abweichungen von der Baulinie können gemäß § 23 Abs. 2 S. 2 BauNVO in geringfügigem Ausmaß zugelassen werden. Um darüber hinaus weitere architektonische Gestaltungsfreiheit zu ermöglichen, wird festgesetzt, dass ein Überschreiten oder Zurücktreten von Gebäudeteilen auf bis zu einem Drittel der Gebäudelänge (maximal aber 3,50 m) und bis zu 1,50 m in der Tiefe ausnahmsweise zugelassen werden kann. Garagen/Carports gem. § 12 BauNVO und Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO werden nicht von der Baulinie erfasst.

Die Baugrenzen in den übrigen Bereichen werden so festgesetzt, dass die gemäß NBauO geforderten Abstände eingehalten werden. Zusätzlich wird hierbei berücksichtigt, dass parallel zu den zukünftigen Entwässerungsgräben ein Räumstreifen von jeglicher Bebauung freigehalten werden muss.



7.3.2 URBANES GEBIET (MU)

Auch auf den Flächen für ein Urbanes Gebiet wird im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung die offene Bauweise gem. § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. In der offenen Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet. Die Länge der vorgenannten Hausformen darf höchstens 50 m betragen.

Die Baugrenzen werden so festgesetzt, dass mindestens drei Meter zur Grenze eingehalten werden. Zur Verbindungsstraße wird ein etwas größerer Abstand eingeplant, um eine Tunnelwirkung durch die beidseitig zulässige zwei- bis dreigeschossige Bebauung zu vermeiden.

7.4 TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

1. AUFSCHIEBEND BEDINGTES BAURECHT (§ 9 ABS. 2 BAUGB)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden drei Baustraßen festgesetzt. Diese Straßen dienen temporär der Erschließung des Plangebietes im Zuge der baulichen Erschließungsmaßnahmen. Die Nutzung entfällt, wenn die im Bebauungsplan D 156, I. Abschnitt geplante überörtliche Erschließungsstraße im für die Erschließung des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans erforderlichen Umfang realisiert und für den öffentlichen Verkehr freigegeben wird. Als Nachnutzung gilt die im Bebauungsplan für diesen Bereich festgesetzte Nutzung.

2. GENERELLE FESTSETZUNGEN ZUR ART DER BAULICHEN NUTZUNG

(§ 1 Abs. 5 und 6 BauNVO)

2.1 EINSCHRÄNKUNG DER ZULÄSSIGEN NUTZUNGEN:

2.1.1 ALLGEMEINE WOHNGEBIETE (WA):

Die in allgemeinen Wohngebieten (WA) nach BauNVO § 4 Abs. 3

- Nr. 4 Gartenbaubetriebe,
- Nr. 5 Tankstellen,

vorgesehenen Ausnahmen sind nicht Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplans.

2.1.2 URBANE GEBIETE (MU):

Die in Urbanen Gebieten (MU) nach BauNVO § 6a Abs. 3 vorgesehene Ausnahme Nr. 1 „Vergnügungsstätten, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind“ ist nicht Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplans.

In den Urbanen Gebieten sind sonstige Gewerbebetriebe gemäß § 6a Abs. 2 Nr. 4 BauNVO in Form von Bordellen sowie bordellartige Betriebe und Einrichtungen nicht zulässig.

In den Erdgeschossen des Urbanen Gebiets MU 1 ist eine Wohnnutzung gemäß § 6a Absatz 4 Nr. 1 BauNVO entlang der Verbindungsstraße nicht zulässig.

3. AUSNAHMEN VON DER BAULINIE (§ 23 Abs. 2 Satz 3 BauNVO)



Abweichungen von den o.g. Baulinien können gemäß § 23 Abs. 2 S. 2 BauNVO in geringfügigem Ausmaß zugelassen werden. Um darüber hinaus weitere architektonische Gestaltungsfreiheit zu ermöglichen, kann ein Überschreiten oder Zurücktreten von Gebäudeteilen auf bis zu einem Drittel der Gebäudelänge (maximal aber 3,50 m) und bis zu 1,50 m in der Tiefe ausnahmsweise zugelassen werden. Garagen/Carports gem. § 12 BauNVO und Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO werden nicht von der Baulinie erfasst.

4. GARAGEN, CARPORTS UND NEBENANLAGEN (§ 12 BauNVO, § 14 BauNVO)

Innerhalb der straßenseitigen nicht überbaubaren Grundstücksflächen (Bereich zwischen Straßenbegrenzungslinie und Baugrenze) sind Garagen/Carports gem. § 12 BauNVO und Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO unzulässig.

5. BAULICHE ANLAGEN AN GEWÄSSERRANDSTREIFEN (§ 12 BauNVO, § 14 BauNVO)

Die vorhandenen Gräben dürfen nicht geschlossen bzw. überbaut werden, da sie der Entwässerung mehrerer Grundstücke und der Regenrückhaltung dienen.

Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen entlang der offenen Gräben sind Anlagen und Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO, Stellplätze und Garagen gem. § 12 BauNVO unzulässig.

Es gilt eine maximale Ausschlusstiefe von 5 m an öffentlichen Gewässern (G1) gemessen von der Oberkante der Grabenböschung.

Die Unterhaltung des privaten Gewässers G 2 obliegt den Gewässeranrainern.

Die Gräben sind unter Beachtung der Reinigungspflicht in ihrer natürlichen Art zu erhalten.

6. FESTSETZUNGEN ZUM IMMISSIONS- UND KLIMASCHUTZ
6.1 Schallschutz von Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109

Im Plangebiet sind für Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtige Änderungen von Aufenthaltsräumen nach der DIN 4109 Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüftung, Dächer etc.) zu stellen.

Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen sind unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-1:2018-01, Kapitel 7.1, Gleichung (6) zu bestimmen. Dabei sind die Außenlärmpegel zugrunde zu legen, die sich aus den in der Planzeichnung gekennzeichneten Lärmpegelbereichen ergeben. Die Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel ist wie folgt definiert:

<i>Lärmpegelbereich</i>	<i>maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB</i>
<i>I</i>	55
<i>II</i>	60
<i>III</i>	65

IV	70
V	75
VI	80
VII	>80*

Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen behördlicherseits aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Abweichungen von den o. g. Festsetzungen zur Lärmvorsorge sind im Einzelfall im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens mit entsprechendem Nachweis zulässig, wenn aus dem konkret vor den einzelnen Fassaden oder Fassadenabschnitten bestimmten maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 die schalltechnischen Anforderungen an die Außenbauteile unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-1:2018-01, Kapitel 7.1, Gleichung (6), ermittelt und umgesetzt werden.

Zusätzlich sind im gekennzeichneten Bereich des Plangebiets (s. Übersichtskarte 2) schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen für zum Schlafen genutzte Räume erforderlich.

6.2 Schallschutz im Außenwohnbereich

Allgemeines Wohngebiet (WA)

In dem der Planzeichnung beigegefügt Übersichtskarte 2 gekennzeichneten Bereich sind bei Neubauten bzw. bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen Außenwohnbereiche (z. B. Terrasse, Balkone) nur im Schallschatten der maßgeblichen Gebäude zulässig.

Als maßgeblicher Emittent, bezüglich der zu berücksichtigenden Verkehrslärmemissionen, ist hierbei die Verbindungsstraße zu berücksichtigen.

6.3 Verbot bestimmter luftverunreinigender Stoffe (§ 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB)

Die Verwendung fossiler Brennstoffe (Kohle, Erdöl, Erdgas) zur Deckung des Wärmebedarfs in Gebäuden ist unzulässig. Dem Antrag auf Baugenehmigung gem. §§ 63 oder 64 NBauO oder einer Mitteilung gem. § 62 NBauO ist ein Nachweis über die Art der Wärmebereitstellung beizufügen.

6.4 Nutzung solarer Strahlungsenergie, insbesondere Photovoltaik (§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)

Bei der Errichtung von Gebäuden sind mindestens 30 % der geeigneten Dachfläche (Dachneigung mehr als 15 Grad) bzw. mindestens 50 % der Fläche von Flachdächern (Dachneigung weniger als 15 Grad) mit funktionsgemäßen Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (bevorzugt Photovoltaik, alternativ bzw. ergänzend auch Solarthermie) auszustatten.

7. MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR- UND LANDSCHAFT

7.1 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)



Der vorhandene Bewuchs auf der dargestellten Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist dauerhaft zu erhalten.

7.5 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (GEM. § 84 ABS. 3 NBAUO)

1. Allgemeines Wohngebiet (WA):

1.1 Die Dächer der Gebäude sind als Sattel-, Walm- oder Pultdächer zulässig.

Die Dachneigung wird dabei wie folgt festgesetzt:

- Pultdächer mindestens 20 Grad
- Sattel- und Walmdächer zwischen 30 und 50 Grad
- Flachdachanteile des Gebäudes dürfen maximal $\frac{1}{4}$ der Grundfläche betragen. Für Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO und Garagen gem. § 12 BauNVO sind auch Flachdächer zulässig
- Die in der Planzeichnung vorgegebene Firstrichtung ist zwingend parallel zur angrenzenden Verkehrsfläche herzustellen

Begründung: Die örtlichen Bauvorschriften zur Dachneigung haben in erster Linie das Ziel, das typische Erscheinungsbild ostfriesischer Einfamilienhausgebiete mit geneigten Dächern wie es etwa im angrenzenden, bestehenden Stadtteil Conrebbersweg vorhanden ist, fortzusetzen. Weiterhin dient die Vorschrift der ästhetischen Umsetzung der Verpflichtung zur Solarenergienutzung. Für diese sind geneigte Dächer vorteilhaft, da Solarmodule ohne Aufständigung angebracht werden können.

1.2 Zur öffentlichen Verkehrsfläche hin dürfen versiegelte Flächen, wie Garagenzufahrten und Hauseingänge, eine Breite von insgesamt 5,00 m nicht überschreiten.

Begründung: Die Festsetzung dient der Minimierung der versiegelten Flächen und trägt somit zur Reduzierung des Eingriffs in den Boden und Grundwasserhaushalt bei.

1.3 Als Grundstückseinfriedung sind entlang öffentlicher Verkehrsflächen nur Heckenanpflanzungen zulässig.

Begründung: Durch die Heckenanpflanzung erfolgt eine optische Aufwertung des Straßenraums, die zusätzlich als Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten dient. Ebenso sind begrünte Vorgartenbereiche typisch für ostfriesische Einfamilienhausgebiete.

7.6 HINWEISE

a) Gestaltung nicht überbauter Grundstücksflächen

Gem. § 9 Abs. 1 NBauO sind die nicht überbauten Flächen von Baugrundstücken so herzurichten und zu unterhalten, dass sie nicht verunstaltet wirken und auch ihre Umgebung nicht verunstalten. Die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke müssen Grünflächen sein, soweit sie nicht für eine andere zulässige Nutzung genehmigt sind (§ 9 Abs. 2 NBauO).



b) Bodenfunde

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, wird darauf hingewiesen, dass diese Funde meldepflichtig sind (Nds. Denkmalschutzgesetz vom 30.05.1978).

Es wird gebeten, die Funde unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder der Ostfriesischen Landschaft zu melden.

Archäologische Funde sowie deren Fundstellen sind ggfs. bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. ist für ihren Schutz Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Abs. 2 NDSchG).

c) Baugrund, sulfatsaure Böden

Bauwilligen wird empfohlen, vor Beantragung der bauaufsichtlichen Genehmigung, Baugrunduntersuchungen nach DIN 1054 vornehmen zu lassen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden an vielen Aufschlüssen sulfatsaure Eigenschaften in verschiedenen Schichten festgestellt, die sowohl über die Fläche als auch die Tiefe variieren. Insbesondere im Tiefenbereich ab einem Meter unter der derzeitigen Geländeoberkante ist das Antreffen potentiell sulfatsaurer Böden wahrscheinlich. Daher sollte auf die Unterkellerung von Gebäuden möglichst verzichtet werden, um den Anfall potentiell sulfatsaurer Böden zu vermeiden.

Sofern Bodenaushub unterhalb von einem Meter unter der derzeitigen Geländeoberkante erfolgt, darf der Bodenaushub nicht auf dem Grundstück umgelagert werden und ist grundsätzlich als potentiell sulfatsaurer Boden über einen hierfür zugelassenen Entsorger oder in einem abfallrechtlich genehmigten Polder zu entsorgen. Das gilt nur dann nicht, sofern vor dem Eingriff durch eine entsprechende Analytik eines Gutachterbüros der Nachweis geführt wurde, dass es sich nicht um potentiell sulfatsauren Bodenaushub handelt.

d) Erdwärmenutzung

Der Mindestabstand zwischen Wärmepumpen mit einer Wärmeleistung bis 30 kW sollte mindestens 5 m untereinander bzw. 10 m zur nächstgelegenen Anlage auf einem benachbarten Grundstück betragen. Zur Grundstücksgrenze sollte ein Abstand von 5 m eingehalten werden. Neben der thermischen Beeinflussung benachbarter Erdwärmesondenanlagen ist zu beachten, dass die Bohrung auf dem Grundstück des Eigentümers verbleibt. Beim grenznahen Bau einer geothermischen Anlage wird empfohlen, das Einverständnis vom betroffenen Grundstücksnachbarn einzuholen oder im Falle öffentlicher Nutzung (z. B. Wege, Straßen) die Stadt rechtzeitig zu informieren, um mögliche Einsprüche berücksichtigen zu können.

Es wird empfohlen, einen Temperaturwächter, der eine minimale Vorlauftemperatur zu Erdwärmesonden von ca. -3°C regelt, zu nutzen.

Als Wärmeträgermedium sollten glykolbasierte Wärmeträgermittel der Wassergefährdungsklasse 1, die auf der Positivliste der LAWA ausgewiesen (<https://www.lawa.de/Publicationen-363-Wasserversorgung,-Abwasserentsorgung,-Wassergefaehrdung.html>) oder als nicht wassergefährdendes Wärmeträgermittel klassifiziert sind.

Anlagenbetreiber sollten in ihrem eigenen Interesse Vor- und Rücklauftemperaturen aufnehmen sowie Energieverbräuche (Stromverbrauch der Wärmepumpe /Betriebsstunden) protokollieren. Hierdurch kann die Temperaturentwicklung im Untergrund frühzeitig erkannt und ggf. rechtzeitig Maßnahmen zur Vermeidung reduzierter Anlageneffizienz oder von Störungen ergriffen werden.



e) Brandschutz

Die Sicherstellung des abwehrenden Brandschutzes für dieses Plangebiet wird von der Feuerwehr der Stadt Emden gewährleistet. Im Einvernehmen mit der Stadt, insbesondere FD 437, werden die Einrichtungen zur Löschwasserversorgung für den Brandfall festgelegt und in die Feuerwehreinsatzpläne übernommen.

f) Kampfmittelbeseitigung

Sollten bei Erdarbeiten Granaten, Panzerfäuste, Minen etc. gefunden werden, benachrichtigen Sie bitte umgehend die zuständige Polizeidienststelle, den Fachdienst Umwelt oder den Kampfmittelbeseitigungsdienst des LGLN - Regionaldirektion Hameln-Hannover (Tel.: 0511/30245500).

g) Anbaurechtliche Einschränkungen/Immissionsschutz (Bundesautobahn A 31)

Gemäß § 9 Abs.1 Satz 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) gilt, dass Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, nicht errichtet werden dürfen (Bauverbotszone). Dies gilt auch für Aufschüttungen oder Abgrabungen größeren Umfangs.

Im Abstand bis zu 100 m (Baubeschränkungszone), gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der BAB A 31, sind bauliche Anlagen, erhebliche Änderungen, andersartige Nutzungen bzw. Anlagen der Außenwerbung, im Sichtfeld der BAB A 31, gemäß § 9 Abs. 6 FStrG ohne Zustimmung der Straßenbauverwaltung nicht zulässig.

Von der BAB A 31 gehen Emissionen aus. Für das geplante Baugebiet können gegenüber dem Träger der Straßenbaulast keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich des Immissionsschutzes geltend gemacht werden.

h) Abfallentsorgung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt durch den Bau- und Entsorgungsbetrieb (BEE) entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung der Stadt Emden.

i) Versorgungsleitungen

Die Lage der Versorgungsleitungen (Strom, Gas, Telekommunikation, Wasser, Abwasser) ist den jeweiligen Bestandsplänen der zuständigen Versorgungsunternehmen zu entnehmen; die notwendigen Schutzvorkehrungen und Nutzungsbeschränkungen sind zu beachten. Vor Beginn der Bauausführung sind mit den jeweiligen Leitungsträgern die erforderlichen Abstimmungsgespräche zu führen und der Beginn der Bauausführung zu koordinieren.

j) Bauliche Nutzung

Es gilt die Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).



k) Vorschriften

Die der Planung zugrundeliegenden Vorschriften können im Verwaltungsgebäude II der Stadt Emden, Ringstraße 38B, Fachdienst Stadtplanung, Zimmer 208, zu den Dienstzeiten eingesehen werden.

Dies betrifft vorwiegend nachfolgende in den textlichen Festsetzungen und Hinweisen aufgeführte DIN-Normen und Vorschriften in der aktuellen Fassung:

- DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau
- DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau
- DIN 1054 - Baugrunduntersuchungen

7.7 INNERE VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG

Die innere verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die „Verbindungsstraße“, die eine Anbindung des „Conrebbersweg“ an die geplante Haupteerschließungsstraße herstellen soll. Ausgehend von dieser Straße wird der nördliche Bereich des Allgemeinen Wohngebietes durch eine im Ring verlaufende Wohnstraße erschlossen. Der südliche Bereich des Allgemeinen Wohngebietes wird durch zwei Wohnstraßen an die geplante Haupteerschließungsstraße angebunden. Von diesen zweigen wiederum kleine Stichstraßen zur Erschließung einzelner Grundstücke ab. Die Breite der Verkehrsflächen wurde in Abhängigkeit der Erschließungsfunktion festgesetzt. Im Bereich der Wohnstraßen ist der ruhende Verkehr auf den Grundstücksparzellen selbst unterzubringen.

Zur kurzfristigen Erschließung des Plangebiets werden drei Baustraßen festgesetzt. Diese Straßen dienen temporär der Erschließung des Plangebietes im Zuge der baulichen Erschließungsmaßnahmen. Die Nutzung entfällt, wenn die im Bebauungsplan D 156, I. Abschnitt geplante überörtliche Erschließungsstraße im für die Erschließung des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans erforderlichen Umfangs realisiert und für den öffentlichen Verkehr freigegeben wird. Die Nachnutzung der westlichen Baustraße wird im Rahmen des Bebauungsplans D 156 III. Abschnitt (Teil B) festgesetzt.

Parallel zu dem im Plangebiet festgesetzten Hauptentwässerungsgraben wurde eine Verkehrsfläche zur Herstellung eines Fuß- und Radweges festgesetzt. Dieser Weg soll zukünftig eine Verbindung zu den südlich geplanten Wohnbauflächen für den nicht motorisierten Verkehr herstellen. Ein weiterer Fuß- und Radweg wird in Verlängerung der bestehenden Straße „Rysumer Reihe“ festgesetzt, um eine weitere Verbindung zum bestehenden Stadtteil Conrebbersweg herzustellen.

Die genaue Ausgestaltung der Straßenräume erfolgt nicht über die verbindliche Bauleitplanung, sondern durch die anschließende Ausführungsplanung. In dieser sind dann u.a. die Führung des Fuß- und Radverkehrs sowie Anpflanzungen zu berücksichtigen.

Die vorgenannten Erläuterungen zur inneren verkehrlichen Erschließung können der Abbildung 7 entnommen werden.



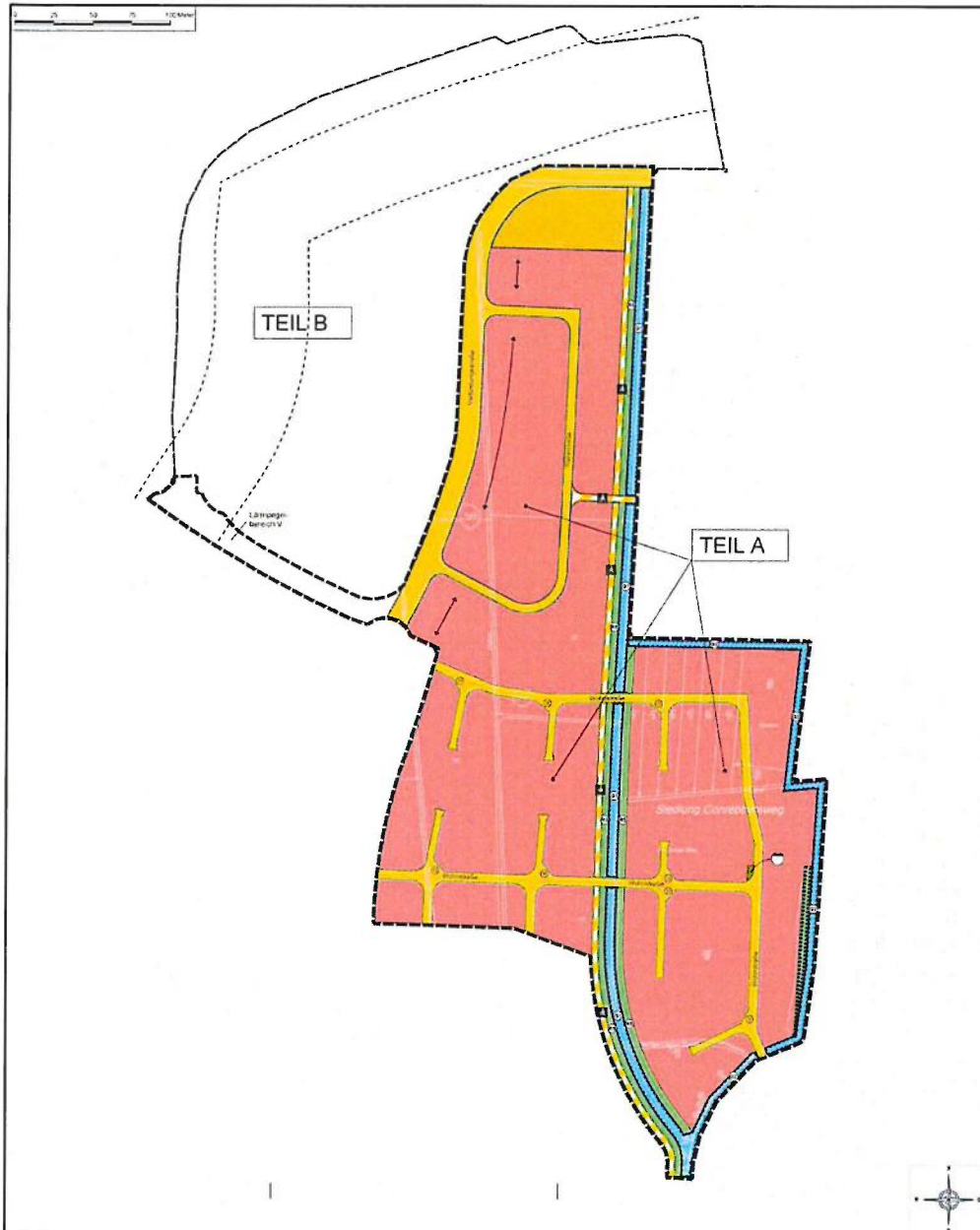


Abbildung 7: Innere Erschließung

7.8 GRÜNFLÄCHEN

Die Festsetzung von Grünflächen ist vor allem im Teil B des Bebauungsplans D 156 III. Abschnitt (Teil B) vorgesehen. Im Teil A werden lediglich Räumstreifen an den Gräben als Grünflächen festgesetzt.

7.9 VER- UND ENTSORGUNG; SONSTIGE TECHN. INFRASTRUKTUR

Versorgung

Das Plangebiet wird an die allgemeinen Versorgungsnetze (Strom, Wasser, Telekommunikation) sichergestellt. Eventuelle Anpassungen der Anschlüsse an Aus- und Umbaumaßnahmen sind von dem jeweiligen Vorhabenträger mit dem zuständigen Versorgungsunternehmen abzustimmen.

Ein Anschluss an das Gasnetz ist ausdrücklich nicht vorgesehen. Im Sinne einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung gem. § 1 Abs. 5 BauGB sowie insbesondere aus Gründen des Klimaschutzes sowie der Luftreinhaltung wird im gesamten Plangebiet die Verwendung fossiler Brennstoffe (Kohle, Erdöl, Erdgas) zur Deckung des Wärmebedarfs in Gebäuden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB für unzulässig erklärt. Aus demselben Grund wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB festgesetzt, dass mindestens 30 % der technisch und wirtschaftlich nutzbaren Dachfläche für Solarenergieanlagen (Photovoltaik, Solarthermie) genutzt werden. Mit diesen Festsetzungen soll ein Beitrag zur Umsetzung des vom Rat der Stadt Emden beschlossenen Masterplans 100 % Klimaschutz¹⁰ geleistet werden. Die Stadt Emden hat sich im Rahmen des Masterplans dazu verpflichtet, bis zum Jahr 2050 95 % des Treibhausgasausstoßes und 50 % des Endenergiebedarfes zu reduzieren.

Die Nutzung regenerativ erzeugter Wärme wird bei Neubauten in einem gewissen Umfang ohnehin bundesgesetzlich gefordert. Infolge des zum 1. November 2020 in Kraft getretenen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) kann auch gebäudenah erzeugter Strom zur Erfüllung der Anforderungen im Hinblick auf den Wärmebedarf genutzt werden.

Die Verpflichtung zur Solarenergienutzung ist wirtschaftlich zumutbar, da die Stromerzeugung aus Photovoltaik infolge der stark gesunkenen Anlagentechnik erheblich in den Kosten gesunken ist. Wird der erzeugte Strom selbst genutzt, können im Vergleich zum durchschnittlichen Strompreis deutlich Kosten gespart werden, die eine Investition rechtfertigen. Wird der Strom ins öffentliche Netz eingespeist, wird eine Vergütung über das Erneuerbare-Energien-Gesetz gewährt.

Grundsätzlich sind alle Bauflächen auch im Hinblick auf den Zuschnitt der überbaubaren Grundstücksflächen uneingeschränkt für die Solarenergienutzung geeignet, da keine Festsetzungen getroffen wurden, die diese unverhältnismäßig erschweren würden. Lediglich entlang der Verbindungsstraße wurde eine Firstrichtung vorgegeben. Diese verläuft so, dass größtenteils Dachflächen in Ost-West-Ausrichtung entstehen, die gut für die Photovoltaiknutzung geeignet sind.

Die Wärmebereitstellung kann insbesondere über elektrisch betriebene Wärmepumpen, Solarthermieanlagen oder Erdwärmenutzung bzw. Kombinationen dieser Techniken, ggf. in Verbindung mit Speichertechniken, erfolgen. Die Verpflichtung zur Solarenergienutzung korrespondiert insofern mit dem Verbot der Verbrennung fossiler Brennstoffe, da kostengünstig eigenerzeugter Solarstrom zur Wärmegewinnung genutzt werden kann.

Möglich sind außerdem zum Beispiel Kleinfeuerungsanlagen auf Basis nachwachsender Rohstoffe wie z.B. Pelletheizungen, die aufgrund der im Zusammenhang mit Verbrennungsprozessen auftretenden (Feinstaub)emissionen jedoch nicht die erste Wahl darstellen sollten.

Zur Umsetzung der oben genannten Anforderungen beabsichtigt die Stadt ein Beratungsangebot für Bauwillige bereitzustellen.

¹⁰ Stadt Emden (2017): Masterplan 100 % Klimaschutz. Emden, November 2017.



Schmutzwasser

Die Grundstücke des Plangebietes werden an das öffentliche Kanalnetz der Stadt Emden angeschlossen. Die Ableitung erfolgt über Druck- bzw. Freispiegelleitungen in die vorhandene Kanalisation. Hierzu wird innerhalb der Verkehrsflächen ein Schmutzwasserkanal hergestellt.

Oberflächenentwässerung

Die Grundstücke des Plangebietes werden an das öffentliche Kanalnetz der Stadt Emden angeschlossen. Hierzu wird innerhalb der Verkehrsflächen ein Regenwasserkanal hergestellt. Das Oberflächenwasser soll gemäß dem Entwässerungskonzept in die vorhandenen und geplanten offenen Kanäle eingeleitet werden. Für die Neuordnung der Oberflächenentwässerung sind eine wasserrechtliche Genehmigung nach § 68 WHG, ein Oberflächenwasserentwässerungskonzept sowie eine Einleitungserlaubnis nach § 8 WHG erforderlich. Ein dementsprechender Antrag liegt vor. Für die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanentwurfs D 156 III. Abschnitt ist nach Einschätzung des Bau- und Entsorgungsbetriebs zunächst die genehmigungsfreie Aufreinigung der vorhandenen Gräben bis zur Clara-Schumann-Straße ausreichend.

Im vorliegenden Rahmenkonzept sind im Unterschied zum ursprünglichen Entwurf keine kleinen Kanäle bzw. Gräben mehr vorgesehen. Es werden als Hauptwasserzüge zwei von Norden nach Süden verlaufende Gräben angelegt, ein weiterer Hauptwasserzug verläuft am südlichen Rand der bestehenden Bebauung. Diese sind jeweils 7 - 13 m breit (obere Böschungsbreite) und dienen der Ableitung des Oberflächenwassers und der Zuführung zur Vorflut. Ergänzend hierzu wird unmittelbar angrenzend an die Bebauung an der „Rysumer Reihe“ und am „Immingaweg“ ein 5 m breiter vorhandener Graben mit dem zentralen Hauptwasserzug verbunden.

Zu Gewässerunterhaltung wurden teilweise beidseitig des im Plangebiet vorgesehenen Graben Räumstreifen in einer Breite von 4,0 bis 5,0 m festgesetzt. Der Räumstreifen auf der westlichen Grabenseite kann aufgrund des parallel festgesetzten Fuß-Radweges eine geringere Breite aufweisen. Der vorhandene Grenzgraben zwischen der vorhandenen Wohnbebauung „Conrebbersweg“ und den neu geplanten Wohnbauflächen, an der östlichen Plangebietsgrenze, wird den privaten Grundstücksflächen zugeschlagen.

Die im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplan D 156, III. Abschnitt (Teil A) festgesetzten Flächen für die Wasserwirtschaft, wurden aus dem vorgenannten Konzept entwickelt. Die ordnungsgemäße Oberflächenentwässerung ist damit gewährleistet. Dies gilt auch für die Zeit der Erschließung und angrenzende landwirtschaftliche Flächen.

Abfallbeseitigung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt durch den Bau- und Entsorgungsbetrieb (BEE) entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung der Stadt Emden. Evtl. anfallender Sondermüll wird einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zugeführt.

Die verkehrliche Erschließung wurde so geplant, dass ein Rückwärtsfahren von Abfallsammelfahrzeugen nicht erforderlich ist. Die Breite der Verkehrsflächen wurde so festgesetzt, dass die Befahrbarkeit des Plangebietes mit 3-achsigen Abfallsammelfahrzeugen durch ausreichend bemessene Straßen gemäß den Anforderungen der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt in der aktuellen Fassung Ausgabe 2006) gewährleistet werden kann. Im Bereich der Stichstraßen, welche durch die Abfallsammelfahrzeuge nicht befahren werden können, wurden an der ord-



nungsgemäß von Abfallsammelfahrzeugen zu befahrenden Straße entsprechende Stellflächen für Abfallbehälter festgesetzt. Die Anwohner der Stichstraße müssen dort ihre Abfallbehälter zur Abholung bereitstellen.

Brandschutz

Für das Allgemeine Wohngebiet und das Gewerbegebiet ist die Löschwasserversorgung gem. DVGW Arbeitsblatt W 405 sicherzustellen. Der Löschwasserbedarf ist demnach mit min. $96 \text{ m}^3 / \text{h}$ über einen Zeitraum von min. 2 Stunden zu bemessen und über geeignete Löschwasserentnahmestellen in einem Abstand von nicht mehr als 140 m (max. 70 m Entfernung zu jedem planbaren Gebäude) sicherzustellen. Sofern die Stadtwerke nicht Trinkwasserleitungen mit einem Durchmesser von mindestens 100 mm verlegen, sind andere Maßnahmen zur Sicherstellung des Löschwasserbedarfs erforderlich.

Die neuen Planstraßen sind so zu bemessen, dass diese für Feuerwehrfahrzeuge mit einer Achslast von 1,0 t und einem Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können. Die Anforderungen der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (Nds. MBl. Nr. 35q/2012) sind zu beachten und anzuwenden.

Es wird darauf hingewiesen, dass, soweit ein notwendiger Rettungsweg aus Gebäuden über Rettungsgerät der Feuerwehr sichergestellt werden muss, Anpflanzungen (z.B. Straßenbäume) oder geplante Stellplätze den Einsatz der Feuerwehr weder behindern noch einschränken dürfen.

Soziale Infrastruktur

Der zuständige Fachdienst Schule und Sport der Stadt Emden hat für die Planungen zum Baugebiet Conrebbersweg-West zwei Alternativen zur wohnortnahen Betreuung und Beschulung von Kindern genannt:

1. Es wird ein neuer Grundschulstandort (2-zügig) im Änderungsbereich errichtet. Diese Möglichkeit würde die Chance bieten, eine Kita mit einer Grundschule unter einem Dach zu entwickeln und neue pädagogische Ansätze zu verfolgen. Für diese Option wäre eine Gesamtfläche von ca. 15.000 m^2 vorzuhalten.
2. Es wird eine neue Kindertageseinrichtung errichtet. An der Grundschule Fruchteburg und der Grundschule Constantia werden jeweils die Räumlichkeiten für einen zusätzlichen Grundschulzug und die fehlenden Räumlichkeiten für den Ganztagsbetrieb errichtet. Die Beschulung im Grundschulbereich wird durch diese bestehenden Grundschulen sichergestellt. Der Bau einer neuen Grundschule entfällt.

Ergänzend wurde darauf hingewiesen, dass hinsichtlich eines Kindertageseinrichtung-Standortes dieser mittig im Änderungsbereich empfohlen wird. Da die künftigen Entwicklungsschritte noch nicht feststehen, bestünde hier evtl. die Situation, dass die Kindertageseinrichtung einige Zeit isoliert von der Bebauung bestehen würde. Daher wäre optional zu überlegen, diese am südlichen Rand des vorliegenden Plangebietes D 156 III. Abschnitt zu errichten, um eine weitgehende Zentralität beizubehalten.

Eine Standortsicherung der genannten Einrichtungen über Darstellungen im FNP bzw. Festsetzungen im Bebauungsplan ist nicht beabsichtigt, weil derzeit zu möglichen konkreten Standorten noch zu wenige Erkenntnisse vorliegen. Da Kindertagesstätten und Grundschulen als sozialadäquate Einrichtungen sind jedoch auch innerhalb von Wohngebieten zulässig sind, so dass eine Festsetzung entbehrlich ist.



8 ABWÄGUNG

Nachfolgend werden zentrale Abwägungsentscheidungen sowie Maßnahmen, die zur Verringerung negativer Auswirkungen der Planung getroffen wurden, dargestellt. In Bezug auf die Umweltauswirkungen wird ergänzend auf die ausführlichen Darstellungen des Umweltberichts verwiesen.

Grundsätzlich tragen die Maßnahmen, die durch die 67. Änderung des FNP vorbereitet werden, zum Erhalt und zur Stärkung der raumordnerisch zugewiesenen Funktion Emdens als Mittelzentrum mit oberzentralen Teilfunktionen bei. Von elementarer Bedeutung hierfür ist die dauerhafte Sicherung des Status Emdens als große Mittelstadt, was eine entsprechende Zahl von Einwohnern voraussetzt. Der vorliegende Entwurf des Bebauungsplans D 156 III. Abschnitt stellt die erste Umsetzung der Siedlungserweiterung in die verbindliche Bauleitplanung dar. Er dient in erster Linie dazu, den kurzfristigen Bedarf an Wohnraum zu decken und die Nahversorgung des Stadtteils Conrebbersweg zu gewährleisten. Ergänzend wird die Ansiedlung von Gewerbebetrieben ermöglicht und damit auf die Nachfrage nach innenstadtnahen Gewerbeflächen reagiert. Aufgrund verfahrenstechnischer Gründe wurde der Bebauungsplan in einen Teil A (Wohnbauflächen) und Teil B (Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel“, Gewerbegebiete sowie Urbanes Gebiet) gegliedert. Der Teil B wird um weitere Untersuchungen insbesondere zum Gewerbelärm ergänzt und erneut öffentlich ausgelegt. Die Teilung ändert jedoch nichts am städtebaulichen Konzept bzw. Abwägung der Gesamtmaßnahme.

Den Zielsetzungen der Planung stehen vor allem Belange von Natur und Landschaft entgegen, da es sich bei den der Planung zugrundeliegenden Flächen westlich des Stadtteils Conrebbersweg um artenreiches Grünland mit hochwertigen Grabenstrukturen handelt. Durch die Umsetzung der Planung gehen nach mit Wirkung zum 01.01.2021 geänderten Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) großflächig gesetzlich geschützte Biotop verloren. Es kommt zu einem Verlust von Lebensräumen verschiedenster Tier- und Pflanzenarten.

Dennoch wurde der Entwicklung an dieser Stelle im Rahmen der 67. Flächennutzungsplanänderung gegenüber anderen Alternativen der Vorzug eingeräumt, da es sich um eine größere zusammenhängende Freifläche innerhalb des Autobahnring handelt und somit eine integrierte Stadtentwicklung am Leitbild der Stadt der kurzen Wege möglich ist. Die vorhandenen Infrastrukturen der Stadt können aus dem neuen Stadtteil schnell erreicht und so motorisierter Individualverkehr vermieden werden. Um dies zu unterstützen, wurde eine attraktive Radverkehrsverbindung im vorliegenden Bebauungsplanentwurf vorgesehen.

Ein Ergebnis der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung der verschiedenen anfänglich parallel betriebenen Bauleitplanverfahren war, dass die Siedlungsentwicklung des neuen Stadtteils nunmehr gänzlich von Norden her erfolgen soll. Durch eine zeitlich und vom Umfang her bedarfsorientierte Entwicklung weiterer Bauabschnitte bleiben die wertvollen Grünlandstrukturen zumindest vorübergehend und in Teilen erhalten, so dass der Eingriff gegenüber den anfänglichen Planungen reduziert wird.

Die vorliegende Bauleitplanung ermöglicht den Bau von Erschließungsanlagen und Gebäuden und führt damit zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche und Boden. Der im Entwurf des Bebauungsplans festgesetzte relativ hohe Anteil von Allgemeinen Wohngebieten mit geringer Grund- und Geschossflächenzahl, der eine gelockerte Bebauung in Form von Einfamilien- oder Doppelhäusern ermöglicht, beruht auf den Präferenzen von Personen in der Familiengründungsphase bzw. jungen Familien, denen ein besonderes Augenmerk in der vorliegenden Planung gilt. Die damit einhergehende geringere Effizienz in der Flächenausnutzung ist ein unvermeidbarer Kompromiss, da eine an der Nachfrage vorbezielende Planung nicht den erwünschten Erfolg hätte. Ebenso ermöglicht der vorliegende Bebauungsplanentwurf, vor allem entlang der Verbindungsstraße, aber auch die Schaffung von Wohnraum im Geschosswohnungsbau, so dass ein insge-



samt diversifiziertes Wohnraumangebot für verschiedene Bevölkerungsgruppen geschaffen und in diesem Bereich eine höhere Flächeneffizienz erzielt werden kann.

Da große Teile des Plangebietes in verschiedenen Bodenschichten, v.a. aber unterhalb von einem Meter unter der derzeitigen Geländeoberkante, potentiell sulfatsaure Eigenschaften aufweisen, wurde in den Bebauungsplanentwurf ein Hinweis aufgenommen, dass möglichst auf die Unterkellerung verzichtet werden sollte, um so den Anfall potentiell sulfatsaurer Böden zu reduzieren. Auf ein Verbot der Unterkellerung wurde verzichtet, um die Baufreiheit und wirtschaftliche Nutzbarkeit von Grundstücken nicht zu stark zu beschränken. Die Belange der Wasserwirtschaft werden nicht beeinträchtigt, da die ordnungsgemäße Oberflächenentwässerung sowohl innerhalb des Plangebiets als auch der angrenzenden Flächen sichergestellt wird.

Durch die Planung werden Belange der Landwirtschaft berührt, da die zugrundeliegenden Flächen derzeit landwirtschaftlich genutzt werden. Es handelt sich jedoch um eher ertragsschwache Flächen, die nur extensiv genutzt werden. Die entzogenen Flächen haben daher keine besondere Bedeutung für die Landwirtschaft in Bezug auf die Ertragssicherung. Eine Existenzgefährdung von Eigentümern oder Pächtern ist nicht zu befürchten. Im Hinblick auf die Einschränkungen der Flächennutzung, die sich aus der Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen ergeben, befindet sich die Stadtverwaltung in Abstimmung mit den Vertretungen der Landwirtschaft. Auf den Kompensations- und Ausgleichsflächen ist weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen, allerdings sind zur Erreichung der Ausgleichsziele Nutzungsaufgaben unumgänglich. Dadurch, dass zur Kompensation der Bebauungsplanung u.a. Flächen einer Hofstelle gewonnen werden konnten, die aufgegeben wurde, konnte die Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Belange zumindest verringert werden.

Belange des Immissionsschutzes wurden insofern berücksichtigt, als im Entwurf des Bebauungsplans Lärmpegelbereiche festgelegt wurden, in denen zum Schutz der Wohnnutzung vor Verkehrslärmmissionen Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile bestehen. Zudem wird ein Bereich gekennzeichnet, in dem schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen für zum Schlafen genutzte Räume erforderlich sind. Bei der Zulässigkeit von Außenwohnbereichen wurde dahingehend abgewogen, dass ein Überschreiten der schalltechnischen Orientierungswerte bis zu den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ermöglicht wird. Dies wird damit begründet, dass die durch die gesamte geplante Siedlungserweiterung führende Haupterschließungsstraße eine überörtliche Verknüpfungsfunktion vergleichbar einer klassifizierten Kreisstraße erhält und somit nicht ausschließlich der Erschließung des Plangebietes dient. Diese Höherklassifizierung bringt zwangsläufig eine höhere Belastung der Straße mit sich, die eine Wertung gemäß der 16. BImSchV nahelegt.

Darüber hinaus soll das neue Baugebiet einen Beitrag zum Umweltschutz bzw. insbesondere Klimaschutz leisten, indem ein Teil der benötigten Energie lokal durch die Nutzung erneuerbarer Energien bereitgestellt wird. Im Bebauungsplan D 156 III. Abschnitt (Teil A) wird eine verpflichtende Solarenergienutzung vorgeschrieben und die Verwendung fossiler Brennstoffe zur Wärmebereitstellung verboten. Die Festsetzungen stellen keinen unzulässigen Eingriff in die Bau- und Eigentumsfreiheit dar, da genügend Gestaltungsspielräume verbleiben. So bestehen bei der Nutzung von 30 % der Dachfläche für die Solarenergienutzung noch ausreichende gestalterische Möglichkeiten für Dachfenster oder Gauben. Die Verpflichtung zur Solarenergienutzung wird grundsätzlich für wirtschaftlich zumutbar gehalten, da die Stromerzeugung aus Photovoltaik infolge der stark gesunkenen Anlagentechnik erheblich in den Kosten gesunken ist. Wird der erzeugte Strom selbst genutzt, können im Vergleich zum durchschnittlichen Strompreis deutlich Kosten gespart werden, die eine Investition rechtfertigen. Wird der Strom ins öffentliche Netz eingespeist, wird eine Vergütung über das Erneuerbare-Energien-Gesetz gewährt. Durch die Nutzung der kostenlosen Son-



nenenergie besteht zudem eine wirtschaftliche Unabhängigkeit von tendenziell steigenden Kosten fossiler Brennstoffe.

Auch das Verbot der Nutzung fossiler Rohstoffe zur Deckung des Gebäudewärmebedarfs wird als zumutbar beurteilt. Die Wahlfreiheit der Anlagentechnik, mit der Gebäudewärmebedarf gedeckt wird, bleibt abgesehen davon, dass sie nicht auf der Verbrennung fossiler Brennstoffe beruhen darf, erhalten. Die Verpflichtung zur Solarenergienutzung korrespondiert insofern mit dem Verbot der Verbrennung fossiler Brennstoffe, da kostengünstig eigenerzeugter Solarstrom zur Wärmege-
winnung genutzt werden kann. Mit der Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfs können auch bundesgesetzliche Anforderungen des neuen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) erfüllt werden.

Dem mit der Bauleitplanung verbundenen Eingriff in Natur und Landschaft steht eine nachhaltige, insbesondere auch an Umweltzielen orientierte, gesamträumliche Planungsstrategie gegenüber. Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans D 156 III. Abschnitt betroffenen Schutzgüter sowie die Auswirkungen der Planung auf diese werden im Umweltbericht ausführlich dargestellt. Da unter Berücksichtigung der dargelegten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf die Schutzgüter zu erwarten sind, kann die Abwägungsent-
scheidung zugunsten der beabsichtigten Planung getroffen werden.

IV NATURSCHUTZRECHTLICHE UND –FACHLICHE BELANGE

9 UMWELTBERICHT, ARTENSCHUTZRECHTLICHE UND FFH-VORPRÜFUNG

Für die vorliegende Planung wurde der Umweltbericht separat erstellt. Er ist der Begründung als Anlage beigelegt. Hierin wird die Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) abgehandelt. Zudem wurden die Verträglichkeit der Planung mit dem europäischen ökologischen Netz Natura 2000 gemäß § 34 BNatSchG beurteilt und die sich ergebenden Anforderungen zur Einhaltung der Bestimmungen zum besonderen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG herausgearbeitet. Es wurden die zu leistenden Kompensationsmaßnahmen ermittelt und ein Ausblick auf deren Durchführung gegeben. Hierbei wurde der Schutzstatus von Biotopen im Plangebiet gemäß § 30 BNatSchG besonders berücksichtigt. Diese Ausführungen enthalten auch Angaben im Hinblick auf die Lage und Größe von Kompensationsflächen sowie die durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen.

Der beigelegte Umweltbericht bezieht sich auf den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans D 156 III. Abschnitt, da der Teil B aus rein verfahrenstechnischen Gründen erst nach erneuter Offenlage beschlossen werden soll. Dies ändert jedoch nichts an der städtebaulichen Gesamtkonzeption und der beabsichtigten Realisierung des Teils B. Von daher wird im Umweltbericht nicht zwischen Teil A und B differenziert. Sollten sich infolge der Planungen des Teil B Änderungen ergeben, wird der Umweltbericht angepasst. Es ist jedoch nicht zu erwarten, dass sich Kompensationserfordernisse und -umfang wesentlich ändern. Für den Teil A können die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen in jedem Fall nachgewiesen werden.

Durch die Umsetzung der Planung gehen großflächig nach Bundesnaturschutzgesetz geschützte Biotope verloren, da mit dem „Gesetz zur Umsetzung des „Niedersächsischen Weges“ im Naturschutz-, Gewässerschutz- und Waldrecht“ vom 11. November 2020 mit Wirkung zum 01.01.2021 das Niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) geändert wurde und mit dem neu formulierten § 24 NAGBNatSchG auch



- sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland,
- mesophiles Grünland sowie
- Obstbaumwiesen und – weiden (HO) mit einer Fläche von mehr als 2.500 m² aus hochstämmigen Obstbäumen mit mehr als 1,6 m Stammhöhe (Streubestände)

unter den gesetzlichen Schutz des § 30 BNatSchG fallen.

Die im Untersuchungsgebiet und im Geltungsbereich des Bebauungsplan D156, III. Abschnitt festgestellten Flächen mit mesophilem Grünland (GMS, GMF) zählen demnach nun zu den nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen. Im gesamten Untersuchungsgebiet wurde im Jahr 2019 keine Fläche als Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland (GF) kartiert.

Es haben nun mehr als 75 % des B-Plan-Gebietes einen Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG.

Der anliegende Umweltbericht beziffert in Kapitel 3.2 den erforderlichen Kompensationsbedarf für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans (Teil A und B) auf ca. 35 ha an Kompensationsflächen für die bezeichneten Schutzgüter ermittelt.

Auf Emders Stadtgebiet sollen v.a. Maßnahmen in Marienwehr erfolgen, jedoch auch auf kleineren Flächen in unmittelbarer Nähe des Plangebiets. Des Weiteren sind Maßnahmen im Kompensationsflächenpool „Biesterfeld“ sowie im „Arler Hammrich“ vorgesehen. Die auf den vorgenannten Flächen vorgesehenen Maßnahmen sowie die räumliche Lage können dem Kapitel 3.3 sowie den Anlagen 2 bis 4 des Umweltberichtes entnommen werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter nicht zu erwarten.

V SONSTIGE PLANUNGS-/ENTSCHEIDUNGSRELEVANTE ASPEKTE

10 FLÄCHENBILANZIERUNG

Die Flächen des Bebauungsplanes D 156 III. Abschnitt (Teil A) gliedern sich wie folgt:

Fläche des Geltungsbereiches	ca.	10,42 ha
davon		
Allgemeines Wohngebiet (WA)	ca.	7,07 ha
Urbanes Gebiet	ca.	0,30 ha
Verkehrsflächen	ca.	1,64 ha
Baustraße (temporär)	ca.	0,31 ha
Wasserflächen	ca.	0,69 ha
Grünflächen	ca.	0,41 ha

11 STÄDTEBAULICHE KALKULATION

Die Umsetzung der vorliegenden Planung wird über einen Erschließungsvertrag geregelt, der zwischen der Stadt Emden und dem Erschließungsträger abgeschlossen wird.



Eine Kostenzusammenstellung ist von der Stadt Emden bereits im Vorfeld der Planaufstellung in Auftrag gegeben worden und wird parallel zur Planung laufend aktualisiert. Hierauf aufbauend wird ein Finanzierungsplan entwickelt. Die Einwerbung öffentlicher Fördergelder ist ein wichtiger Bestandteil der Finanzierung. Dies alles wird seine Inhalte wiederfinden in den jährlichen Budgetbüchern der Stadt Emden und zwar in den Jahren, in denen einzelne Maßnahmen umgesetzt werden sollen.

Die Stadt Emden strebt an, die Grundstücke im Geltungsbereich vollständig zu erwerben. Im Zuge der späteren, bauabschnittswisen Umsetzung der Erschließung werden die Kosten voraussichtlich über die Grundstückspreise refinanziert. Der Eigenanteil der Stadt Emden zur Finanzierung der Hapterschließung wird zumindest teilweise in die Grundstückspreise einfließen.

12 UMSETZUNG; REALISIERUNG

Die Umsetzung der Planungen soll bis zum Jahr 2022 erfolgen.



13 ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG GEM. § 10 A BAUGB

(Nach Fassung des Satzungsbeschlusses wird die zusammenfassende Erklärung als selbständiges Dokument dem in Kraft getretenen Bebauungsplan beigelegt.)

Der Bebauungsplan D 156 – „Conrebbersweg West“, III. Abschnitt“ der Stadt Emden wurde ausgearbeitet vom Ing.-Büro W. Grote GmbH, Papenburg in Verbindung mit der Verwaltung der Stadt Emden.

Bearbeitet:

Papenburg, den 19.03.2021



Gesehen und einverstanden:

Emden, den 24.03.2021

David Malzahn
Fachdienstleiter Stadtplanung

Andreas Docter
Stadtbaurat



14 VERFAHRENSVERMERKE

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Emden hat in seiner Sitzung am 11.06.2018 die Aufstellung des Bebauungsplans D 156 – „Conrebbersweg West“, III. Abschnitt beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 22.06.2018 ortsüblich bekanntgemacht.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 08.10.2018 bis 16.11.2018.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB erfolgte per Anschreiben vom 02.10.2018 mit der Aufforderung zur Abgabe von Stellungnahmen bis zum 16.11.2018.

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Emden hat in seiner Sitzung am 14.12.2020 dem Entwurf des Bebauungsplans D 156 – „Conrebbersweg West“, III. Abschnitt und der Begründung zugestimmt. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 18.12.2020 ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplans D 156 – „Conrebbersweg West“, III. Abschnitt und der Begründung mit Umweltbericht haben gemäß § 3 Absatz 2 BauGB zusammen mit den wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen in der Zeit vom 04.01.2021 bis zum 08.02.2021 öffentlich ausgelegt.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange § 4 Absatz 2 BauGB erfolgte per Anschreiben vom mit der Aufforderung zur Abgabe von Stellungnahmen bis zum 08.02.2021.

Der Rat der Stadt Emden hat den Bebauungsplans D 156 – „Conrebbersweg West“, III. Abschnitt (Teil A) nach Abwägung der Stellungnahmen in seiner Sitzung am 18.03.2021 gemäß § 10 BauGB als Satzung sowie die Begründung mit Umweltbericht beschlossen.

Stadt Emden,



Oberbürgermeister

QUELLENVERZEICHNIS

- GEWOS Institut für Stadt-, Regional- und Wohnforschung GmbH (2019): Soziales Wohnraumversorgungs- und Wohnraumentwicklungskonzept Stadt Emden. Ergebnisbericht. Hamburg, Februar 2019
- Ingenieurbüro IdV GBR (2017): Bebauungsplan D 156 Conrebbersweg, Emden. Dokumentation der Untersuchungen zur Bodenbeschaffenheit unter besonderer Berücksichtigung möglicher sulfatsaurer Eigenschaften. Greetsiel, 23.01.2017.
- Ingenieurbüro Linnemann (2020): Bebauungsplan D 156, 26721 Emden. Dokumentation der Bodenbelastung auf sulfatsaure Böden. Geltungsbereich des Bebauungsplan D 156 „Conrebbersweg West“, III. Abschnitt – 2. Teilbericht. Hude-Wüsting, Oktober 2020.
- Institut für Geotechnik Hochschule Bremen (2016): Erschließung geplanter Wohnbauflächen im Stadtteil Conrebbersweg in Emden. 1. Bericht: Erschließungsgutachten für die Rahmenplanung. Bremen, 18.01.2016
- Sachverständigenbüro Staude (2017): Bericht Luftbildauswertung und Kampfmittelrecherche zur Verifizierung der Kampfmittelgefährdung. Bebauungsplan D 156 Conrebbersweg-West, Emden (2. Erweiterung). Limbach-Oberfrohna, 25.09.2017.
- SHP Ingenieure (2020): Emden – 2. Aktualisierung der Verkehrsuntersuchungen zum Rahmenplan Conrebbersweg. Hannover, Mai 2020.
- Stadt Emden (2017): Masterplan 100 % Klimaschutz. Emden, November 2017.
- StraPs (Straßenbau Prüfstelle) GmbH (2019): Erschließung Bebauungsplan D 156 Conrebbersweg West Emden. Ingenieurgeologisches Streckengutachten. Leer, 26.03.2019.
- Zech Ingenieurgesellschaft mbH (2020): Schalltechnischer Bericht NR. LL14775.2/01 zum Bauleitplanverfahren Nr. D 156 „Conrebbersweg West, III. Abschnitt“ sowie zur 67. Änderung des Flächennutzungsplans im Stadtteil Conrebbersweg der Stadt Emden. Lingen, 17.06.2020



ANHANG: PFLANZLISTE 1

PFLANZENGRUPPEN	W U C H S	VER- WEN- DUNG							BE- SON- NUNG	BODEN- QUALITÄT	BLÜTE		WERT FÜR DIE TIER- WELT			
		E	G	H	A	○	◐	✱			MONAT	FARBE	V	F	B	
BÄUME																
Feldahorn	◆		x	x				x	x	x	trocken/frisch	IV-V	grüngelb	x		x
Spitzahorn	■	x					o	x	x		trocken/frisch	IV-VI	gelbgrün	x		x
Bergahorn	■	x						x	x		trocken/frisch	IV-VI	gelbgrün	x		x
Silberahorn	■	x						x			frisch/feucht	II-III	grünorange	x		
Schwarzerle	■			x				x	x	x	trocken/frisch	I-III	orange			x
Sandbirke	■		x	x				x			trocken/frisch	IV-V	weißgrün			x
Hainbuche	◆		x	x				x	x		trocken/frisch	IV-V	grünlich	x		x
Baumhasel	◆	x	x				o	x			trocken/frisch	III-IV	grüngelb			x
Gemeine Esche	■	x					o	x			schwer/feucht	V	schwarz-purpur	x		x
Vogelkirsche	■	x						x			frisch/feucht	IV-V	weiß	x	x	x
Stieleiche	■	x			x	x					trocken/frisch	V-VI	grünlich	x	x	x
Kreuzdorn	◆			x				x	x		trocken/frisch	VI-VIII	gelblichgrün	x	x	x
Silberweide	■	x						x			trocken/frisch	II-III	grünlich		x	x
Salweide	◆		x					x	x		trocken/frisch	III-IV	grünlich		x	x
Vogelbeere	◆	x	x					x	x		trocken/frisch	V-VII	weiß	x		x
Winterlinde	■	x			x	x					trocken/frisch	VII-VIII	gelblichgrün	x		x
Sommerlinde	■	x			x	x	x				trocken/frisch	VI-VII	gelblich	x		x
Hochstamm-Obstgehölze																
STRÄUCHER																
Eingrifflicher Weißdorn	○		x	x				x			trocken/frisch	V-VI	weiß	x	x	
Schlehe	○			x				x			trocken	III-IV	weiß	x	x	x
Kornelkirsche	○	x	x					x	x		trocken/frisch	II-IV	gelb	x		x
Roter Hartriegel	○		x	x				x	x		trocken/frisch	V-VI	weiß		x	x
Gemeiner Liguster	□			x				x	x		trocken/frisch	VI-VIII	weiß	x		x
Faulbaum	○		x					x	x	x	trocken/feucht	V-VIII	gelbweiß	x	x	x
Hundsrose	□			x				x			trocken/frisch	VI-IX	weiß-rosa	x		x
Apfelrose	□			x							frisch/feucht	VI-IX	gelb	x		x
Ohrweide	□		x					x	x		frisch/feucht	IV-V	gelb		x	x
Schwarzer Holunder	○		x					x	x	x	frisch/feucht	VI-VII	gelbweiß	x		x
Schneebeere	□		x					x	x	x	trocken/feucht	VI-VII	rötlich			x
Gemeiner Schneeball	○		x					x	x		frisch	V-VI	weiß	x		x
Hasel	○		x					x	x		trocken/feucht	I-III	gelb	x		x
Obststräucher																

Erläuterung der Symbole und Abkürzungen:

- Baum I. Ordnung (über 15 m hoch werdend),
- ◆ Baum II. Ordnung (5-15 m hoch werdend), m
- Strauch I. Ordnung (Höhe ca. 3-5 m, Breite ca. 2-4 m),
- Strauch II. Ordnung (Höhe ca. 1-3 m, Breite bis 2 m)

- E = Einzelstellung, G = Gruppenstellung, H = Hecken, A = Allee,
- V = Vögel, F = Falter, B = Bienen,
- = sonnig, ◐ = halbschattig, ✱ = schattig,
- x = geeignet, o = bedingt geeignet

