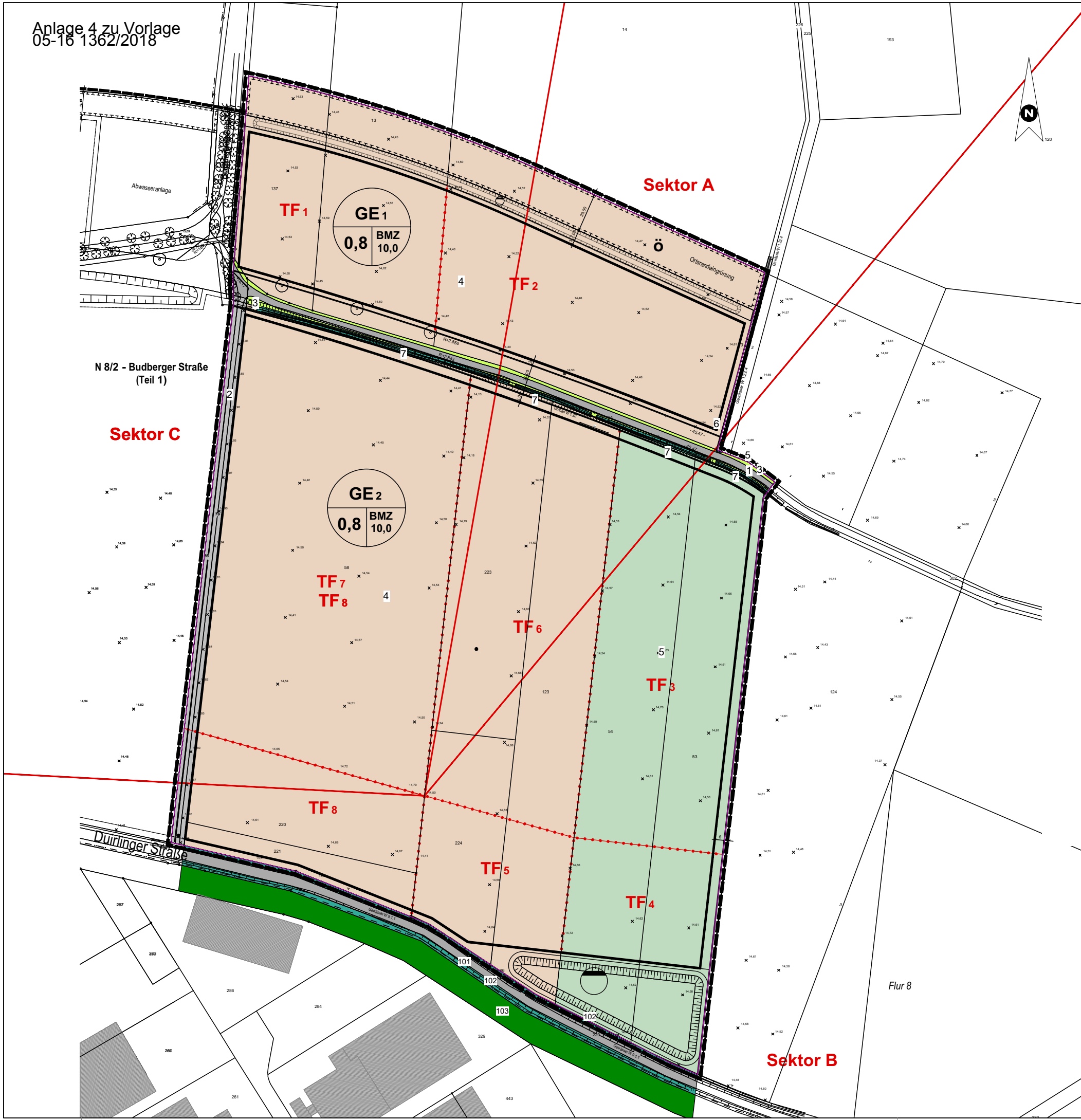




Legende Reale Nutzung / Biotoptypen

Code	Biotoptyp
1.1	Verkehrsfläche, Fahrbahn
1.1	Überlappungsbereich zu B-Plan 8/1 Teil 1 Gewerbegebiet
2.1	Straßenrand, Bankett
2.3	Feld,- Wiesenweg
3.1	Ackerfläche
3.2	Wiese, Weide
7.1	Graben
5	Flächennummer
	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

Projekt Bebauungsplan Nr. 8/2 Teil II Landschaftspflegerischer Begleitplan	Projekt Projektnummer 17.11
	Plan Plannummer 17.11-1
	Gez. mbm
Plan Reale Nutzung / Biotoptypen	Datum 04.01.2018
	Planformat A3
Vorhabenträger Stadt Emmerich am Rhein	Maßstab 1:2500
	Dateiname 17.11 LBP B-plan 8-2 Emmerich.vwx



Dipl. Ing.
Ludger Baumann
Freier
Landschaftsarchitekt
Kuhstr. 17 47533 Kleve
Tel: 02821-21947 Fax -27955
info@ludger-baumann.de



Legende Massnahmen

Code	Biotoptyp
1.1	Verkehrsflächen, Fahrbahn, Fußweg
1.1	Versiegelte Flächen, max. 80% der Grundstücksfläche
4.3	Grünflächen auf 20% der Grundstücksfläche in G1, G2
7.1	Regenrückhaltebecken, Regenrückhaltegraben
7.1	Graben, Entwässerung
8.1	Ortsrandeingrünung, standortgerechte Pflanzung inklusive auslaufendem Grünland-/Saumstreifen mit Baumreihe aus Obstbäumen, Erlen und Weiden
3.6	
5	Flächennummer

Zeichenerklärung

Bestandsdarstellungen

	Gebäude
	Flurstücksgrenze
	Flurstücksnummer
	Flurgrenze
	Baum, vorhanden
	10 kV-Leitung, oberirdisch
	Zaun
	Mauer
	Bestandshöhe

Festsetzungen gemäß § 9 BauGB
1 Art der baulichen Nutzung

GE	Gewerbegebiet
----	---------------

2 Maß der baulichen Nutzung

BMZ 10,0	Baumassenzahl
0,8	GRZ=Grundflächenzahl

3 Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

	Baugrenzen
--	------------

4 Verkehrsflächen

	Straßenverkehrsfläche
	Straßenbegrenzungslinie

5 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen

	Abwasseranlage (Bodenfilter / Rückhaltung)
--	--

6 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

	Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft; hier: Ortsrandeingrünung (öffentlich)
--	---

	Anpflanzen von Bäumen
--	-----------------------

7 Sonstige Planzeichen

	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
	Abgrenzung von Nutzungsgebieten
	Abgrenzung unterschiedlicher Lärmkontingente
	Sektorengrenze für Lärmzusatzkontingente

Projekt
Bebauungsplan Nr. 8/2

Landschaftspflegerischer
Begleitplan

Plan
Zustand nach Durchführung der Planung
Maßnahmenplan

Vorhabenträger
Stadt Emmerich am Rhein

Projektnummer
17.11

Plannummer
17.11-2

Gez.
mbm

Datum
04.01.2018

Planformat
A3

Maßstab
1:2500

Dateiname
17.11 LBP B-plan 8-2
Emmerich.vwx



Dipl. Ing.
Ludger Baumann
Freier
Landschaftsarchitekt
Kuhstr.17 47533 Kleve
Tel: 02821-21947 Fax -27955
info@ludger-baumann.de

Landschaftspflegerischer Begleitplan
zum
Bebauungsplan N 8/2
Budberger Straße, Teil 2
der Stadt Emmerich am Rhein



Dipl. Ing. Ludger Baumann
Freier Landschaftsarchitekt

Kuhstraße 17 47533 Kleve

Tel: 02821/21947

bearbeitet von:

Dipl.-Ing. Agr.

M. Baumann-Matthäus

04.01.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Beschreibung des Vorhabens	1
2	Grundlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung	2
2.1	Vorschriften	2
2.2	Planungsgrundlagen	2
2.3	Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen Natura 2000	2
2.4	Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung	2
3	Untersuchungsraum.....	4
4	Bestandserfassung und -beurteilung von Natur und Landschaft	4
4.1	Schutzausweisungen, Aussagen der Landschaftsplanung und sonstige raumwirksame Vorgaben.....	4
4.1.1	Regionalplan.....	4
4.1.2	Flächennutzungsplan	4
4.1.3	Landschaftsplan	4
4.1.4	Schutzgebiete.....	4
5	Darstellung und Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	5
5.1	Naturräumliche Gliederung.....	5
5.2	Boden.....	5
5.2.1	Altlasten	5
5.3	Wasser	5
5.4	Klima und Luft	5
5.5	Biotope/Tiere und Pflanzen	6
5.5.1	Biotoptypenkartierung/Pflanzen.....	6
5.5.2	Tiere und deren Lebensräume	7
5.6	Vorbelastung im Naturhaushalt	7
5.7	Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft	8
5.7.1	Vorbelastung durch vorhandene Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	8
5.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	8
6	Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung	9
6.1	Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen	9
6.1.1	Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung	9
6.2	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.....	11
6.2.1	Boden	11
6.2.2	Wasser	11
6.2.3	Klima und Luft	12
6.2.4	Biotope/Tiere und Pflanzen	12
6.2.5	Landschaftsbild, Erholungswert der Landschaft.....	13
6.2.6	Kultur- und sonstige Sachgüter	13
6.3	Landschaftspflegerische Maßnahmen	13
6.3.1	Eingriffsvermeidung, Eingriffsverminderung.....	13
6.3.2	Schutzmaßnahmen	14
6.3.3	Gestaltungsmaßnahmen	14
6.3.4	Ausgleichsmaßnahmen	15
6.3.5	Gestaltung der Ortsrandeingrünung	15
6.4	Ersatzmaßnahmen	17

6.5	Verfügbarkeit der Flächen.....	18
7	Zusammenfassende Gegenüberstellung bzw. Bilanzierung	18
7.1	Bewertungsverfahren	18
7.2	Erläuterungen zur Bewertung des Ausgangszustandes	19
7.3	Erläuterungen zur Bewertung des Bestandes nach Planausführung	19
7.4	Bilanz	20
7.5	Ermittlung des Kompensationsumfangs für den übergangsweisen Ausfall der Ortsrandeingrünung.	22
8	Zusammenfassung	22
9	Literatur/Quellen	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Verschiedene Laubbäume für die Anpflanzung der Straßenbäume	14
Tabelle 2:	Verschiedene Laubgehölzarten für die landschaftsgebundene Anpflanzung der Ortsrandeingrünung (M1).....	15
Tabelle 3:	Beispiele alter Obstsorten (aus Streuobstwiesenschutz in Nordrhein-Westfalen, Erhalt des Lebensraumes, Anlage, Pflege, Produktvermarktung, 2009)	16
Tabelle 4:	Bilanzierung der Ökologische Wertigkeit bei Durchführung des Bebauungsplans N 8/2, Budberger Straße, Teil 2	20
Tabelle 5:	Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs für die Bebauungspläne N 8/2 Teil I und II und der Wertigkeit der Kompensationsmaßnahmen im Bereich Mettmeer	21

Anlagen:

Plan 17.11-1	Reale Nutzung / Biotoptypen
Plan 17.11-2	Zustand nach Durchführung des Bebauungsplanes
Plan 14.18-3	Kompensationsmaßnahmen Mettmeer - Ausgangszustand
Plan 14.18-4	Kompensationsmaßnahmen Mettmeer - Maßnahmen
Plan KM00	Übersichtsplan zu den Kompensationsmaßnahmen Mettmeer
Plan KM01	Ersatzmaßnahme KM1, Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland
Plan KM02	Ersatzmaßnahme KM2, Umwandlung von Wiesenflächen in ext., feuchtes Grünland
Plan KM03	Ersatzmaßnahme KM3, Umwandlung von Ackerflächen in ext., feuchtes Grünland
Plan KM04	Ersatzmaßnahme KM4, Anpflanzung von Weiden
Plan KM05	Ersatzmaßnahme KM5, Ganzjähriges Angelverbot
Abschlussbilanz vom 20.07.2016	

1 Einleitung

Die Stadt Emmerich am Rhein plant die Entwicklung gewerblicher Bauflächen auf insgesamt ca. 50 ha im Ortsteil Klein-Netterden im Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet Ost III. Für etwa die Hälfte dieser Fläche ist der Bebauungsplan Nr. N 8/2 – Budberger Straße – (Teil 1) abgeschlossen. Nach Veräußerung eines Großteils der Flächen an einen Großinvestor besteht Nachfrage nach Erweiterungsflächen über den 1. Bebauungsplanbereich hinaus in Richtung Osten. Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung gemäß den Darstellungen der seinerzeit vom Rat der Stadt Emmerich am Rhein beschlossenen Rahmenplanung und der 53. Änderung des Flächennutzungsplanes zu ermöglichen, soll das Planungsrecht über einen weiteren Bebauungsplan im Anschluss an den 1. Teil geschaffen werden.

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Zu dem Bebauungsplan lag bisher eine Planung vor, deren Geltungsbereich eine Fläche von 22,9 ha umfasste. Da ein vollständiger Flächenerwerb zurzeit nicht zu realisieren ist, wird die Fläche im Osten verkleinert, sodass der Geltungsbereich nunmehr eine Fläche von ca. 17,5 ha umfasst. Das Plangebiet schließt in Höhe der Straße Baustedter Kamp an den bestehenden Bebauungsplan an und dehnt sich ca. 350 m nach Osten entlang des Ravensackerweges aus.

Der vorgesehene Bebauungsplan umfasst folgende Arten der baulichen Nutzung:

Als Art der baulichen Nutzung ist ein Gewerbegebiet (GE) vorgesehen. Das zukünftige Gewerbegebiet teilt sich in 2 Nutzungsgebiete (siehe Plan 17.11-1). Um für die künftigen Gewerbebetriebe eine hohe Flexibilität bei der Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Grundstücksflächen zu erzielen, wird die Grundflächenzahl (GRZ) einheitlich auf 0,8 festgesetzt. Aus dem gleichen Grund wird die Baumassenzahl (BMZ) auf 10,0 festgesetzt. Um eine unerwünschte Höhenentwicklung im Gebiet zu verhindern wird flankierend eine maximale Gebäudehöhe von 30,00 m über NN festgesetzt. Dies entspricht unter Berücksichtigung der derzeitigen Urgeländehöhen einer möglichen Höhe baulicher Anlagen von ca. 15,0 m. Die Höhenabwicklung der künftigen Gewerbehallen orientiert sich damit an dem Maß der umgebenden Nutzung im Gewerbegebiet Ost III. Zur Erschließung wird der vorhandene Ravensackerweg im Geltungsbereich als Planstraße ausgebaut und in Teilen nach Norden verschoben.

Entlang dieser Planstraße ist ein Graben als öffentliche Abwasseranlage vorgesehen, der nur zur Aufnahme des auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers dient. Am südlichen Rand des Gewerbegebietes ist ein Regenrückhaltebecken ausgewiesen, das das Niederschlagswasser aus den Nutzungsgebieten südlich des Ravensackerweges aufnehmen soll, da in diesem Teil des Gewerbegebietes eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über Bodenfiltersysteme wegen der Bodenverhältnisse nicht generell möglich ist. Ebenso ist in den Gewerbegebieten G1, nördlich der Planstraße, ein Rückhaltegraben für das Niederschlagswasser vorgesehen.

Ziele und Zwecke der Aufstellung des Bebauungsplanes sind:

- Schaffung von gewerblicher Nutzung auf ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen am Ortsrand von Emmerich am Rhein,
- Einordnung des künftigen Gewerbegebietes in die vorhandene Umgebung,



- Berücksichtigung des § 51a LWG zur Niederschlagswasserbeseitigung,
- Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft,
- Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes.

2 Grundlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung

2.1 Vorschriften

Das Vorhaben stellt gemäß § 13 BNatSchG und nach § 4 LG NRW einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Mit dem vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrag werden die gemäß § 18 Abs. 1 u. 2 BNatSchG erforderlichen Angaben zur Beurteilung des Eingriffs gemacht, um die Rechtsfolgen gemäß den §§ 13, 14 und 15 BNatSchG im Verfahren bestimmen zu können.

Ferner werden die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 und § 45 BNatSchG berücksichtigt.

Nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG muss das Vorhaben vor seiner Zulassung oder Durchführung auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck eines Natura 2000-Gebietes überprüft werden. In diesem Zusammenhang kommt auch die Vorschrift VV Habitat-schutz zur Anwendung.¹

2.2 Planungsgrundlagen

Zu den zu berücksichtigenden Planungsgrundlagen gehören insbesondere:

- die örtliche bzw. regionale Landschaftsplanung bzw. entsprechende Landschaftsprogramme,
- vorhandene oder geplante Schutzausweisungen (§§ 19 ff. BNatSchG) bzw. gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft (§§ 29 und 30 BNatSchG) sowie Natura 2000-Gebiete,
- spezielle naturschutzrelevante Planungen oder Programme (z. B. Pflege- und Entwicklungsplanungen etc.),
- Regional- und Bauleitplanung.

2.3 Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen Natura 2000

Das Vorhaben liegt in keinem Natura 2000-Gebiet.

2.4 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Im Rahmen einer vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung, die für den ehemaligen Geltungsbereich durchgeführt wurde, wurde geprüft, ob und ggf. inwieweit es im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans „Budberger Straße“ Teil 2 in Emmerich vorhabensbedingt zu Verstößen gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt bzw. kommen könnte.

¹ Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 24.08.2010



Auf der Grundlage einer Ortsbegehung im Oktober 2013 in Verbindung mit einem Abgleich des Requisitenangebotes des Untersuchungsraumes mit den Habitatansprüchen von planungsrelevanten Arten und Bezug nehmend auf vorliegende avifaunistische Untersuchungen sind neben Vorkommen von häufigen und weit verbreiteten Arten auch Brutreviere von Vögeln festgestellt, die zu den sog. planungsrelevanten Arten zählen (u. a. Steinkauz, Rebhuhn, Kiebitz). Im Falle von Kiebitz und Rebhuhn gehen Brutreviere verloren, die allerdings durch bereits realisierte CEF-Maßnahmen im Bereich Mettmeer kompensiert wurden.

Für den im Umfeld des Plangebietes festgestellten Steinkauz gehen Teile seines Nahrungsreviers verloren. Als Ausgleich für diesen Verlust werden für die Art innerhalb des Plangebietes geeignete Lebensraumstrukturen zur Nahrungssuche und als mögliches Bruthabitat angelegt. Dazu sind am nördlichen Rand des Plangebietes gezielte Kompensationsmaßnahmen zur Schaffung von Lebensraumstrukturen für den Steinkauz vorgesehen, die für die Art sowohl zur Nahrungssuche als auch als mögliche Brutstätte geeignet sind. Vorgesehen ist die Anlage eines gestaffelten Vegetationsstreifens innerhalb des 25 m breiten Grünstreifens. Der zur Ortsrandeingrünung vorgesehenen Baum-Strauch-Hecke wird ein Grünland-/Saumstreifen vorgelagert, in dem eine Baumreihe aus hochstämmigen regionaltypischen Obstbäumen im Wechsel mit hochstämmigen Eschen und Weiden gepflanzt wird. Eschen und Weiden können dabei zukünftig als Kopfbäume entwickelt werden. Im Unterwuchs sind Grünland und Gras-/Krautsäume im Rahmen einer extensiven Nutzung zu pflegen, wobei sich dabei kurz- und langrasige Strukturen abwechseln sollten. Zum angrenzenden Acker ist der Grünstreifen durch Eichenpfähle abzugrenzen, die sich gleichzeitig als Ansitzwarte eignen.

Hinsichtlich der potenziell vorkommenden Fledermäuse ist eine Nutzung des Untersuchungsraumes als Jagd- und Nahrungshabitat nicht auszuschließen. Im Umfeld stehen jedoch genügend geeignete Ausweichmöglichkeiten als Jagdrevier zur Verfügung.

Weitere Vorkommen von planungsrelevanten Arten anderer Artengruppen können innerhalb des Bebauungsplangebietes ausgeschlossen werden.

Zur Minimierung bzw. Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind im Rahmen des Risikomanagements die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen umzusetzen.

- Erhalt von Gehölzen und Grünstrukturen, soweit dies im Rahmen der geplanten Bebauung möglich ist.
- Gehölzfällungen und Baufeldfreimachung sind ausschließlich außerhalb der gesetzlichen Brutzeit von Vögeln (01.03.-30.09.) vorzunehmen. Alternativ kann eine Baufeldfreimachung auch innerhalb dieses Zeitraumes erfolgen, sofern bei vorangehenden Kontrollbegehungen im konkreten Fall nachgewiesen wird, dass keine Brutreviere von Vögeln betroffen sind.
- Zur Vermeidung negativer Auswirkungen u.a. auf Insekten und Fledermäuse wird für die Beleuchtung des Gewerbegebietes die Verwendung von Lampen mit insektenfreundlichen, nach unten abstrahlenden Leuchtmitteln empfohlen. Des Weiteren ist zur Minimierung der Lichtemissionen eine Dimmung der Laternen in den Nachtstunden zu empfehlen.

Zusammenfassend wird im Gutachten festgestellt, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, der Maßnahmen zum Risikomanagement sowie der CEF-Maßnahmen nicht ausgelöst werden. Durch die Verkleinerung des Geltungsbereiches ergeben sich keine zusätzlichen Verbotstatbestände nach § 44 des BNatSchG.

Eine detaillierte Beschreibung ist der artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan zu entnehmen, die den ursprünglich vorgesehenen, größeren Geltungsbereich beurteilt.



3 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. N 8/2 – Budberger Straße – Teil 2 mit einer Flächengröße von ca. 17,5 ha.

4 Bestandserfassung und -beurteilung von Natur und Landschaft

4.1 Schutzausweisungen, Aussagen der Landschaftsplanung und sonstige raumwirksame Vorgaben

4.1.1 Regionalplan

Der rechtsgültige Regionalplan der Bezirksregierung Düsseldorf (GEP99) stellt das Plangebiet als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) dar. Auch in dem neu aufgestellten Regionalplan, der sich zurzeit in der 3. Öffentlichen Beteiligung befindet, ist keine Änderung in der Darstellung vorgesehen.

4.1.2 Flächennutzungsplan

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Emmerich am Rhein ist der Planbereich als gewerbliche Baufläche mit Ortsrandeingrünung als Übergang zur freien Landschaft dargestellt. Der Bebauungsplan kann aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

4.1.3 Landschaftsplan

Der Geltungsbereich liegt in keinem rechtskräftigen Landschaftsplan des Kreises Kleve.

4.1.4 Schutzgebiete

4.1.4.1 Naturschutzgebiete/Landschaftsschutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt in keinem Natur- oder Landschaftsschutzgebiet.

4.1.4.2 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Es ist kein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG im Geltungsbereich betroffen.

4.1.4.3 Biotopkataster

Der Geltungsbereich liegt in keinem vom Biotopkataster NRW erfasstem Gebiet.

4.1.4.4 Geologisch schutzwürdige Objekte

Im Geltungsbereich liegt kein geologisch schutzwürdiges Objekt.



4.1.4.5 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet. In ca. 400 m Entfernung liegt das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „Emmerich Helenenbusch“ mit einer Ausweisung als Wasserschutzzone IIIA.

5 Darstellung und Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

5.1 Naturräumliche Gliederung

Nach der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Hrsg.: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung) gehört das Plangebiet zu dem Bereich Untere Rheinniederung (577) und innerhalb dieses Bereichs zur Ordnung Kleve- Emmericher Rheinniederung (577.2) und innerhalb derer wiederum zur Ordnung Millinger-Emmericher Rheinniederung (577.21).

5.2 Boden

Der Boden wird als vergleyter grauer Auenboden mit schluffigen übertonigem Auenlehm mit Auensand im Untergrund ausgewiesen. Dieser Boden hat eine hohe nutzbare Wasserkapazität bei einer geringen Wasserdurchlässigkeit, was bei hohem Grundwasserstand eine Bearbeitung erschwert.

Die Bodenwertzahlen von 65-80 weisen auf eine hohe Ertragsfähigkeit hin. Diese Böden sind auch wegen der hohen biologischen Aktivität für die Landwirtschaft wertvoll.

5.2.1 Altlasten

Im Nachweis des vom Kreis Kleve gem. § 31 Abs.1 des Abfallgesetzes NW geführten Altlastenkatasters sind im Plangebiet Altlasten bzw. Altablagerungen nicht ausgewiesen. Im Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung (FIS StoBo NRW) liegen ebenfalls keine Angaben zu stofflichen Bodenbelastungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans vor.

5.3 Wasser

Der Grundwasserstand liegt bei 0,8 -2,0 m unter Flur. Offene Gewässer kommen im Plangebiet in Form von Gräben vor.

5.4 Klima und Luft

Die mittleren Jahrestemperaturen erreichen 9-9,5 °C bei durchschnittlichen Jahresniederschlagsmengen bis 700 mm.

Kleinräumlich sind im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen während Hochdruckwetterlagen morgendliche Kaltluftbildung und Bodennebel zu erwarten.



Die mikroklimatischen Bedingungen über Straßen sowie in Siedlungsbereichen weichen von denen der unbesiedelten Landschaft folgendermaßen ab:

- höhere Temperaturen
- vermehrt Turbulenzen
- höhere Verdunstung
- geringere relative Luftfeuchte

5.5 Biotope/Tiere und Pflanzen

5.5.1 Biotoptypenkartierung/Pflanzen

Das Plangebiet selbst besteht nahezu vollständig aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, von denen 78% als Ackerfläche genutzt wird und 22% als Grünland dient. 2% des Plangebietes setzen sich aus Verkehrsflächen (Ravensackerweg), Straßenbankett, Gräben und einem Feldweg zusammen.

Der Geltungsbereich wurde daher in folgende Biotoptypen eingeteilt. (s.a. Plan 17.11-1 Realnutzung/Biotoptypen).

5.5.1.1 Versiegelte Flächen

Der Ravensackerweg verläuft durch das Plangebiet in West-Ost-Richtung. (Flächennummer 1). Seine Fahrbahn ist asphaltiert und stellt die einzige versiegelte Fläche im Geltungsbereich dar.

5.5.1.2 Linienhafte Begleitvegetation

Begleitvegetation tritt am Straßenrand entlang des Ravensackerweges auf (Flächennummer 2). Vom Ravensackerweg führt ein Feldweg mit Grasflur in nördlicher Richtung bis zur Nordgrenze des Geltungsbereiches (Flächennummer 3). Diese Begleitvegetationen bestehen in erster Linie aus einer Grasflur mit den Arten der Glatthaferwiesen teilweise durchsetzt von Ackerwildkräutern (Glatthafer, Knaulgras, Wiesenschwingel, teilweise Honigras, vereinzelt Beifuß, Wicke, Hundskamille, Wilde Möhre, Wiesenkerbel, Schafgarbe).

5.5.1.3 Landwirtschaftliche Nutzflächen

Der größere, westliche Teil des Geltungsbereiches, südlich wie nördlich des Ravensackerweges, besteht aus großen Ackerflächen (Flächennummer 4), der östliche Teil aus intensivem Grünland (Flächennummer 5).

5.5.1.4 Gräben

Südlich entlang des Ravensackerweges und westlich des genannten Feldweges verläuft jeweils ein Entwässerungsgraben ohne Ufer- und Sohlenbefestigung (Flächennummer 6 und 7). Die Böschungsvegetation ähnelt der Pflanzengesellschaft der benachbarten Bankette bzw. des Feldweges. Beidseitig des Durlinger Weges, der außerhalb südlich an das Plangebiet angrenzt, verlaufen ebenfalls Gräben. (Flächennummer 102)



5.5.1.5 Hecken, Feldgehölze

Südlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich eine ca. 15 m breite Anpflanzung mit standortgerechten Baum- und Straucharten als Eingrünung des vorhandenen Gewerbegebietes (Flächennummer 103).

5.5.2 Tiere und deren Lebensräume

Neben Vorkommen von häufigen und weit verbreiteten Arten wurden auch Brutreviere von Vögeln festgestellt, die zu den sog. planungsrelevanten Arten zählen (u. a. Steinkauz, Rebhuhn, Kiebitz, siehe 2.4). Im Falle von Kiebitz und Rebhuhn gehen Brutreviere verloren, die allerdings durch bereits realisierte CEFMaßnahmen, welche im Bereich Mettmeer durchgeführt wurden, kompensiert werden können. Für den im Umfeld des Plangebietes festgestellten Steinkauz gehen Teile seines Nahrungsreviers verloren. Als Ausgleich für diesen Verlust werden für die Art innerhalb des Plangebietes geeignete Lebensraumstrukturen zur Nahrungssuche und als mögliches Bruthabitat angelegt.

5.5.2.1 Straßenrandvegetation

Die Grasfluren der Straßenränder sind von der Vegetationsstruktur her mit Grünland zu vergleichen, wo sich eine ähnliche Fauna ansiedeln kann. Direkt in Straßennähe sind sie aber den störenden Auswirkungen des Verkehrs stark ausgesetzt (Lärm, Schadstoffe, Straßentod) und werden öfter geschnitten, sodass nur eine verarmte Tierwelt zu erwarten ist.

5.5.2.2 Landwirtschaftliche Nutzflächen

Ackerflächen werden intensiv bewirtschaftet. Lebensbedingungen für Begleitflora und daran angepasste Fauna ist kaum vorhanden. Wiesen und Weiden sind, sofern kein Silageschnitt im Frühjahr oder eine intensive Beweidung durchgeführt wird, Lebensraum und Brutstätte für Säugtiere, Vögel und Insekten.

5.5.2.3 Anpflanzungen, Hecken

Bodenständige Gehölzbestände mit höherem dichtem Strauchanteil üben für die Fauna mehrere Funktionen aus:

- Ansitz- und Singwarte (u. a. für Greifvögel und Wartenjäger)
- Deckung und Schutz vor Witterung, Bewirtschaftung und Feinden für Spinnen und Insekten
- Erhöhung der Strukturvielfalt im offenen Gelände: für Greifvögel, Säugetiere, sonstige Vögel, Blindschleiche
- Ganz- oder elementare Teillebensstätte für Vögel, Säugetiere und Amphibienarten
- Nahrungsreservoir für Blütenbesucher und Singvögel
- Vernetzungs- und Ausbreitungsstruktur für Baum- und Buschbrüter, Höhlenbrüter und hier Nahrung suchende Tiere

5.6 Vorbelastung im Naturhaushalt

Belastungen der Umwelt sind durch verschiedene Ursachen gegeben.



- Lärmbelastungen von Süden und Westen durch die Gewerbegebiete Emmerich OST III und IV.
- Störungen der Fauna durch Erholung suchende Radfahrer und Fußgänger, zum Teil mit Hunden.
- Störungen der Umweltbereiche Flora und Fauna, Wasser und Boden durch intensiv betriebene Landwirtschaft. Es werden Standorte vereinheitlicht (Erhöhung der Schlaggrößen) und der Vegetationszustand unmittelbar und großflächiger verändert durch schlagkräftige Bodenbearbeitungs- und Ernteverfahren. Der Wildkrautbewuchs wird unterdrückt. Das Grundwasser kann durch Eutrophierung und Pflanzenschutzmittel belastet werden.

5.7 Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Von Süden und Westen her schließt sich das Gebiet an vorhandene Bebauung entweder unmittelbar oder in geringerer Entfernung an. Nördlich und östlich des Plangebietes setzen sich landwirtschaftliche Nutzflächen fort, teilweise stärker strukturiert durch landschaftsbildende Elemente wie Pappelreihen, Kopfweiden und Hecken.

5.7.1 Vorbelastung durch vorhandene Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht zurzeit durch die Gewerbebauten im Bebauungsplan N 8/2, Teil 1. Hier ist die östliche Grenze zur jetzigen freien Landschaft offen einsehbar. Das südlich gelegene Gewerbegebiet Ost III ist durch eine Eingrünung in die Landschaft eingebunden.

5.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege (RAB) hat im Rahmen der Behördenbeteiligung des Bebauungsplanverfahrens Nr. N 8/2 – Budberger Straße – (Teil 1) darauf hingewiesen, dass für das Plangebiet bzw. das unmittelbare Umfeld zwei Meldungen zu vorgeschichtlichen Einzelfunden vorliegen. Durchgeführt wurden eine archäologische Grunderfassung sowie qualifizierte Prospektionen auf Teilflächen. Hierbei wurde an einzelnen Stellen bedeutende Bodendenkmalsubstanz gefunden, die einer ordnungsgemäßen Entnahme und Dokumentation bedurften.

Das RAB hat unterdessen erklärt, dass die Belange der Denkmalpflege im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum Teil 1 angemessen berücksichtigt wurden und keinerlei Einschränkungen für die geplante Nutzung als Gewerbegebiet bestehen.

Es hat sich erwiesen, dass auch im Plangebiet Nr. N 8/2 Teil 2 entsprechende Funde vorhanden sind. In Abstimmung mit dem RAB wurden in den letzten Jahren auf den eigentumsrechtlich verfügbaren Flächen südlich des Ravensackerweges entsprechende Untersuchungen durchgeführt und unterdessen abgeschlossen. Auf den Flächen nördlich des Ravensackerweges sind demgegenüber noch Prospektionsmaßnahmen durchzuführen.

Sonstige Kultur- und Sachgüter sind durch den Bebauungsplan nicht betroffen, bzw. ein Vorkommen ist nicht bekannt.



6 Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung

6.1 Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen

6.1.1 Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung

Das Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen sowie der Gewerbeflächen wird in ein neu anzulegendes Rückhaltesystem geführt und in die umliegenden Gewässer geleitet. An das Gewässer W 9.1.1 „Duirlinger Graben“ werden die Gewerbefläche GE 2 angeschlossen, die öffentlichen Verkehrsflächen sowie die Gewerbefläche GE1 werden nach Norden über das Gewässer W 1.22.4 des Deichverbandes Bislich-Landesgrenze entwässert.

Zentraler Bestandteil des Systems sind ein Regenrückhaltegraben in Höhe der öffentlichen Ausgleichsfläche sowie ein Regenrückhaltebecken im südlichen Planbereich. Der Graben entlang der Ausgleichsfläche ist als öffentliche Abwasseranlage vorgesehen und dient nur zur Aufnahme des auf den öffentlichen Verkehrsflächen und im Gewerbegebiet GE 1 anfallenden Niederschlagswassers. Es ist vorgesehen, den Graben an das Gewässer W 1.22.4 anzuschließen, welches weiter nördlich in das Gewässer W 1.22 mündet. Trotz der Ertüchtigung des Gewässers W 1.22 im Zuge der Entwicklung des 1. Bauabschnittes erscheint es empfehlenswert, in Abstimmung mit dem Deichverband und der Unteren Wasserbehörde weitere flankierende Maßnahmen an diesem Gewässer festzulegen, um die Wassermengen der Verkehrsflächen und Gewerbeflächen aufzunehmen. Sinnvoll erscheinen eine Drosseleinrichtung am Übergabepunkt des Grabens zum Gewässer und eine Verbesserung der Abflusssituation im weiteren Verlauf des Gewässers W 1.22 außerhalb des Plangebietes. Unter diesen Voraussetzungen ist nach den vorläufigen Abstimmungen eine Einleitung vorbehandelten Niederschlagswassers von den Verkehrsflächen über den Graben in das Gewässer W 1.22.4 möglich.

Der Großteil der im Plangebiet anfallenden Niederschlagsmengen wird demgegenüber über das Gewässer W 9.1.1 im Süden des Plangebietes entwässert. Die gewerblichen Bauflächen in GE 2 werden an das auf den privaten Grundstücksflächen liegende Regenrückhaltebecken im südlichen Planbereich angeschlossen. Von dort erfolgt eine gedrosselte Weiterleitung an das Gewässer W 9.1.1.

Der Graben entlang der Ausgleichsfläche bzw. das Rückhaltebecken dienen lediglich als Speicherraum für die im Gebiet anfallenden Regenwassermengen. Zuvor ist das Wasser vorzubehandeln, damit es den Anforderungen an die Einleitung in ortsnahe Gewässer entspricht (Trennerlass vom 26.05.2004 – IV-9 031 001 2104).

Sowohl das Regenwasser von Hof- und Straßenflächen als auch das Dachflächenwasser gelten je nach Art und Intensität der gewerblichen Nutzung als gering belastet und bedürfen einer entsprechenden Vorreinigung. Diese Funktion ist gemäß den Anforderungen des Trennerlasses durch Bodenfilter bzw. Versickerungsmulden zu übernehmen, die dem Rückhaltesystem vorgeschaltet sind.

Die Vorbehandlung des Regenwassers der öffentlichen Straßenflächen erfolgt über einen seitlich innerhalb der Verkehrsfläche angeordneten Sickerstreifen, welcher längs auf der gesamten



Länge der Planstraße verläuft. Die Vorbehandlung von Regenwasser der gewerblichen Grundstücke erfolgt über Bodenfilter bzw. Versickerungsmulden, die individuell auf dem jeweiligen Grundstück positioniert werden können.

Der Bodenfilter ist ein abgedichteter, bepflanzter Bodenkörper zur mechanischen und biologischen Reinigung von Regenwasser. Das Regenwasser durchläuft im Bodenfilter eine bepflanzte Bodenpassage. Dabei werden Schwebstoffe, gelöste Stoffe, organische Verbindungen, Metalle und Kohlenwasserstoffverbindungen herausgefiltert bzw. biologisch abgebaut.

Zur Erhöhung der Reinigungsleistung bei kritischen Belastungen sollten den Bodenfiltern jeweils kleine Regenklärbecken vorgeschaltet werden, die vor allem gelöste Schadstoffe zurückhalten und einer zu starken Kolmation entgegenwirken.

Das Niederschlagswasser von Dachflächen, die keine Beeinträchtigung der Wasserqualität darstellen, bedarf keiner Vorbehandlung. Jedoch sollte aus hydraulischen Gründen bereits auf dem Gewerbegrundstück eine Rückhaltung der Wassermengen erfolgen, bevor die Einleitung in das Grabensystem stattfindet.

Nach Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde und dem Deichverband kann nach entsprechender Vorbehandlung und Rückhaltung das Niederschlagswasser aus dem Gewerbegebiet mit einer Menge von 1,25 l/s/ha in die Gewässer W 9.1.1 bzw. W 1.22.4 des Deichverbandes abgeleitet werden. Im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens wurde die hydraulische Leistungsfähigkeit des Gewässers W 9.1.1 gesondert untersucht. Hierbei wurde festgestellt, dass an wenigen Stellen im Gewässer Verbesserungsmaßnahmen notwendig sind, um die Leistungsfähigkeit zu gewährleisten. Hierzu gehören u.a. die Ertüchtigung eines Rohrdurchlasses sowie die Anpassung der Gewässersohle an mehreren Stellen. Die notwendigen Maßnahmen werden vor Beginn der gewerblichen Nutzung in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde und dem Deichverband umgesetzt.

Für die ursprünglichen Planung wurden unter Annahme einer 5-jährigen Überstauhäufigkeit ($n=0,2$) für die öffentlichen Verkehrsflächen und das Gewerbegebiet GE 1 ein Einstauvolumen von ca. 1.740 m³ und für die Teilflächen GE 2 und GE 3 ein Einstauvolumen von ca. 3.500 m³ benötigt. Diese Volumina werden durch den vorgesehenen 7,0 m breiten Entwässerungsgraben bzw. das Regenrückhaltebecken im südlichen Planbereich zur Verfügung gestellt. Bei der Volumenberechnung wurde berücksichtigt, dass theoretisch von allen Grundstücks- und Dachflächen im Gewerbegebiet unbelastetes Niederschlagswasser direkt in das Grabensystem eingeleitet wird.

Die Anlagen zur Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen werden Teil der öffentlichen Entwässerungsanlage.

Durch die Verkleinerung des Geltungsbereiches kann davon ausgegangen werden, dass sich die erforderlichen Dimensionen, Werte in ähnlicher Weise darstellen.

6.1.1.1 Auflagen für Gewerbebetriebe

Die Gewerbebetriebe haben dafür Sorge zu tragen, dass über geeignete Absperr- und Drosselrichtungen im Schadensfall kein verschmutztes Regenwasser in die Gewässer gelangen kann.



Neben diesen technischen Anforderungen an die künftigen Gewerbebetriebe sind jedoch auch auf der planungsrechtlichen Ebene Restriktionen zu beachten. Die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung setzt voraus, dass die Gewerbebetriebe nur gering belastetes Niederschlagswasser aufweisen, welches mit Hilfe der Bodenfilter gereinigt werden kann. Betriebe, die aufgrund ihrer Nutzungs- und Produktionsarten ein zu stark belastetes Niederschlagswasser erzeugen, werden über die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes im Gewerbegebiet ausgeschlossen.

Die Zugänglichkeit zum Rückhaltesystem bzw. den Bodenfiltern ist durch deren Lage entlang der Planstraße bzw. vorhandenen Wegen gesichert.

6.2 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

6.2.1 Boden

Durch das Vorhaben wird der Versiegelungsgrad von bisher ca. 1% des Plangebietes auf maximal 70% erhöht. Darin enthalten sind die Verkehrsflächen (ca. 3% des Plangebietes) und die maximal mögliche Versiegelung der Grundstücke, die bei einer GRZ von 0,8 zulässig ist.

Dadurch entstehen folgende Beeinträchtigungen:

- Die Bodenfunktion wird bezüglich Luft- und Wasseraustausch großflächig unterbunden
- Lebensraum für Flora und Fauna geht verloren
- Der Landwirtschaft werden wertvolle Böden entzogen

Der maximal mögliche Versiegelungsgrad auf den Gewerbegrundstücken wird nicht zwangsläufig ausgenutzt werden. Auf der anderen Seite wird durch eine Verdichtung der Bebauung auch Rücksicht auf den allgemeinen Flächenverbrauch genommen. (Sparsamer Umgang mit Grund und Boden).

6.2.2 Wasser

Durch die Versiegelung von Flächen ist auch eine natürliche Versickerung nicht mehr möglich. Während im nördlichen Teil des Gewerbegebietes die Bodenverhältnisse eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf den privaten Grundstücken erlauben, muss das anfallende Regenwasser im südlichen Teil des Gewerbegebietes über ein Regenrückhaltebecken abgeleitet werden.

Dadurch entstehen folgende Beeinträchtigungen:

- Verlust der Grundwasserneubildung an Ort und Stelle
- Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlagswasser

Durch die geplanten Bodenfilter wird das Wasser jedoch vorgereinigt und zumindest kurzfristig für die Dauer der Filtration zurückgehalten, bevor es über neu anzulegende Rückhaltegräben in die vorhandenen Entwässerungsgräben abgeleitet wird. Über die Festsetzungen zum Bebauungsplan im Hinblick auf anzusiedelndes Gewerbe wird sichergestellt, dass nur gering ver-



schmutztes Niederschlagswasser anfällt. Zudem werden die Bodenfilter so großzügig dimensioniert, dass eine ausreichend lange Rückhaltung bei hohen Niederschlägen gewährleistet ist (siehe 6.1 folgende).

6.2.3 Klima und Luft

Versiegelung und Baukörperdichte führen gegenüber dem Klima in der offenen Landschaft zu Veränderungen im Mikroklima. Umgebungstemperatur und Verdunstung werden sich erhöhen, die Luftfeuchtigkeit und der Luftaustausch werden sich verringern und Luftturbulenzen können sich verstärken.

In Bezug auf die Belange des Klimaschutzes bietet die im Plangebiet vorgesehene naturnahe Regenwasserbewirtschaftung einen Beitrag. Die Retention von Niederschlagswasser vor Ort und dessen ortsnahe Ableitung in vorhandene oberirdische Gewässer hilft, die technischen Systeme zu entlasten und das Kleinklima vor Ort zu verbessern.

Die Möglichkeit der Solarenergienutzung auf den überwiegend flachen Dächern der geplanten Gewerbehallen im gesamten Plangebiet kann zudem einen weiteren Beitrag zum globalen Klimaschutz darstellen.

Der natürliche Temperatúrausgleich auf der Fläche im Geltungsbereich wird durch die Planung verschlechtert. Eine gewisse Minderung dieser Beeinträchtigung entsteht im Hinblick auf den globalen Klimaschutz durch die Niederschlagsrückhaltung und die Möglichkeit der Solarenergienutzung.

6.2.4 Biotope/Tiere und Pflanzen

Maßgeblich ist die Biotopfunktionsfähigkeit der Grundflächen. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Plangebiet sind von geringer bis mittlerer Bedeutung für die Flora und Fauna. Höherwertige Gehölzstrukturen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Durch das Vorhaben wird die Eingrünung des vorhandenen Gewerbegebietes dadurch beeinträchtigt, dass der gegenwärtige Bezug zur offenen Landschaft verloren geht. Eine Schutzwürdigkeit, die zu einem Stopp weiterer Planung führen könnte, ist jedoch nicht gegeben.

Durch den geplanten hohen Versiegelungsgrad geht jedoch insgesamt Lebensraum für Flora und Fauna verloren. Versiegelte Flächen und moderne Baukörper haben für die Tier- und Pflanzenwelt kaum eine Bedeutung.

Die geplanten Bodenfilter und Rückhalteanlagen können, bei extensiver Mahd, die Funktionen von straßenbegleitenden Vegetationen verbessern. Die Ortsrandeingrünung an der Nordgrenze des Plangebietes schirmt die Bebauung gegenüber der offenen Landschaft ab, vermindert somit störende Immissionen und kann in ihrer Dimension eine vernetzende Funktion zu weiter nördlich gelegenen Gehölzstrukturen übernehmen. Straßenbäume und begleitende Grünstrukturen im Gewerbegebiet übernehmen für die Flora und Fauna ähnliche Funktionen wie Hausgärten.

Für die planungsrelevanten Tierarten Rebhuhn und Kiebitz sind bereits umfangreiche Maßnahmen im Bereich Mettmeer erfolgt, die im Zuge des Bebauungsplans Nr. 8/2 Budberger Straße Teil 1 angelegt wurden. Für den Steinkauz erfolgt eine populationserhaltende Maßnahme im Bereich der Ortsrandeingrünung.

Insgesamt führt die Umsetzung des Bebauungsplanes nicht dazu, dass Exemplare einer planungsrelevanten Art erheblich gestört, getötet oder verletzt werden. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen hat der geplante Eingriff somit auch keine Beeinträchtigung der



lokalen Population einer planungsrelevanten Art zur Folge. Die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einer planungsrelevanten Art im räumlichen Zusammenhang wird nicht nachhaltig beeinträchtigt (siehe 2.4).

6.2.5 Landschaftsbild, Erholungswert der Landschaft

Vom Ortsrand im Westen aus gesehen ist die Bebauung des Gewerbegebietes im Rahmen des Bebauungsplan Nr. N 8/2 – Budberger Straße – (Teil 1) dem geplanten Gewerbegebiet vorgelagert. Von Norden und Osten aus gesehen besteht gegenwärtig freie Sicht auf die Bebauung des Gewerbegebietes Budberger Straße, Teil I.

Durch die geplante Ortsrandeingrünung im Norden wird das Vorhaben gegenüber der freien Landschaft abgeschirmt. Die geplanten Gebäudehöhen von maximal 15 m orientieren sich an die Baukörperhöhen der vorhandenen Gewerbegebiete im Westen und Süden. Von Osten aus wird die Bebauung wahrnehmbar bleiben. Vorgelagert ist hier nur Einzelbebauung. Die Beeinträchtigung nimmt jedoch mit zunehmender Entfernung ab, da die Höhe der geplanten Bebauung sich an die vorhandenen – von Osten aus gesehen im Hintergrund liegenden – Gewerbegebäude einpasst.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind kaum gegeben. Nur von Osten aus bleibt im Vergleich zur momentanen Sicht auf das Gewerbegebiet OST III eine Wahrnehmbarkeit bestehen, die jedoch in weiterer Entfernung vor dem Hintergrund der vorhandenen Baukörper stark abnimmt. Auf eine weitere Bewertung des Landschaftsbildes kann deshalb verzichtet werden.

6.2.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

In Bezug auf die Hinweise zu vorgeschichtlichen Einzelfunden wurden in Abstimmung mit dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege (RAB) auf den eigentumsrechtlich verfügbaren Flächen südlich des Ravensackerweges entsprechende Untersuchungen durchgeführt und abgeschlossen.

Auf den Flächen nördlich des Ravensackerweges sind demgegenüber noch Prospektionsmaßnahmen durchzuführen. In Abstimmung mit dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege wird von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, die Zulässigkeit der angestrebten Nutzung auf den noch nicht untersuchten Flächen im Plangebiet solange auszuschließen, bis die Belange der Bodendenkmalpflege abschließend geklärt sind. Zu diesem Zweck erfolgt eine entsprechende textliche Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB („bedingte Festsetzung“). Die Anwendung dieser Festsetzung ist aus den beschriebenen besonderen städtebaulichen Gründen und im Sinne einer gesicherten Erschließung aller Grundstücke im Plangebiet erforderlich, um die Belange der Bodendenkmalpflege ausreichend zu berücksichtigen.

Die Belange des Bodendenkmalschutzes sind somit berücksichtigt.

Sonstige Kultur- und Sachgüter sind durch den Bebauungsplan nicht betroffen, bzw. ein Vorkommen ist nicht bekannt.

6.3 Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.3.1 Eingriffsvermeidung, Eingriffsverminderung

Eine direkte Eingriffsvermeidung ist ohne Aufgabe des Planvorhabens nicht möglich. Als Minderung des Eingriffs kann die 25 m breite Anlage zur Ortsrandeingrünung angesehen werden. Auch



die geplanten Straßenbäume, Bodenfilter und Rückhaltemulden wirken sich in Bezug auf den Naturhaushalt eingriffsmindernd aus.

6.3.2 Schutzmaßnahmen

Der wegen seiner ausgeprägten Bodenfruchtbarkeit schutzwürdige Boden kann durch die Bebauung und die Erschließungsmaßnahmen nicht erhalten werden. Gemäß den Regelungen des Baugesetzbuches ist der bei den Aushubarbeiten anfallende Mutterboden jedoch in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB). Mutterboden ist nach den Vorschriften der DIN 19731 und DIN 18915, unter bodenkundlicher Baubegleitung eines qualifizierten Gutachters, vom Unterboden getrennt zu lagern oder abzufahren. Im Rahmen des Bebauungsplans werden diese Bodenschutzmaßnahmen durch entsprechende Hinweise zum schonenden Umgang mit dem Boden und durch städtebauliche Verträge gesichert.

6.3.3 Gestaltungsmaßnahmen

Zur Gebietseingrünung werden sieben Straßenbäume gepflanzt. Die Arten können aus der Tabelle 1 entnommen werden. Die Bäume werden fachgerecht angepflanzt und dauerhaft gepflegt. Bei Ausfällen ist für gleichwertigen Ersatz zu sorgen.

Tabelle 1: Verschiedene Laubbäume für die Anpflanzung der Straßenbäume

Deutscher Name	Botanische Bezeichnung
Großkronige Arten	
Esche	Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie'
Stieleiche	Quercus robur
Winter-Linde	Tilia cordata in Sorten
Kleinkronige Arten	
Baumhasel	Corylus columna
Blumenesche	Fraxinus ornus
Pflaumendorn	Crataegus prunifolia
Säulen-Eiche	Quercus robur 'Fastigiata'
Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus 'Fastigiata
Weißdorn	Crataegus monogyna 'Stricta'
Wild-Birne	Pyrus calleryana 'Chanticleer'
Schwedische Mehlbeere	Sorbus intermedia in Sorten

Sonder- und Zwergformen sind nicht zulässig.



Für die Anpflanzung gilt:

- Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang mindestens 16 - 18 cm

Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.

6.3.4 Ausgleichsmaßnahmen

Als Ausgleichsmaßnahmen werden im Plangebiet folgende Maßnahmen festgesetzt.

6.3.5 Gestaltung der Ortsrandeingrünung

Entlang der nördlichen Plangrenze wird eine 25 m breite Fläche als Ortsrandeingrünung angelegt. Die Hälfte (ca 12,5 m Breite) wird mit standortgerechten Baum- und Straucharten in 10-reihiger, stufiger Anordnung aus nachfolgender Liste angepflanzt.

Tabelle 2: Verschiedene Laubgehölzarten für die landschaftsgebundene Anpflanzung der Ortsrandeingrünung (M1)

Deutscher Name	Botanische Bezeichnung
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Rot- oder Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Gemeine Reinweide	<i>Ligustrum vulgare</i>
Gemeine Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Espe	<i>Populus tremula</i>
Schlehe oder Schwarzdorn	<i>Prunus spinosa</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Ohrweide	<i>Salix aurita</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Grauweide	<i>Salix cinerea</i>
Hanfweide	<i>Salix viminalis</i>



Deutscher Name	Botanische Bezeichnung
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Wasserschneeball	Viburnum opulus

Für die Anpflanzungen gilt:

- Pflanzqualität: leichte Heister oder leichte Sträucher, Höhe 60 – 100 cm
- Pflanzabstände: innerhalb der Reihen 1 m, Reihenabstand 1 m
- Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Nach Norden hin wird ein Grünland-/Saumstreifen angelegt, in dem eine Baumreihe aus hochstämmigen regionaltypischen Obstbäumen im Wechsel mit hochstämmigen Eschen und Weiden gepflanzt wird (insgesamt ca. 17 Bäume). Eschen und Weiden können dabei zukünftig als Kopfbäume entwickelt werden. Im Unterwuchs sind Grünland und Gras-/Krautsäume im Rahmen einer extensiven Nutzung zu pflegen, wobei sich dabei kurz- und langrasige Strukturen abwechseln sollten. Zum angrenzenden Acker ist der Grünstreifen durch Eichenpfähle abzugrenzen, die sich gleichzeitig als Ansitzwarte eignen.

Tabelle 3: Beispiele alter Obstsorten (aus Streuobstwiesenschutz in Nordrhein-Westfalen, Erhalt des Lebensraumes, Anlage, Pflege, Produktvermarktung, 2009)

Apfelsorten
Finkenwerder Prinzenapfel
Graue Französische Renette
Gravensteiner
Winterglockenapfel
Horneburger Pfannkuchapfel
Johannes Böttner
Zabergäurennette
Birnensorten
Pastorenbirne
Bosc's Flaschenbirne
Clapps Liebling
Zwetschen/ Pflaumen
Anna Späh
Große grüne Reneklode
Quillins
Kirschen
Kassins Frühe

Für die Anpflanzungen von Obst- und Kopfbäumen gilt:

- Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang mindestens 16 - 18 cm, lockerer Pflanzabstand von ca. 20 m



Ferner:

- Jährlicher Erziehungsschnitt bei Jungbäumen bis etwa zum 10. Standjahr, danach regelmäßige Überwachungsschnitte im Abstand von 3 bis 5 Jahren
- Frei- bzw. Kurzhalten der Baumscheiben (Wurzelbereich) in den ersten 5 Jahren
- Regelmäßige Nachpflanzungen mit robusten Obstsorten, organische Düngung
- Jährliche Kontrolle der Anbindung, des Stammes und des Insekten- und Pilzbefalls
- Naturverträgliche Grünlandnutzung durch Mahd
- Absterbende Bäume und Totholz sollen als Lebensraum für gefährdete Tierarten erhalten werden, sofern sie ohne Krankheitserreger sind.

6.4 Ersatzmaßnahmen

Der Eingriff in den Naturhaushalt kann im Geltungsbereich nicht ausgeglichen werden (siehe 7.4) ausgeglichen werden. Im Rahmen der Planung zum Bebauungsplan N 8/2 Budberger Straße, Teil I wurden im Vorgriff auf eine Erweiterung des Gewerbegebietes umfangreiche Maßnahmen im Bereich Mettmeer in der Gemarkung Praest, Flur 7 und 8, vorgenommen, die 2016 abgeschlossen wurden. Lage und Beschreibung sind aus den Maßnahmenblättern im Anhang zu entnehmen. Im Wesentlichen handelt es sich um folgende Kompensationsmaßnahmen:

- **KM01 Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland mit Herstellung einer Blänke**
Flächennummer 4, 5 und 5 a im Maßnahmenplan des LBP, ca. 17,55 ha
- **KM02 Umwandlung von Wiesenflächen in extensives, feuchtes Grünland**
Flächennummer 3 im Maßnahmenplan des LBP, ca. 2,14 ha
- **KM03 Umwandlung von feuchten Ackerflächen in extensives, feuchtes Grünland, mit Abflachung der Uferböschung am Südufer des Abgrabungsgewässers**
Flächennummer 5b und 5c im Maßnahmenplan des LBP, ca. 1,87 ha
- **KM04 Anpflanzung von Weiden**
Flächennummer 18 im Maßnahmenplan des LBP, ca. 0,065 ha
- **KM05 Aufgabe der Angelnutzung am Abgrabungsgewässer und am Mettmeer; zukünftiges Angelverbot**
Flächennummer 7 und 13 im Maßnahmenplan des LBP, ca. 5,3 ha

Die geplanten Maßnahmen im Bereich Mettmeer verfolgen im Wesentlichen die genannten Entwicklungsziele der Maßnahme 5.17 und 5.18 des ökologischen Flächenkonzeptes für Kompensationsmaßnahmen der Stadt Emmerich am Rhein. Dazu zählen unter anderem die Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität, die Erhöhung der Artenvielfalt, Biotopvernetzung und die Wiederherstellung des Landschaftsbildes traditioneller Grünlandschaften. Dies wird vor allem durch die Herausnahme der Flächen aus der Intensivnutzung (Sicherstellung) und deren Extensivierung und teilweise Wiedervernässung durch Umwandlung von Ackerland in frisches bis nasses Grünland erreicht.



6.5 Verfügbarkeit der Flächen

Die Darstellungen im Landschaftspflegerischen Begleitplan beziehen sich auf den gesamten Bebauungsplan N 8/2 Teil 2. Zur Zeit der Offenlage steht der Flächenanteil des Flurstücks 14, der nördlich des Ravenackerweges liegt, für eine Entwicklung noch nicht zur Verfügung. Damit ist auch die Ortsrandeingrünung inklusive des auslaufenden Grünland-/Saumbereiches mit Obstgehölzen bzw. Kopfbäumen in diesem Bereich noch nicht gesichert. Es wird angestrebt bis zum Satzungsbeschluss die Vertragsverhandlungen mit den Eigentümer abzuschließen.

Der Ausgleichswert der Ortsrandeingrünung inklusive Saumbereich mit Bäumen auf dem Flurstück 14 beträgt 35.335 Ökopunkte. Sollte bei Satzungsbeschluss der Vertragsabschluss noch nicht vollzogen sein, stehen zwischenzeitlich ausreichend Ökopunkte aus den Maßnahmen im Bereich Mettmeer zu Verfügung, sodass durch eine Abbuchung von 35.335 Ökopunkten der Ausgleich gewährleistet ist. Sobald die Fläche (Teilfläche Flurstück 14) zur Verfügung steht ist die dargestellte Maßnahme der Ortsrandeingrünung nach 6.3.5 zu vollziehen. Die zwischenzeitlich abgebuchten Ökopunkte aus den Maßnahmen im Bereich Mettmeer können dann rückgebucht werden.

7 Zusammenfassende Gegenüberstellung bzw. Bilanzierung

7.1 Bewertungsverfahren

Die ökologische Bewertung des geplanten Eingriffes erfolgt nach:

Arbeitskreis Eingriffe in der Bauleitplanung (2001): Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve. - Auf Grundlage der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Arbeitshilfe für die Bauleitplanung der Landesregierung NRW

Danach muss für die Ermittlung des Bedarfs an Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in den Naturhaushalt zunächst die biologische Wertigkeit der betroffenen Biotoptypen bestimmt werden. Die Bewertung erfolgt durch ein Punktevergabesystem im Rahmen einer Rangskala von 1 bis 10. Der hiermit für die verschiedenen Biotoptypen jeweils vorgegebene Grundwert kann durch Korrekturfaktoren in gewissem Rahmen modifiziert werden. Für nicht verwendete Korrekturfaktoren wird der Faktor 1 eingesetzt. Es ist stets der Mittelwert aus allen 4 Korrekturfaktoren zu bilden.

Die Bilanzierung ist, vereinfacht gesehen, die Gegenüberstellung der ökologischen Wertigkeit des Plangebietes vor und nach dem geplanten Eingriff. Die ökologischen Wertigkeiten der Planungsmaßnahmen werden dem Bewertungsverfahren entnommen, wobei für Biotoptypen mit längerer Entwicklungszeit – ein gegenüber einem voll funktionsfähigen Biotop – niedrigerer Grundwert angesetzt wird. Um einen Bezug zur Flächengröße der jeweiligen Biotoptypen zu erhalten, wird der jeweilige Gesamtwert aus Grundwert und Korrekturfaktoren eines jeden Biotoptyps mit der Flächengröße multipliziert.

Die Summe der auf diese Weise ermittelten Einzelflächenwerte aller Biotoptypen ergibt eine Richtgröße für die Gesamtwertigkeit des Bestandes respektive der Planung. Die Gesamtwertigkeiten von Bestand und Planung werden gegenübergestellt. Ein Eingriff gilt als ausgeglichen,



wenn sich die Gesamtwertigkeiten entsprechen oder annähernd gleich sind. Ist die Gesamtwertigkeit der Planung niedriger, so sind Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle notwendig.

7.2 Erläuterungen zur Bewertung des Ausgangszustandes

Alle Biotoptypen wurden entsprechend dem Bewertungsverfahren erfasst. Korrekturfaktoren wurden für die Gräben verwendet. Hier erfolgte wegen der unbefestigten Sohlen- und Uferböschung eine Aufwertung mit einem Korrekturfaktor von 1,2.

Die standortgebundene Pflanzung, die als Eingrünung des südlich gelegenen Gewerbegebietes dient, wurde ohne Korrekturabzug bewertet, da sie nach Norden eine Anbindung an die offene Landschaft erfährt. In gleicher Weise wurden der Graben und der Duirlinger Weg entsprechend der allgemeinen Wertigkeit eingestuft.

7.3 Erläuterungen zur Bewertung des Bestandes nach Planausführung

Neben der öffentlichen Verkehrsfläche wurden, entsprechend der GRZ von 0,8, kalkulatorisch 80% der zukünftigen privaten Grundstücksflächen als versiegelte Fläche eingestuft. Die verbleibenden 20 % der Grundstücksfläche wurden in allen Gewerbegebieten dem Biotoptyp Extensivrasen (Beete mit Stauden oder Bodendecker bzw. selten gemähte Grünflächen) zugeordnet.

Die Fläche für das Regenrückhaltebecken wurde pauschal mit der Wertigkeit 1,5 eingestuft, da Größe und Umfang der technischen Anlagen und der Anteil der Grünflächen zur Zeit nicht bestimmbar ist.

Die Regenrückhaltung für die öffentliche Verkehrsfläche über einen begleitenden Graben an der Planstraße wurden entsprechend der Wertigkeit für naturfremde Fließgewässer mit 3 eingestuft.

Straßenbäume und ein Teil der Ortsrandeingrünung (Gehölzfläche) wurden standardmäßig ohne Korrekturfaktoren bewertet. Der auslaufende Saum mit Obstgehölzen als Bestandteil der Ortsrandeingrünung ist dem Biotoptyp Obstwiese zuzuordnen. Diese Fläche wurde dementsprechend mit der Wertstufe 7 höher bewertet.

Durch die Planung werden die Biotoptypen (Eingrünung des bestehenden Gewerbegebietes, Verkehrsfläche Duirlinger Weg und die Gräben), die südlich außerhalb des Eingriffsbereichs liegen, von der freien Landschaft abgeschnitten. Somit wurden diese Biotoptypen, sofern möglich, mithilfe von Korrekturfaktoren abgewertet und in die Bilanz mit einbezogen.



7.4 Bilanz

Tabelle 4: Bilanzierung der Ökologische Wertigkeit bei Durchführung des Bebauungsplans N 8/2, Budberger Straße, Teil 2

Teilfläche	Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzel- flächenwert
A) Ausgangszustand des Untersuchungsraumes							
1	1.1	Verkehrsfläche, Fahrbahn	1.615	0	1,0	0	0
2	2.3	Gewerbgebiet laut B-Plan 8/2 Teil 1 (Überlappungsbereich)	2.975	0	1,0	0	0
3	2.1	Straßenrand, Bankett	1.142	2	1,0	2	2.284
4	3.1	Ackerfläche	131.559	2	1,0	2	263.118
5	3.2	Wiese, Weide	36.386	4	1,0	4	145.544
6	7.1	Grabenböschung, Feldrand	44	3	1,2	3,6	158
7	7.1	Entwässerungsgraben, Ravensackerweg	901	3	1,2	3,6	3.244
Gesamt (innerhalb des Plangebietes)			174.622				414.348
B) Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes							
Öffentliche Flächen							
1	1.1	Verkehrsflächen, Fahrbahn, Fußweg, abzügl. Straßenbäume	5.035	0	1,0	0	0
2	7.1	Strassenentwässerungsgraben	1.888	3	1,0	3	5.664
3	8.1	Ortsrandeingrünung, standortgerechte Pflanzung	4.401	6	1,0	6	26.406
3	3.6	Ortsrandeingrünung, Saumbereich mit Obstgehölzen/Kopfbäumen	4.428	7	1,0	7	30.996
4	8.2	Straßenbäume (7 Stück je 25 m²)	175	6	1,0	6	1.050
Private Flächen							
5	7.1	Regenrückhaltegraben	2.458	3	0,5	1,5	3.687
6	1.1	Versiegelte Flächen, max. 80% der Grundstücksfläche in G1 und G2	120.221	0	1,0	0	0
7	4.5	Grünflächen (Beete, Extensivrasen) auf privaten Flächen in G1 und G2, max. 20% der Grundstücksfläche	30.055	3	1,0	3	90.165
8	7.1	Regenrückhaltebecken	5.961	3	0,5	1,5	8.942
Gesamt (innerhalb des Plangebietes)			174.622				166.910
Bilanz B-A			0				-247.439
Wert südlich angrenzender Biotope vor Baumaßnahme							
101	2.3	Fahrbahn Durlinger Weg	2.142	0	1,0	0	0
102	7.1	Graben	2.559	3	1,2	3,6	9.212
103	8.1	Eingrünung vorh. Gewerbegebiet	5.721	7	1,0	7	40.047
Gesamtwert angrenzender Biotope			10.422				49.259
Wertminderung südlich angrenzender Biotope							
101	2.3	Fahrbahn Durlinger Weg	2.142	0	1,0	0	0
102	7.1	Graben	2.559	3	1,0	3	7.677
103	8.1	Eingrünung vorh. Gewerbegebiet	5.721	7	0,8	5,6	32.038
Wert südlich angrenzender Biotope nach Baumaßnahme			10.422				39.715
Wertminderung südlich angrenzender Biotope nach Baumaßnahme			0				-9.545
Gesamtbilanz nach Durchführung der Baumaßnahme			0				-256.983



414.348 ökologischen Einheiten im Bestand stehen 169.910 ökologische Einheiten bei der Planung gegenüber. Ferner müssen noch 9.545 Einheiten aus der Wertminderung außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Somit ergibt sich aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung unter Einbeziehung der Wertminderung außerhalb liegender Biotope ein Defizit von 256.983 ökologischen Einheiten. Der Eingriff in Natur und Landschaft wird damit an Ort und Stelle nicht ausgeglichen.

Im Rahmen der Aufstellung zum Bebauungsplan N 8/2 Budberger Straße, Teil I, wurden im Vorgriff auf mögliche Erweiterungen des Gewerbegebietes umfangreiche Maßnahmen im Bereich Mettmeer, Gemarkung Praest, Flur 7 und 8, vorgenommen, die auch als Ersatzmaßnahmen (Kompensation) für den Bebauungsplan N 8/2 Budberger Straße in Emmerich, Teil II, dienen. Die Maßnahmen sind im Oktober 2014 bereits fertiggestellt worden. Lage und Beschreibung der Maßnahmen sind in den Anlagen, aus den Plänen 14.18.03 und 14.18.04 sowie aus den Maßnahmenblätter K00 bis K05, zu entnehmen. Eine mit der ULB des Kreises Kleve abgestimmte Abschlussbilanz wurde im Juli 2016 erstellt (siehe Anlage). Der Kompensationsbedarf aus dem Bebauungsplan N 8/2, Teil II in der Abschlussbilanz gibt entspricht dem bekannten Planungstand im Juli 2016. Der Kompensationsbedarf für den zur Zeit vorliegenden Bebauungsplan ist geringer und durch die Verringerung des Geltungsbereiches begründet.

Zusammenfassend ergibt sich folgende, aktuelle Bilanz für den Bebauungsplan N8/2 Budberger Straße Teil I und II:

Tabelle 5: Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs für die Bebauungspläne N 8/2 Teil I und II und der Wertigkeit der Kompensationsmaßnahmen im Bereich Mettmeer

Gesamtwert der Kompensationsmaßnahmen im Bereich Mettmeer	950.806
<i>Kompensationsbedarf aus Bebauungsplan N 8/2, Teil I</i>	<i>-511.937</i>
<i>Kompensationsbedarf aus der 1. Änderung des Bebauungsplan N 8/2, Teil I</i>	<i>-15.038</i>
<i>Kompensationsbedarf aus Bebauungsplan N 8/2, Teil II</i>	<i>-256.983</i>
Überschuss nach Kompensation	166.848

Der Gesamtwert der Kompensationsmaßnahmen, die im Bereich Mettmeer durchgeführt wurden beträgt 950.806 ökologische Einheiten. Nach Abzug des erforderlichen Kompensationsbedarfs für die Bebauungspläne N 8/2 Budberger Straße Teil I, inklusive der 1.Änderung, und N 8/2 Budberger Straße Teil II verbleibt durch die Verkleinerung des Geltungsbereiches ein rechnerischer Überschuss von 166.848 ökologischen Einheiten.

Somit kann der Eingriff in den Naturhaushalt, der durch das Vorhaben des Bebauungsplanes N 8/2 Budberger Straße Teil II verursacht wird, durch die Maßnahmen im Bereich Mettmeer ausgeglichen werden.



7.5 Ermittlung des Kompensationsumfangs für den übergangsweisen Ausfall der Ortsrandeingrünung.

Der ökologische Ausgleichswert der vorgesehene Ortsrandeingrünung inklusive auslaufenden Grünland-/Saumbereich auf einer Fläche von 8.829 m² beträgt 57.402 ökologische Einheiten (siehe Tabelle 4, Seite 20). Diese Eingrünung kann jedoch zurzeit nur auf einer Fläche von 3.395 m² auf den Flurstücken 13 und 137 realisiert werden. Der Ausgleichswert für diese Fläche beträgt 22.068 ökologischen Einheiten (siehe 6.5).

Die Verfügbarkeit des Flurstücks 14, auf dem die restliche Eingrünung auf einer Fläche von 5.434 m² erfolgen muss, ist zurzeit noch nicht gesichert. Dadurch entsteht ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von 35.335 ökologischen Einheiten. Sollte bei Satzungsbeschluss der Vertragsabschluss noch nicht vollzogen sein, stehen zwischenzeitlich ausreichend Ökopunkte aus den Maßnahmen im Bereich Mettmeer zu Verfügung, sodass durch eine Abbuchung von 35.335 Ökopunkten der Ausgleich gewährleistet ist. Sobald die Fläche (Teilfläche Flurstück 14) zur Verfügung steht ist die dargestellte Maßnahme der Ortsrandeingrünung zu vollziehen. Die zwischenzeitlich abgebuchten Ökopunkte aus den Maßnahmen im Bereich Mettmeer können dann rückgebucht werden.

8 Zusammenfassung

Die Stadt Emmerich am Rhein plant die Entwicklung gewerblicher Bauflächen auf insgesamt ca. 50 ha im Ortsteil Klein-Netterden im Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet Ost III. Für etwa die Hälfte dieser Fläche ist der Bebauungsplan Nr. N 8/2 – Budberger Straße – (Teil 1) abgeschlossen. Nach Veräußerung eines Großteils der Flächen an einen Großinvestor besteht Nachfrage nach Erweiterungsflächen über den 1. Bebauungsplanbereich hinaus in Richtung Osten. Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung gemäß den Darstellungen der seinerzeit vom Rat der Stadt Emmerich am Rhein beschlossenen Rahmenplanung und der 53. Änderung des Flächennutzungsplanes zu ermöglichen, soll das Planungsrecht über einen weiteren Bebauungsplan im Anschluss an den 1. Teil geschaffen werden.

Zu dem Bebauungsplan lag bisher eine Planung vor, deren Geltungsbereich eine Fläche von 22,9 ha umfasste. Da ein vollständiger Flächenerwerb zurzeit nicht zu realisieren ist, wird die Fläche im Osten verkleinert, sodass der Geltungsbereich eine Fläche von ca. 17,4 ha umfasst. Das Plangebiet schließt in Höhe der Straße Baustedter Kamp an den bestehenden Bebauungsplan an und dehnt sich ca. 350 m nach Osten entlang des Ravensackerweges aus.

Als Art der baulichen Nutzung ist ein Gewerbegebiet (GE) vorgesehen. Das zukünftige Gewerbegebiet teilt sich in 2 Nutzungsgebiete G1 und G2. Um für die künftigen Gewerbebetriebe eine hohe Flexibilität bei der Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Grundstücksflächen zu erzielen, wird die Grundflächenzahl (GRZ) einheitlich auf 0,8 festgesetzt. Aus dem gleichen Grund wird die Baumassenzahl (BMZ) auf 10,0 festgesetzt. Um eine unerwünschte Höhenentwicklung im Gebiet zu verhindern wird flankierend eine maximale Gebäudehöhe von 30,00 m über NN festgesetzt. Dies entspricht unter Berücksichtigung der derzeitigen Urgeländehöhen einer möglichen Höhe baulicher Anlagen von ca. 15,0 m. Die Höhenabwicklung der künftigen Gewerbeanlagen orientiert sich damit an dem Maß der umgebenden Nutzung im Gewerbegebiet Ost III. Zur Erschließung wird der vorhandene Ravensackerweg als Planstraße ausgebaut und in Teilen nach Norden verschoben. Entlang dieser Planstraße ist ein Graben als öffentliche Abwasseranlage



vorgesehen, der nur zur Aufnahme des auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers dient. Am südlichen Rand des Gewerbegebietes ist ein Regenrückhaltebecken ausgewiesen, das das Niederschlagswasser aus den Nutzungsgebieten südlich des Ravenackerweges aufnehmen soll, da in diesem Teil des Gewerbegebietes eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über Bodenfiltersysteme wegen der Bodenverhältnisse nicht generell möglich ist. Ebenso ist in den Gewerbegebieten G1, nördlich der Planstraße, ein Rückhaltegraben für das Niederschlagswasser vorgesehen.

Im Rahmen einer vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung, die für den ehemaligen Geltungsbereich durchgeführt wurde, wurde geprüft, ob und gegebenenfalls inwieweit es im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans „Budberger Straße“ Teil 2 in Emmerich vorhabensbedingt zu Verstößen gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt bzw. kommen könnte. Neben Vorkommen von häufigen und weit verbreiteten Arten wurden auch Brutreviere von Vögeln festgestellt, die zu den sog. planungsrelevanten Arten zählen (u. a. Steinkauz, Rebhuhn, Kiebitz). Im Falle von Kiebitz und Rebhuhn gehen Brutreviere verloren, die allerdings durch bereits realisierte CEF-Maßnahmen, die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 8/2 – Budberger Straße Teil I im Bereich Mettmeer durchgeführt wurden, kompensiert werden können.

Für den im Umfeld des Plangebietes festgestellten Steinkauz gehen Teile seines Nahrungsreviers verloren. Als Ausgleich für diesen Verlust werden für die Art innerhalb des Plangebietes geeignete Lebensraumstrukturen zur Nahrungssuche und als mögliches Bruthabitat angelegt. Dazu sind am nördlichen Rand des Plangebietes gezielte Kompensationsmaßnahmen zur Schaffung von Lebensraumstrukturen für den Steinkauz vorgesehen, die für die Art sowohl zur Nahrungssuche als auch als mögliche Brutstätte geeignet sind. Zusammenfassend wird im Gutachten festgestellt, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, der Maßnahmen zum Risikomanagement sowie der CEF-Maßnahmen nicht ausgelöst werden. Durch die Verkleinerung des Geltungsbereiches ergeben sich zusätzlichen Verbotstatbestände nach § 44 des BNatSchG.

Eine detaillierte Beschreibung ist der artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan zu entnehmen, die den ursprünglich vorgesehenen, größeren Geltungsbereich beurteilt.

Die Bedeutung der relevanten Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere/Pflanzen sowie das Landschaftsbild wurden ermittelt, bewertet und mögliche Beeinträchtigungen diskutiert. Über die unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die allgemein infolge einer Bebauung offener Bereiche entstehen, sind darüber hinaus keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

In der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung stehen 414.348 ökologischen Einheiten im Bestand 166.910 ökologische Einheiten bei der Planung gegenüber. Ferner müssen noch 9.545 Einheiten aus der Wertminderung außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Somit ergibt sich aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung unter Einbeziehung der Wertminderung außerhalb liegender Biotope ein Defizit von 256.983 ökologischen Einheiten. Der Eingriff in Natur und Landschaft wird damit an Ort und Stelle der Baumaßnahmen nicht ausgeglichen.

Im Rahmen der Aufstellung zum Bebauungsplan N 8/2 Budberger Straße, Teil I, wurden im Vorgriff auf mögliche Erweiterungen des Gewerbegebietes umfangreiche Maßnahmen im Bereich Mettmeer, Gemarkung Praest, Flur 7 und 8, vorgenommen, die auch als Ersatzmaßnahmen (Kompensation) für den Bebauungsplan N 8/2 Budberger Straße in Emmerich, Teil II, dienen. Die Maßnahmen sind im Oktober 2014 bereits fertiggestellt worden. Lage und Beschreibung der Maßnahmen sind in den Anlagen, aus den Plänen 14.18.03 und 14.18.04 sowie aus den Maßnahmenblätter K00 bis K05, zu entnehmen. Eine mit der ULB des Kreises Kleve abgestimmte Abschlussbilanz wurde im Juli 2016 erstellt (siehe Anlage). Der Kompensationsbedarf aus dem



Bebauungsplan N 8/2, Teil II in der Abschlussbilanz gibt entspricht dem bekannten Planungsstand im Juli 2016. Der Kompensationsbedarf für den zur Zeit vorliegenden Bebauungsplan ist geringer und durch die Verringerung des Geltungsbereiches begründet.

Der Gesamtwert der Kompensationsmaßnahmen, die im Bereich Mettmeer durchgeführt wurden beträgt 950.806 ökologische Einheiten. Nach Abzug des erforderlichen Kompensationsbedarfs für die Bebauungspläne N 8/2 Budberger Straße Teil I, inklusive der 1.Änderung, und N 8/2 Budberger Straße Teil II verbleibt durch die Verkleinerung des Geltungsbereiches ein rechnerischer Überschuss von 166.848 ökologischen Einheiten.

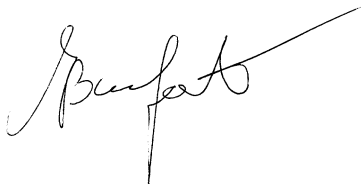
Somit kann der Eingriff in den Naturhaushalt, der durch das Vorhaben des Bebauungsplanes N 8/2 Budberger Straße Teil II verursacht wird, durch die Maßnahmen im Bereich Mettmeer ausgeglichen werden.

Der ökologische Ausgleichswert der vorgesehene Ortsrandeingrünung inklusive auslaufenden Grünland-/Saumbereich auf einer Fläche von 8.829 m² beträgt 57.402 ökologische Einheiten (siehe Tabelle 4, Seite 20). Diese Eingrünung kann jedoch zurzeit nur auf einer Fläche von 3.395 m² auf den Flurstücken 13 und 137 realisiert werden. Der Ausgleichswert für diese Fläche beträgt 22.068 ökologischen Einheiten.

Die Verfügbarkeit des Flurstücks 14, auf dem die restliche Eingrünung auf einer Fläche von 5.434 m² erfolgen muss, ist zurzeit noch nicht gesichert. Dadurch entsteht ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von 35.335 ökologischen Einheiten. Sollte bei Satzungsbeschluss der Vertragsabschluss noch nicht vollzogen sein, stehen zwischenzeitlich ausreichend Ökopunkte aus den Maßnahmen im Bereich Mettmeer zu Verfügung, sodass durch eine Abbuchung von 35.335 Ökopunkten der Ausgleich gewährleistet ist. Sobald die Fläche (Teilfläche Flurstück 14) zur Verfügung steht ist die dargestellte Maßnahme der Ortsrandeingrünung zu vollziehen. Die zwischenzeitlich abgebuchten Ökopunkte aus den Maßnahmen im Bereich Mettmeer können dann rückgebucht werden.

Die Durchführung dieser Maßnahmen wird über einen städtebaulichen Vertrag abgesichert. Bei Realisierung der noch ausstehenden Flächen ist jedoch die Ortsrandeingrünung unverzüglich fertigzustellen.

Kleve, den 04.01.20187



(Michael Baumann-Matthäus)

Büro Dipl. Ing. Ludger Baumann

Freier Landschaftsarchitekt



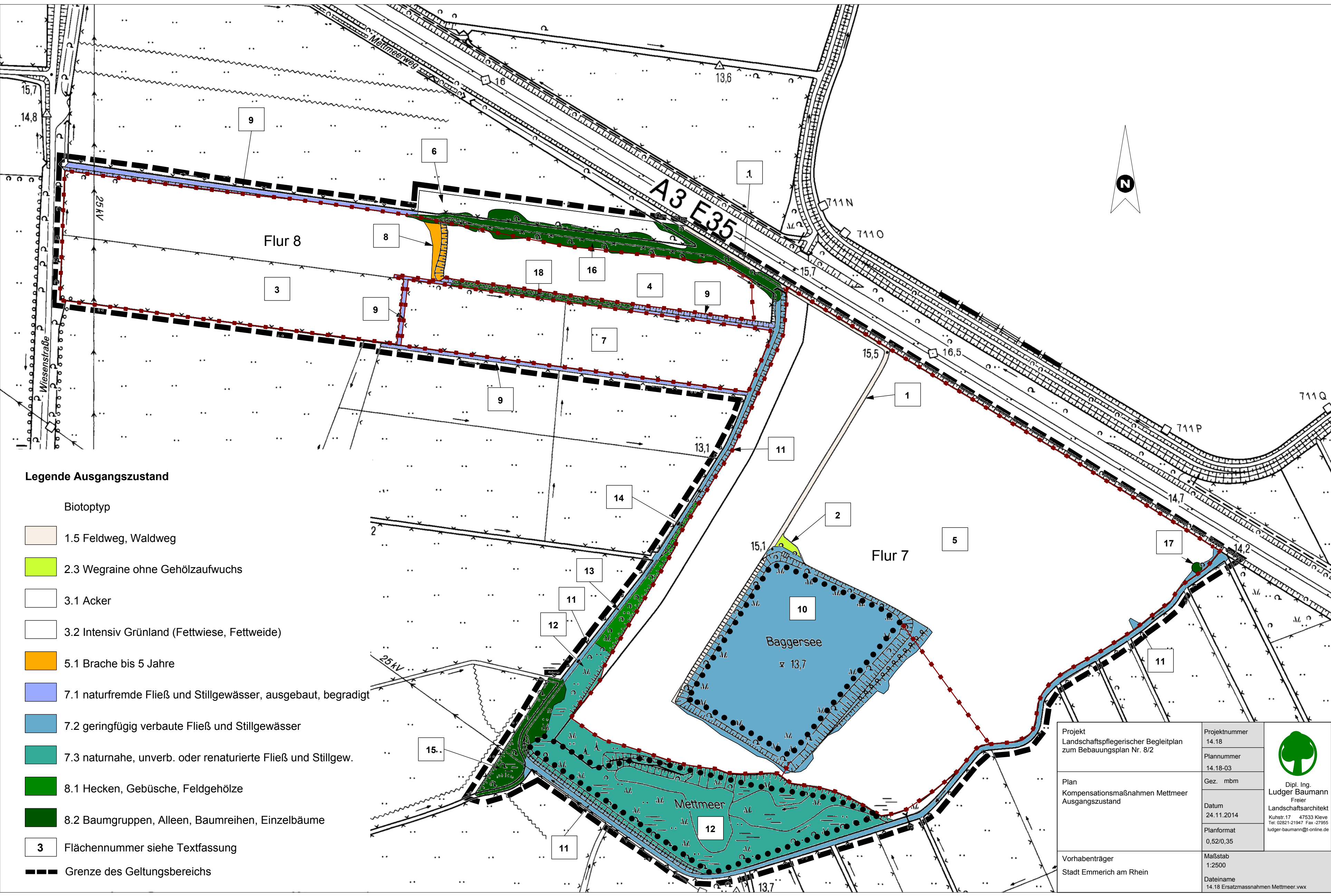
9 Literatur/Quellen

- Baugesetzbuch (BauGB): in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. Juni 2016 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist“
- Baunutzungsverordnung (BauNVO): in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.
- Berghaus, Manfred und Stefanie Konermann (2014): Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan Nr. N8/2 „Budberger Straße“ Teil 2, Ingenieurgesellschaft Lindschulte, Nordhorn November 2014
- Bezirksregierung Düsseldorf: Regionalplan (GEP 99)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist.
- Geologischer Dienst NRW (2004): Auskunftssystem BK50, Informationssystem Bodenkarte, CD Geologischer Dienst NRW, 2004
- Geologischer Dienst NRW (2015): WMS Informationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000, Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen, Abfrage: September 2015
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW) vom 15. November 2016
- KIEL, Dr. Ernst-Friedrich (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) 2007
- Köppel, Johann, Wolfgang Peters, Wolfgang Wende (2004): Eingriffsregelung - Umweltverträglichkeitsprüfung - FFH-Verträglichkeitsprüfung, Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co, 2004
- Kreis Kleve (2013): Kulturlandschaftsprogramm des Kreises Kleve
- LBodSchG: Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen, Mai 2000
- LNatSchG NRW: Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturschutzgesetz) vom 15.11.2016
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2014): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Düsseldorf, LANUV August 2014
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2015): Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz (vorläufige Fassung), LANUV Mai 2015
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2010): Klima und Klimawandel in Nordrhein-Westfalen, Daten und Hintergründe, Fachbericht 27, Recklinghausen 2010.



- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2013): Vertragsnaturschutz -Fördermaßnahmen für eine artenreiche Feldflur, LANUV-Info 15, Recklinghausen 2013
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2010): Klima und Klimawandel in Nordrhein-Westfalen, Daten und Hintergründe, Fachbericht 27, Recklinghausen 2010.
- MUNLV (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.18 -
- MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2010): Handbuch Stadtklima: Maßnahmen und Handlungskonzepte für Städte und Ballungsräume zur Anpassung an den Klimawandel
- MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2012): ELWAS-IMS, GIS-Tool für Abwasser, Oberflächengewässer und Gewässergüte in NRW, Abfrage: Februar 2012
- MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2012): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, WMS-Dienst, Abfrage Februar 2012
- MBV und MWE NRW (2008): Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben; Bauleitplanung und Genehmigung von Vorhaben (Einzelhandelserlass NRW), Gem. RdErl. d. Ministeriums für Bauen und Verkehr - V.4 / VI A 1 - 16.21 - u. d. Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie- 322/323-30.28.17, 2008
- Paas, Dr. W und Dr. J. Schalich (2005): Böden am Niederrhein, CD Geologischer Dienst NRW, 2005
- Stadt Emmerich am Rhein: Flächennutzungsplan

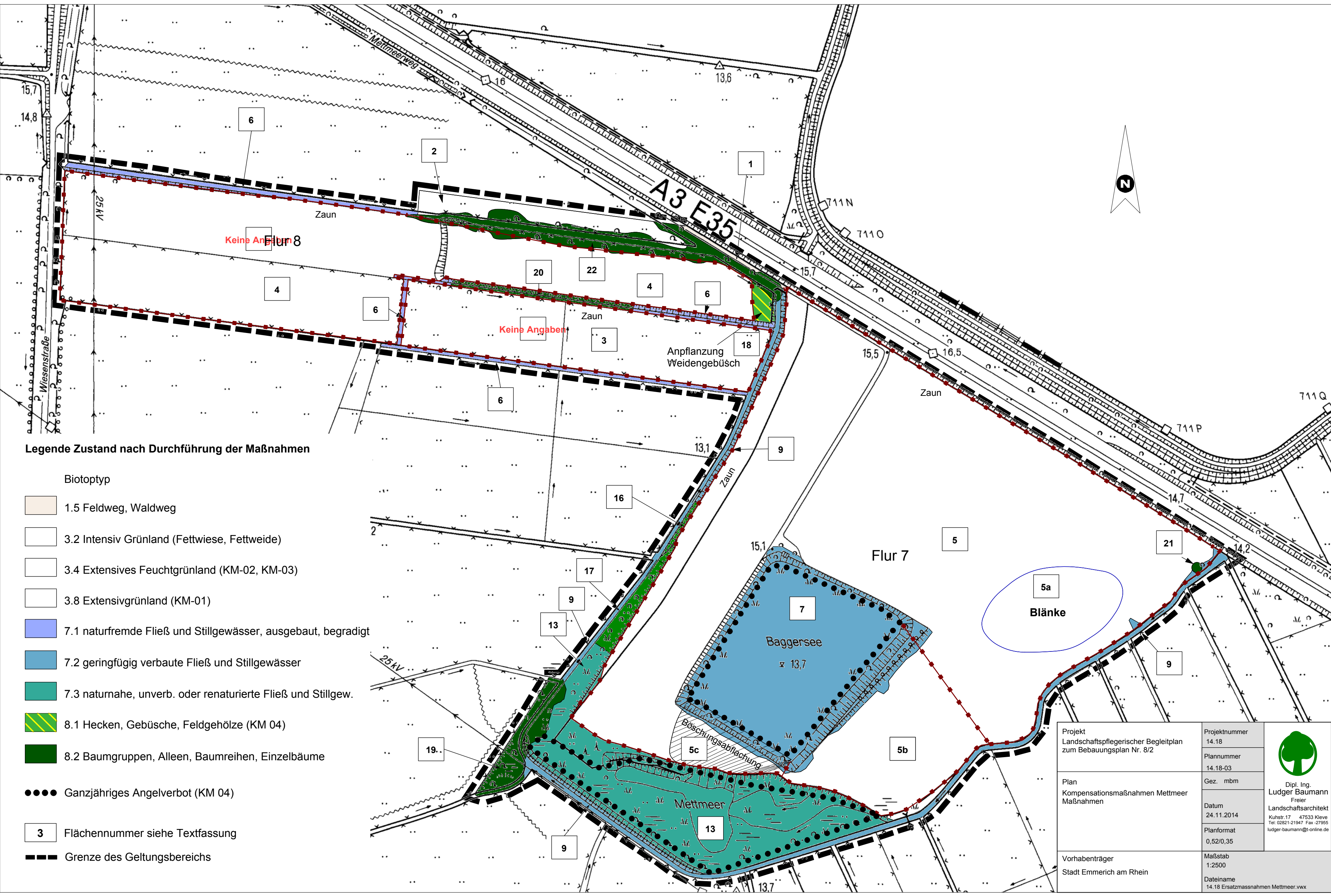




Legende Ausgangszustand

- Biotoptyp
- 1.5 Feldweg, Waldweg
 - 2.3 Wegraine ohne Gehölzaufwuchs
 - 3.1 Acker
 - 3.2 Intensiv Grünland (Fettwiese, Fettweide)
 - 5.1 Brache bis 5 Jahre
 - 7.1 naturfremde Fließ und Stillgewässer, ausgebaut, begradigt
 - 7.2 geringfügig verbaute Fließ und Stillgewässer
 - 7.3 naturnahe, unverb. oder renaturierte Fließ und Stillgew.
 - 8.1 Hecken, Gebüsche, Feldgehölze
 - 8.2 Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume
 - 3 Flächennummer siehe Textfassung
 - Grenze des Geltungsbereichs

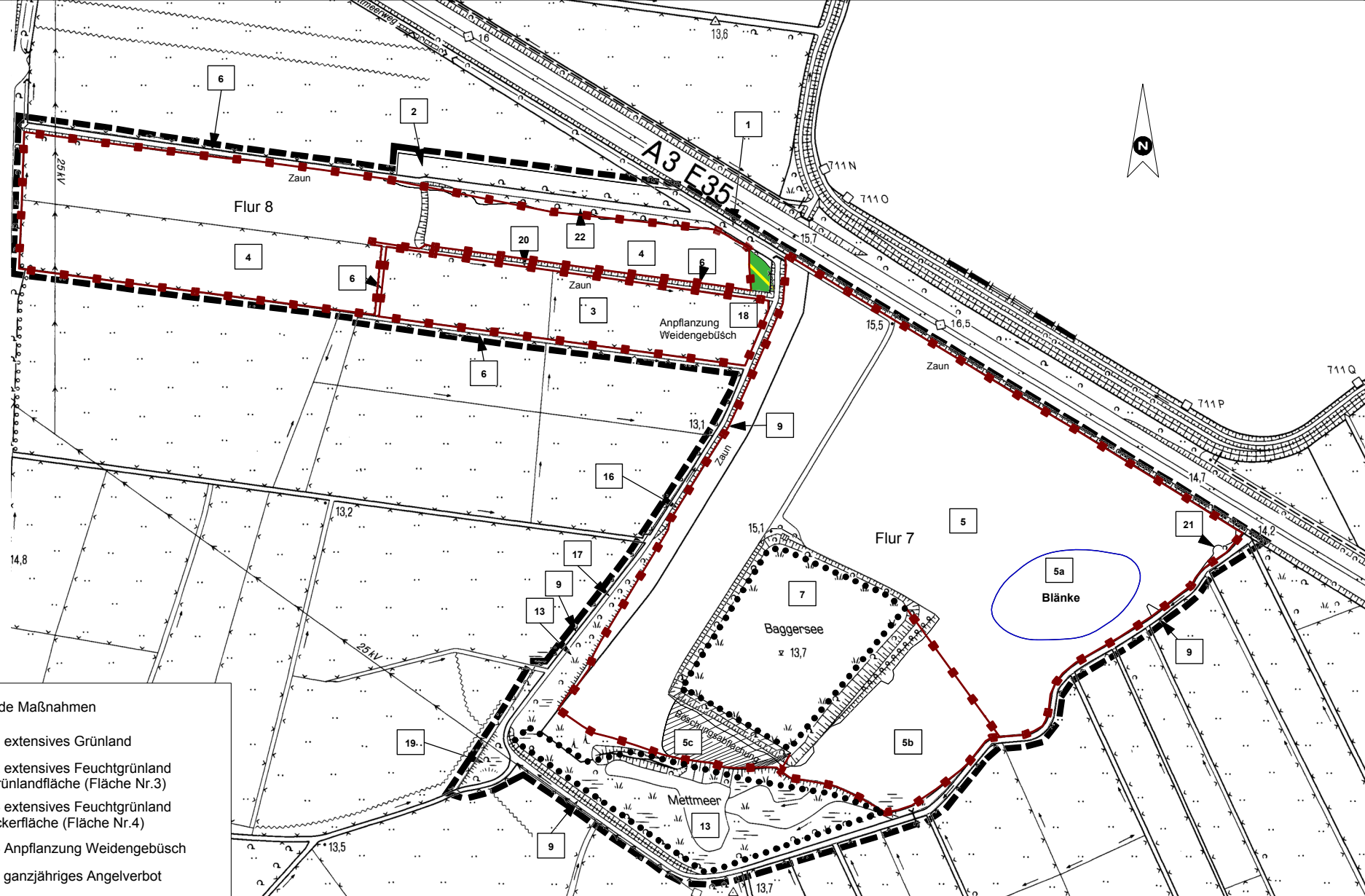
Projekt Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 8/2	Projektnummer 14.18	 Dipl. Ing. Ludger Baumann Freier Landschaftsarchitekt Kuhstr.17 47533 Kleeve Tel: 02821-21947 Fax -27955 ludger-baumann@t-online.de
	Plannummer 14.18-03	
Plan Kompensationsmaßnahmen Mettmeer Ausgangszustand	Gez. mbm	
Datum 24.11.2014		
Planformat 0,52/0,35		
Vorhabenträger Stadt Emmerich am Rhein	Maßstab 1:2500 Dateiname 14.18 Ersatzmassnahmen Mettmeer.vwx	



Legende Zustand nach Durchführung der Maßnahmen

- Biototyp
- 1.5 Feldweg, Waldweg
 - 3.2 Intensiv Grünland (Fettwiese, Fettweide)
 - 3.4 Extensives Feuchtgrünland (KM-02, KM-03)
 - 3.8 Extensivgrünland (KM-01)
 - 7.1 naturfremde Fließ und Stillgewässer, ausgebaut, begradigt
 - 7.2 geringfügig verbaute Fließ und Stillgewässer
 - 7.3 naturnahe, unverb. oder renaturierte Fließ und Stillgew.
 - 8.1 Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (KM 04)
 - 8.2 Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume
- Ganzjähriges Angelverbot (KM 04)
- 3 Flächennummer siehe Textfassung
- Grenze des Geltungsbereichs

Projekt Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 8/2	Projektnummer 14.18	 Dipl. Ing. Ludger Baumann Freier Landschaftsarchitekt Kuhstr.17 47533 Kleeve Tel: 02821-21947 Fax -27955 ludger-baumann@t-online.de
	Plannummer 14.18-03	
Plan Kompensationsmaßnahmen Mettmeer Maßnahmen	Gez. mbm	
Datum 24.11.2014		
Planformat 0,52/0,35		
Vorhabenträger Stadt Emmerich am Rhein	Maßstab 1:2500 Dateiname 14.18 Ersatzmassnahmen Mettmeer.vwx	



Legende Maßnahmen

- KM-01 extensives Grünland
- KM-02 extensives Feuchtgrünland aus Grünlandfläche (Fläche Nr.3)
- KM-03 extensives Feuchtgrünland aus Ackerfläche (Fläche Nr.4)
- KM-04 Anpflanzung Weidengebüsch
- KM 05 ganzjähriges Angelverbot
- Zaun
- Grenze des Geltungsbereichs

Projekt:	Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 8/2	Projektnummer 14.18	Datum 24.11.2014	Planformat A4
Plan:	Übersichtsplan zu den Kompensationsmaßnahmen Mettmeer	Plannummer 14.18-KM00	Maßstab 1:5000	
Vorhabenträger:	Stadt Emmerich am Rhein	Gez. mbm	Dateiname 14.18 Ersatzmassnahmen Mettmeer.vwx	

Dipl. Ing. Ludger Baumann
Freier Landschaftsarchitekt
Kuhstr.17 • 47533 Kleve
Tel: 02821-21947 Fax -27955
ludger-baumann@t-online.de

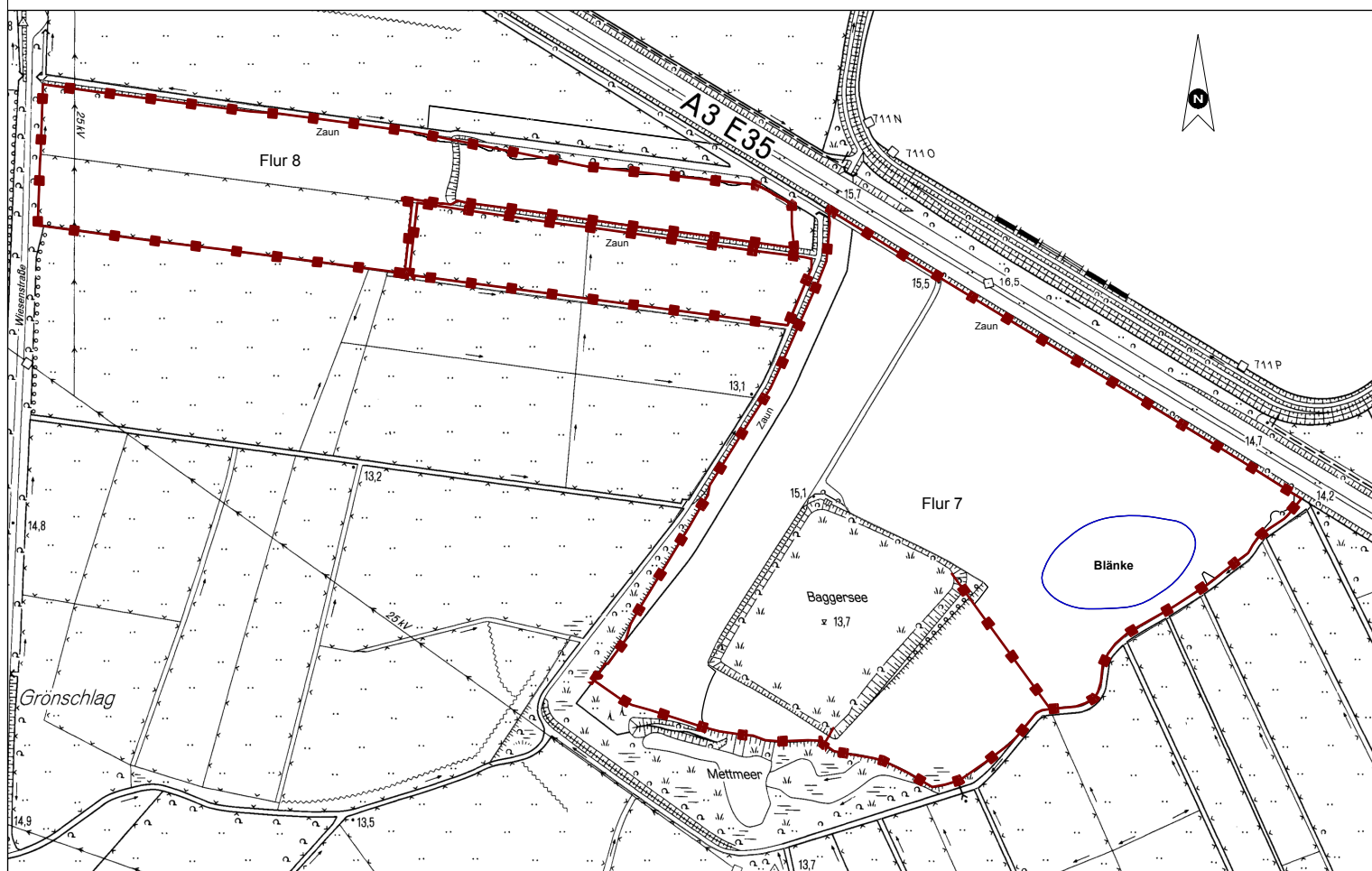


Die geplanten Maßnahmen im Bereich Mettmeer verfolgen im Wesentlichen die genannten Entwicklungsziele der Maßnahme 5.17 und 5.18 des ökologischen Flächenkonzeptes für Kompensationsmaßnahmen der Stadt Emmerich am Rhein. Dazu zählen unter anderem die Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität, die Erhöhung der Artenvielfalt, Biotopvernetzung und die Wiederherstellung des Landschaftsbildes traditioneller Grünlandschaften. Dies wird vor allem durch die Herausnahme der Flächen aus der Intensivnutzung (Sicherstellung) und deren Extensivierung und teilweise Wiedervernässung durch Umwandlung von Ackerland in frisches bis nasses Grünland bzw. Riede erreicht.

Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland

Flächennummer 4, 5 und 5 a im Maßnahmenplan des LBP, ca. 17,55 ha

- Einsaat mit ortstypischem Saatgut für Wiesen und Weiden
- Einzäunung der Flächen Nr. 5 mit Weidepfählen aus Spalteiche. Keine weitere Unterteilung der Flächen.
- Auf der nordöstlich des Abgrabungsgewässers gelegenen Fläche wird eine Blänke angelegt, mit der Saatgutmischung aus dem NSG Hübsche Grändort eingesät und entsprechend der Nutzungsregelung zur Bewirtschaftung von Extensivgrünland extensiv beweidet bzw. gemäht. Da es sich um einen feuchten Standort handelt, soll das Saatgut um *Geranium pratense* (Wiesen-Storchschnabel), *Silam silaus* (Rosskümmel), *Achillea ptarmica* (Sumpfschafgarbe), *Inula britannica* (Wiesen-Alant) und *Thalictrum flavum* (Gelbe Wiesenraute) ergänzt werden.
- Zur Ausmagerung die Flächen 2 Jahre lang intensiv nutzen durch Mähen (Silagenutzung) und starke Beweidung, dabei keine Anwendung von Düngung und Pflanzenschutz.
- Ab dem 3. Jahr extensive Nutzung durch Beweidung mit 2GV/ha in Anlehnung an die gegenwärtigen Bedingungen für Grünlandextensivierung des Kreiskulturlandschaftsprogrammes.
- Bei der extensiven Beweidung ist 1 x jährlich eine Nachmahd („Ströpen“) mit Abfuhr des Mahdgutes durchzuführen.
- Ein Brachfallen der Fläche ist nicht erlaubt.



Projekt:	Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 8/2	Projektnr.	Plannummer	Gez.
		14.18	14.18-KM01	mbm
Plan:	Ersatzmaßnahme KM1, Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland	Datum	Planformat	Maßstab
		24.11.2014	A4	1:6000
Vorhabenträger:	Stadt Emmerich am Rhein	Dateiname		
		14.18 Ersatzmassnahmen Mettmeer.vwx		

Dipl. Ing. Ludger Baumann
Freier Landschaftsarchitekt
Kuhstr.17 • 47533 Kleve
Tel: 02821-21947 Fax -27955
ludger-baumann@t-online.de

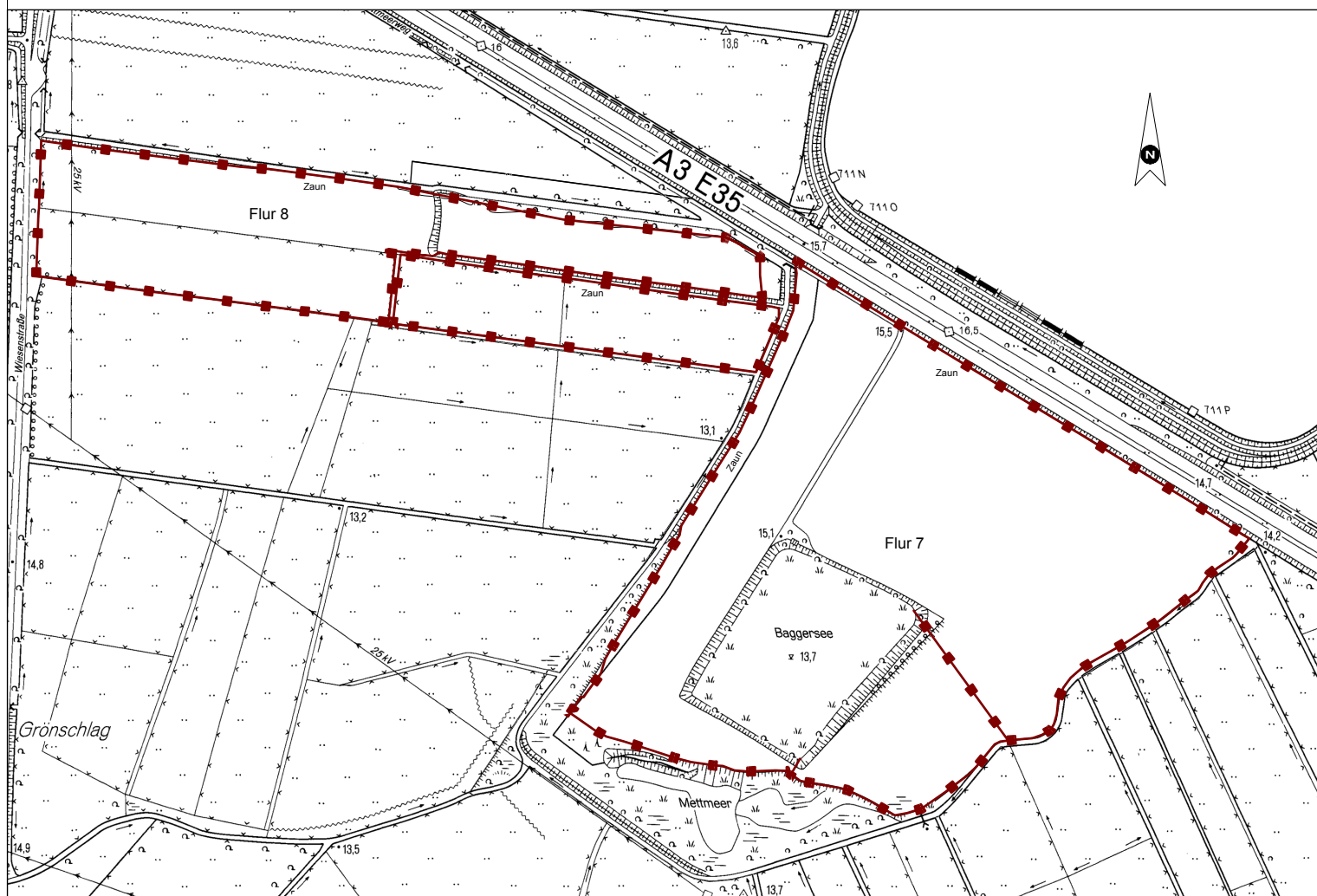


Die geplanten Maßnahmen im Bereich Mettmeer verfolgen im Wesentlichen die genannten Entwicklungsziele der Maßnahme 5.17 und 5.18 des ökologischen Flächenkonzeptes für Kompensationsmaßnahmen der Stadt Emmerich am Rhein. Dazu zählen unter anderem die Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität, die Erhöhung der Artenvielfalt, Biotopvernetzung und die Wiederherstellung des Landschaftsbildes traditioneller Grünlandschaften. Dies wird vor allem durch die Herausnahme der Flächen aus der Intensivnutzung (Sicherstellung) und deren Extensivierung und teilweise Wiedervernässung durch Umwandlung von Ackerland in frisches bis nasses Grünland bzw. Riede erreicht.

Umwandlung von Wiesenflächen in extensives, feuchtes Grünland

Flächennummer 3 im Maßnahmenplan des LBP, ca. 2,14 ha

- Wiedervernässung der Fläche durch einfache Staueinrichtung am Graben, der nördlich entlang dieser Fläche verläuft.
- Zur Ausmagerung die vorhandene Wiesenfläche 2 Jahre lang intensiv nutzen durch Mähen (Silagenutzung) und starke Beweidung, dabei keine Anwendung von Düngung und Pflanzenschutz.
- Ab dem 3. Jahr extensive Nutzung durch Beweidung mit 2GV/ha in Anlehnung an die gegenwärtigen Bedingungen für Grünlandextensivierung des Kreiskulturlandschaftsprogrammes.
- Bei der extensiven Beweidung ist 1 x jährlich eine Nachmahd („Ströpen“) mit Abfuhr des Mahdgutes durchzuführen.
- Ein Brachfallen der Fläche ist nicht erlaubt, bis auf die vernässten Flächen, in denen eine Riedsukzession erwünscht ist. Hier erfolgt eine Mahd nur nach Bedarf.



Projekt:	Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 8/2	Projektnr.	Plannummer	Gez.
		14.18	14.18-KM02	mbm
Plan:	Ersatzmaßnahme KM2, Umwandlung von Wiesenflächen in ext., feuchtes Grünland	Datum	Planformat	Maßstab
		24.11.2014	A4	1:6000
Vorhabenträger:	Stadt Emmerich am Rhein	Dateiname		
		14.18 Ersatzmassnahmen Mettmeer.vwx		

Dipl. Ing. Ludger Baumann
Freier Landschaftsarchitekt
Kuhstr.17 • 47533 Kleve
Tel: 02821-21947 Fax -27955
ludger-baumann@t-online.de

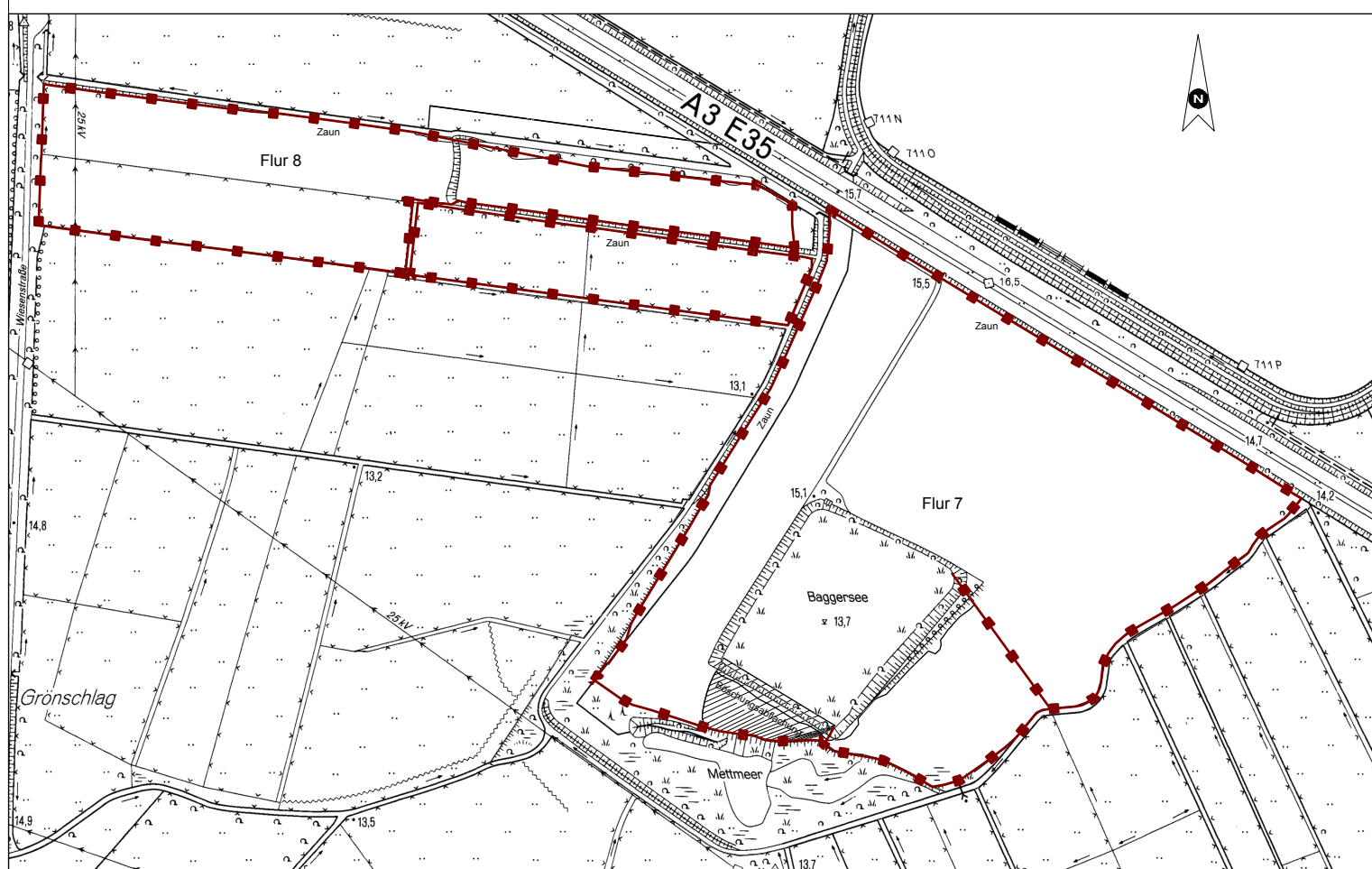


Die geplanten Maßnahmen im Bereich Mettmeer verfolgen im Wesentlichen die genannten Entwicklungsziele der Maßnahme 5.17 und 5.18 des ökologischen Flächenkonzeptes für Kompensationsmaßnahmen der Stadt Emmerich am Rhein. Dazu zählen unter anderem die Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität, die Erhöhung der Artenvielfalt, Biotopvernetzung und die Wiederherstellung des Landschaftsbildes traditioneller Grünlandschaften. Dies wird vor allem durch die Herausnahme der Flächen aus der Intensivnutzung (Sicherstellung) und deren Extensivierung und teilweise Wiedervernässung durch Umwandlung von Ackerland in frisches bis nasses Grünland bzw. Riede erreicht.

Umwandlung von feuchten Ackerflächen in extensives, feuchtes Grünland

Flächennummer 5b und 5c im Maßnahmenplan des LBP, ca. 1,87 ha

- Da auf der Fläche östlich des Baggersees ein großes Vorkommen von *Bolboschoenus maritimus* (Gemeine Strandsimse, Rote Liste NRW 2) sowie mehrere Exemplare der Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*, Rote Liste NRW Vorwarnliste) wachsen, soll auf dieser Fläche keine Blänke angelegt werden. Die Fläche soll nicht eingesät werden, sondern sich weiter natürlich entwickeln und entsprechend der Nutzungsregelung zur Bewirtschaftung von Extensivgrünland extensiv beweidet bzw. gemäht werden. Zur Vermeidung von unerwünschtem Aufwuchs (Brennnessel, Ackerkratzdistel, Gehölze) ist auf der Fläche 1 x jährlich eine Nachmahd („Ströpen“) mit Abfuhr des Mahdgutes durchzuführen.
- Die Fläche zwischen Mettmeer und Baggersee wird zum Südufer des Abtragungsgewässers hin abgeflacht und die anfallenden Aushubmassen am Südufer im Rahmen der Abflachung eingebaut. Die Fläche wird eingesät und entsprechend der Nutzungsregelung zur Bewirtschaftung von Extensivgrünland extensiv beweidet bzw. gemäht. Für diese Einsaatfläche ist die autochthone Saatgutmischung aus dem NSG Hübsche Grändort (Kreis Kleve) zu verwenden. Eine Zugabe von Saatgut weiterer Arten ist nicht notwendig.
- Keine Anwendung von Düngung und Pflanzenschutz.
- Extensive Nutzung durch Beweidung mit 2GV/ha in Anlehnung an die gegenwärtigen Bedingungen für Grünland-extensivierung des Kreiskulturlandschaftsprogrammes.
- Ein Brachfallen der Fläche ist nicht erlaubt.



Projekt:	Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 8/2	Projektnr.	Plannummer	Gez.
		14.18	14.18-KM03	mbm
Plan:	Ersatzmaßnahme KM3, Umwandlung von Ackerflächen in ext., feuchtes Grünland	Datum	Planformat	Maßstab
		24.11.2014	A4	1:6000
Vorhabenträger:	Stadt Emmerich am Rhein	Dateiname		
		14.18 Ersatzmassnahmen Mettmeer.vwx		

Dipl. Ing. Ludger Baumann
Freier Landschaftsarchitekt
Kuhstr.17 • 47533 Kleve
Tel: 02821-21947 Fax -27955
ludger-baumann@t-online.de



Die geplanten Maßnahmen im Bereich Mettmeer verfolgen im Wesentlichen die genannten Entwicklungsziele der Maßnahme 5.17 und 5.18 des ökologischen Flächenkonzeptes für Kompensationsmaßnahmen der Stadt Emmerich am Rhein. Dazu zählen unter anderem die Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität, die Erhöhung der Artenvielfalt, Biotopvernetzung und die Wiederherstellung des Landschaftsbildes traditioneller Grünlandschaften. Dies wird vor allem durch die Herausnahme der Flächen aus der Intensivnutzung (Sicherstellung) und deren Extensivierung und teilweise Wiedervernässung durch Umwandlung von Ackerland in frisches bis nasses Grünland erreicht.

Anpflanzung von Weiden

Flächennummer 18 im Maßnahmenplan des LBP, ca. 0,065 ha

- Anpflanzung von lockerem Weidengebüsch
- Abflachung der Böschungen zum östlichen Graben hin
- Abpflanzung von Weidengehölzen nach folgender Artenliste
Bruch - Weide (*Salix fragilis*), Grau - Weide, (*Salix cinerea*), Hanf - Weide (*Salix viminalis*),
Oerchen - Weide, (*Salix aurita*), Purpur - Weide (*Salix purpurea*), Sal - Weide (*Salix caprea*),
Silber - Weide (*Salix alba*)

Für die Anpflanzungen gilt:

Pflanzqualität: leichte Heister oder leichte Sträucher, Höhe 60 100 cm

Pflanzabstände: innerhalb der Reihen 1,5 m; zwischen den Reihen 1 m



Projekt:	Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 8/2	Projektnr.	Plannummer	Gez.
		14.18	14.18-KM04	mbm
Plan:	Ersatzmaßnahme KM4, Anpflanzung von Weiden	Datum	Planformat	Maßstab
		24.11.2014	A4	1:6000
Vorhabenträger:	Stadt Emmerich am Rhein	Dateiname		
		14.18 Ersatzmassnahmen Mettmeer.vwx		

Dipl. Ing. Ludger Baumann
Freier Landschaftsarchitekt
Kuhstr.17 • 47533 Kleve
Tel: 02821-21947 Fax -27955
ludger-baumann@t-online.de



Die geplanten Maßnahmen im Bereich Mettmeer verfolgen im Wesentlichen die genannten Entwicklungsziele der Maßnahme 5.17 und 5.18 des ökologischen Flächenkonzeptes für Kompensationsmaßnahmen der Stadt Emmerich am Rhein. Dazu zählen unter anderem die Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität, die Erhöhung der Artenvielfalt, Biotopvernetzung und die Wiederherstellung des Landschaftsbildes traditioneller Grünlandschaften. Dies wird vor allem durch die Herausnahme der Flächen aus der Intensivnutzung (Sicherstellung) und deren Extensivierung und teilweise Wiedervernässung durch Umwandlung von Ackerland in frisches bis nasses Grünland erreicht.

Aufgabe der Angelnutzung und Angelverbot

Flächennummer 7 und 13 im Maßnahmenplan des LBP, ca. 5,3 ha

- Das Südufer des Abgrabungsgewässers soll gerodet und die Böschungen abgeflacht werden.
- Die am Abgrabungsgewässer vorhandenen baulichen Anlagen sollen entfernt werden.
- Das Abgrabungsgewässer soll, zwecks freiem Zugang der Weidetiere ans Gewässer und gewolltem Verbiss der Ufervegetation, nicht eingezäunt werden.
- Aufgabe der Angelnutzung durch Aufhebung des Pachtvertrages.
- Festsetzung eines ganzjährigen Angelverbotes in den Gewässern Nr. 7 und Nr. 9



Projekt:	Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 8/2	Projektnr.	Plannummer	Gez.	Dipl. Ing. Ludger Baumann Freier Landschaftsarchitekt Kuhstr.17 • 47533 Kleve Tel: 02821-21947 Fax -27955 ludger-baumann@t-online.de 
Plan:	Ersatzmaßnahme KM5, Ganzjähriges Angelverbot	Datum	Planformat	Maßstab	
Vorhabenträger:	Stadt Emmerich am Rhein	Dateiname	14.18 Ersatzmassnahmen Mettmeer.vwx		



Ergänzung
zum Landschaftspflegerischer Begleitplan
vom 24.11.2014
zum Bebauungsplan N 8/2
Budberger Straße, Teil 2
der Stadt Emmerich am Rhein
(Abschlussbilanz)



Dipl. Ing. Ludger Baumann
Freier Landschaftsarchitekt

Kuhstraße 17 47533 Kleve

Tel: 02821/21947

bearbeitet von:
Dipl.-Ing. Agr.
M. Baumann-Matthäus

20.07.2016

1 Aufgabenstellung

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan N 8/2 Budberger Straße, Teil 2 der Stadt Emmerich am Rhein vom 24.11.2014 wurde der Eingriff in den Naturhaushalt ermittelt und der Ausgleich durch die externen Kompensationsmaßnahmen dargestellt.

Der Gesamtwert der Kompensationsmaßnahmen, die im Bereich Mettmeer durchgeführt wurden beträgt 950.806 ökologische Einheiten. Nach Abzug des erforderlichen Kompensationsbedarfs für die Bebauungspläne N 8/2 Budberger Straße Teil I, inklusive der 1.Änderung, und N 8/2 Budberger Straße Teil II verblieb ein rechnerischer Überschuss von 1.593 ökologischen Einheiten. Somit konnte der Eingriff in den Naturhaushalt, der durch das Vorhaben des Bebauungsplanes N 8/2 Budberger Straße Teil II verursacht wird, durch die Maßnahmen im Bereich Mettmeer ausgeglichen werden.

Bei der Schlussabnahme zu den durchgeführten Kompensationsmaßnahmen im Bereich Mettmeer am 11.06.2015 wurde festgestellt, dass es zu einer doppelten Beanspruchung der ökologischen Aufwertung der Grünlandflächen gekommen ist. Für die ehemalige Ackerfläche Nr.5 aus dem Bestandsplan für die Kompensationsmaßnahmen Mettmeer wurde der Tausch der neu angelegten Grünlandfläche am Mettmeer mit Umbruchflächen (Grünland zu Acker) anerkannt. Bei der ökologischen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Gewerbegebiet Budberger Straße in Emmerich wurde allerdings bei der Ausgangsberechnung die Fläche als Acker bewertet und mit 4 Punkten (Ökologische Einheiten) pro m² zu Grünland aufgewertet. Diese Aufwertung würde dem Naturhaushalt bei einer doppelten Anrechnung verloren gehen, da sie nicht sowohl für den Grünlandumbruch als auch für den Eingriff Bebauungsplan N 8/2 Budberger Straße, Teil 2 zweimal angerechnet werden kann.

Als Ausgleich wird der monetäre Zugewinn dieses Tauschgeschäfts der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Kleve für Naturschutzmaßnahmen an anderer Stelle bereitgestellt, um auf diese Weise den Schaden, den der Naturhaushalt als Ganzes genommen hat, zu minimieren.



2 Abschlussbilanz

Tabelle 1: Bilanzierung der Ökologische Wertigkeit bei Durchführung des Bebauungsplans N 8/2, Budberger Straße, Teil 2

Teilfläche	Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzel- flächenwert
A) Ausgangszustand des Untersuchungsraumes							
1	1.1	Verkehrsfläche, Fahrbahn	2.077	0	1,0	0	0
2	2.1	Straßenrand, Bankett	1.612	2	1,0	2	3.224
3	2.3	Feld, - Wiesenweg	711	3	1,0	3	2.133
4	3.1	Ackerfläche	131.551	2	1,0	2	263.102
5	3.2	Wiese, Weide	91.417	4	1,0	4	365.668
6	7.1	Entwässerungsgraben, Feldrand	373	3	1,2	3,6	1.343
7	7.1	Entwässerungsgraben, Ravensackerweg	1.017	3	1,2	3,6	3.661
102	7.1	Graben, Durlinger Weg	65	3	1,2	3,6	234
8	8.1	Feldhecke	377	7	1,0	7	2.639
Gesamt (innerhalb des Plangebietes)			229.200				642.004
B) Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes							
öffentliche Flächen							
1	1.1	Verkehrsflächen, Fahrbahn, Fußweg, abzgl. Straßenbäume	7.293	0	1,0	0	0
2	7.1	Strassenentwässerung mit Bodenfilter	3.481	3	1,0	3	10.443
3	8.2	Straßenbaum, 10 Stck., 25 m ²	250	6	1,0	6	1.500
4	8.1	Ortsrandeingrünung, standortgerechte Pflanzung	6.844	6	1,0	6	41.061
4	3.6	Ortsrandeingrünung, Saumbereich mit Obstgehölzen/Kopfbäumen	6.844	7	1,0	7	47.905
5	7.1	Regenrückhaltebecken	7.643	3	0,5	1,5	11.465
Private Flächen							
5	1.1	Versiegelte Flächen, max. 80% der Grundstücksfläche in G1 bis G3	157.477	0	1,0	0	0
5	4.5	Extensivrasen (Bodenfiltersysteme), private Flächen in GE 1, max. 20% der Grundstücksfläche	9.733	3	1,0	3	29.199
5	4.3	Grünflächen auf privaten Flächen in G2 und G3, max. 20% der Grundstücksfläche	29.636	3	1,0	3	88.908
Gesamt (innerhalb des Plangebietes)			229.200				230.480
Bilanz B-A			0				-411.524
Wert südlich angrenzender Biotope vor Baumaßnahme							
101	2.3	Fahrbahn Durlinger Weg	2.424	0	1,0	0	0
102	7.1	Graben	2.885	3	1,2	3,6	10.386
103	8.1	Eingrünung vorh. Gewerbegebiet	6.417	7	1,0	7	44.916
Gesamtwert angrenzender Biotope			11.726				55.302
Wertminderung südlich angrenzender Biotope							
101	2.3	Fahrbahn Durlinger Weg	2.424	0	1,0	0	0
102	7.1	Graben	2.885	3	1,0	3	8.655
103	8.1	Eingrünung vorh. Gewerbegebiet	6.417	7	0,8	5,6	35.933
Wert südlich angrenzender Biotope nach Baumaßnahme			11.726				44.588
Wertminderung südlich angrenzender Biotope nach Baumaßnahme			0				-10.714
Gesamtbilanz nach Durchführung der Baumaßnahme			0				-422.238



642.004 ökologischen Einheiten im Bestand stehen 230.480 ökologische Einheiten bei der Planung gegenüber. Ferner müssen noch 10.714 Einheiten aus der Wertminderung außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Somit ergibt sich aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung unter Einbeziehung der Wertminderung außerhalb liegender Biotope ein Defizit von 422.238 ökologischen Einheiten. Der Eingriff in Natur und Landschaft wird damit an Ort und Stelle nicht ausgeglichen.

Im Rahmen der Aufstellung zum Bebauungsplan N 8/2 Budberger Straße, Teil I, wurden im Vorgriff auf mögliche Erweiterungen des Gewerbegebietes umfangreiche Maßnahmen im Bereich Mettmeer, Gemarkung Praest, Flur 7 und 8, vorgenommen, die auch als Ersatzmaßnahmen (Kompensation) für den Bebauungsplan N 8/2 Budberger Straße in Emmerich, Teil II, dienen. Die Maßnahmen sind im Oktober 2014 bereits fertiggestellt und im Juni 2015 von der ULB des Kreises Kleve abgenommen worden.

Zusammenfassend ergibt sich folgende Bilanz für den Bebauungsplan N8/2 Budberger Straße Teil I und II:

Tabelle 2: Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs für die Bebauungspläne N 8/2 Teil I und II und der Wertigkeit der Kompensationsmaßnahmen im Bereich Mettmeer

Gesamtwert der Kompensationsmaßnahmen im Bereich Mettmeer	950.806
<i>Kompensationsbedarf aus Bebauungsplan N 8/2, Teil I</i>	<i>-511.937</i>
<i>Kompensationsbedarf aus der 1. Änderung des Bebauungsplan N 8/2, Teil I</i>	<i>-15.038</i>
<i>Kompensationsbedarf aus Bebauungsplan N 8/2, Teil II</i>	<i>-422.238</i>
Überschuss nach Kompensation	1.593

Der Gesamtwert der Kompensationsmaßnahmen, die im Bereich Mettmeer durchgeführt wurden, beträgt 950.806 ökologische Einheiten. Nach Abzug des erforderlichen Kompensationsbedarfs für die Bebauungspläne N 8/2 Budberger Straße Teil I, inklusive der 1.Änderung, und N 8/2 Budberger Straße Teil II verbleibt ein rechnerischer Überschuss von 1.593 ökologischen Einheiten.

Mit den Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes, den bereits durchgeführten Kompensationsmaßnahmen im Bereich Mettmeer und der Zahlung des geldwertigen Zugewinns aus dem o.g. Tauschgeschäft kann der Eingriff in den Naturhaushalt, der durch das Vorhaben des Bebauungsplanes N 8/2 Budberger Straße Teil II verursacht wird, somit insgesamt ausgeglichen werden.

Kleve, den 20.07.2016



(Michael Baumann-Matthäus)

Büro Dipl. Ing. Ludger Baumann

Freier Landschaftsarchitekt

