



**Einladung
zur 50. Sitzung
des Ausschusses für Stadtentwicklung
am Dienstag, dem 09.07.2019,
um 16:30 Uhr im Ratssaal**

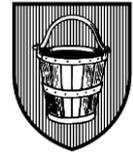
Tagesordnung

I. Öffentlich

- 1 Einwohnerfragestunde
- 2 05 - 16 1920/2019 Bebauungsplanverfahren D 2/1 - Pioniergelände -;
hier: 1) Bericht zu den Beteiligungen der Öffentlichkeit und der
Behörden
2) Beschluss zur Offenlage
- 3 Mitteilungen und Anfragen
- 4 Einwohnerfragestunde

46446 Emmerich am Rhein, den 26. Juni 2019

Albert Jansen
Vorsitzender



		TOP	
		Vorlagen-Nr.	Datum
Verwaltungsvorlage	öffentlich	05 - 16 1920/2019	25.06.2019

Betreff

Bebauungsplanverfahren D 2/1 - Pioniergelände -;
hier: 1) Bericht zu den Beteiligungen der Öffentlichkeit und der Behörden
2) Beschluss zur Offenlage

Beratungsfolge

Ausschuss für Stadtentwicklung	09.07.2019
--------------------------------	------------

Beschlussvorschlag

Zu 1)

- Zu II.a)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass die Anregung zur Ableitung des Oberflächenwassers vom Grundstück der Kirche mit den Ausführungen der Verwaltung abgewogen ist.
- Zu II.b.1)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass die Anregung zur Beteiligung der Denkmalämter mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.
- Zu II.b.2)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass die Anregungen zum Gewässerschutz mit den Ausführungen der Verwaltung abgewogen ist.
- Zu II.c)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass die Anregungen zum Detaillierungsgrad der Umweltprüfung mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.
- Zu II.d.1)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass die Anregungen zum Naturschutz mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.
- Zu II.d.2)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass die Anregungen zum Artenschutz mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.
- Zu II.d.3)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass die Anregungen zum Umgang mit dem Boden mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.

Zu II.d.4) Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass die Anregungen zum Immissionsschutz mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.

Zu II.e) Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass die Anregungen zu Telekommunikationsleitungen mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.

Zu II.f) Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass die Anregungen zum Pumpwerk mit den Ausführungen der Verwaltung abgewogen ist.

Zu 2)

Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt den vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans D2/1 -Pioniergelände- als Offenlegungsentwurf und beauftragt die Verwaltung, die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB durchzuführen.

Sachdarstellung :

Zu 1)

Der Ausschuss für Stadtentwicklung hat in seiner Sitzung am 04.09.2018 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplanverfahren D2/1 -Pioniergelände- gefasst sowie die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB fand in Form einer Einsichtnahme in den Planvorentwurf im Rathaus Emmerich in der Zeit vom 21.11.2018 bis einschließlich zum 21.12.2018 statt.

Im gleichen Zeitraum wurden die Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB im Rahmen des o.g. Aufstellungsverfahrens beteiligt.

Im Rahmen dieser Beteiligungen wurden die nachfolgend aufgeführten Anregungen vorgetragen, über die der Ausschuss für Stadtentwicklung unter Abwägung der privaten und öffentlichen Interessen zu entscheiden hat.

I. Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

II. Anregungen aus der Beteiligung der Behörden

a) Zentralrendantur der kath. Kirchengemeinden, Schreiben vom 19.12.2018

Die Bauleitplanung darf nicht zu einer Einschränkung des kirchlichen Grundstücks mit den derzeitigen Nutzungen „Pfarrheim und Schießstand“ führen.

Das im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellte Pumpwerk soll erhalten bleiben, um die tief liegenden Grundstücke im Fall eines Hochwassers weiterhin zu entwässern.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

Die Belange der umliegenden Bestandsnutzungen sind grundsätzlich in die Abwägung einzustellen. Es liegen keine Hinweise darauf vor, dass das kirchliche Grundstück und die dort ausgeübten Nutzungen durch die geplante Wohnbebauung Einschränkungen erfahren würde. Das Kirchgrundstück ist bereits heute von Wohnbebauung umgeben. Konflikte aus dieser Bestandssituation sind der Stadtverwaltung nicht bekannt.

Bzgl. des Pumpwerks ist anzumerken, dass dieses nicht primär dem Hochwasserschutz dient, sondern der Entwässerung des Pioniergeländes, wo eine Versickerung nicht möglich ist. Die Einleitung des Regen- bzw. Oberflächenwassers vom Grundstück der Kirche über das Pioniergelände gem. Grunddienstbarkeit ist sichergestellt. Das Wasser wird über die Mulde in der Obstwiese und das vorhandene Rohrsystem in das Pumpwerk geleitet.

b) Bezirksregierung Düsseldorf, Schreiben vom 07.12.2018

1. Dez. 35.4 (Denkmalangelegenheiten)

Gegen die Planung bestehen keine Bedenken. Die Beteiligung des LVR – Amt für Denkmalpflege und Amt für Bodendenkmalpflege sowie der Unteren Denkmalbehörde wird empfohlen.

Stellungnahme der Verwaltung

Die genannten Behörden gehören zur Liste der zu beteiligenden Träger öffentlicher Belange. Sie wurden bereits mit dem Vorentwurf über die allgemeinen Planungsabsichten informiert und erhalten im Rahmen des anstehenden Beteiligungsschritts nach § 4 (2) BauGB die Entwurfsunterlagen.

2. Dez. 54 (Gewässerschutz)

Das Vorhaben liegt nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets.

Das Plangebiet befindet sich in den Risikogebieten des Rheins, die bei einem Versagen der Hochwasserschutzanlagen ab einem häufigen Hochwasser (HQ 10) überschwemmt werden können. Risikogebiete sind im Flächennutzungsplan nachrichtlich darzustellen. Die Belange Hochwasserschutz und Hochwasservorsorge, insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung von Sachschäden, sind in den Bauleitplänen im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Belange des Sachgebiets 54.4 – Hochwasserschutz Rhein – sind von der 69. FNP-Änderung betroffen. Es bestehen jedoch keine Bedenken gegen die Planung.

Für geplante Eingriffe innerhalb der Deichschutzzonen (bis 100 m) sind Genehmigungen erforderlich.

Das auf dem Gelände befindliche Pumpwerk ist bei Hochwasser für die Entlastung der binnenseitigen Entwässerungsgräben erforderlich. Es ist zu klären, wer dieses zukünftig unterhält und betreibt. Das Ergebnis ist mitzuteilen.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Belange des Hochwasserschutzes werden zur Entwurfsfassung der Planungsunterlagen im gebotenen Umfang berücksichtigt. Die Hinweise des Dezernates 54 werden dabei, insbesondere im Umweltbericht aufgegriffen. Die nachrichtliche Darstellung des Hochwasserrisikogebiets wurde in die Zeichnung des Bebauungsplans übernommen.

Die Funktion des Pumpwerks wurde zwischenzeitlich zwischen dem Vorhabenträger, der Stadtverwaltung, der Bezirksregierung und dem Deichverband erörtert.

Das Pumpwerk pumpt im Regelfall bisher das anfallende Wasser der gesamten versiegelten Fläche des Pioniergeländes durch den Deich in den Rheinaltarm. Im Hochwasserfall wird diese Verbindung geschlossen, damit kein Hochwasser durch den Deich ins Binnenland fließt. In diesem Fall läuft das Becken des Pumpwerks über und das Wasser gelangt oberirdisch in die Mulde, die im Rahmen der Deichsanierung nordöstlich des Pumpwerks hergestellt wurde. Von dieser Mulde gibt es einen Notüberlauf mittels einer Verrohrung unter dem anliegenden landwirtschaftlichen Betrieb hindurch in den Graben an der Pionierstraße.

Künftig soll nur noch das Oberflächenwasser der Gewerbefläche und der Wohnstraße in das Becken des Pumpwerks geleitet werden. Von dort wird es wie bisher i. d. R. in den Rheinaltarm gepumpt. Bei hohen Wasserständen würde das Wasser wie vorhanden über den Notüberlauf in den Entwässerungsgräben fließen. Künftig werden jedoch deutlich weniger Wassermengen zum Pumpwerk gelangen, da ein Großteil der Fläche des Pioniergeländes entsiegelt wurde (Obstwiese) oder anfallendes Wasser örtlich versickert wird (Wohngebiet). Daher ist eher mit einer Entlastung der Entwässerungsgräben im Hochwasserfall zu rechnen.

c) Geologischer Dienst, Schreiben vom 06.12.2018

Zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung und zur Verwendung von Mutterboden werden folgende Hinweise gegeben:

Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden

Von der Karte der schutzwürdigen Böden ist die 3. Auflage erarbeitet worden. Im Rahmen der Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden sind die betroffenen Böden, deren Bodenschutzstufen und Bodenfunktionen zu benennen, falls es sich um schutzwürdige Böden handelt. Für die Erstellung des Umweltberichts sollte die aktuelle Karte aus dem Geoportal NRW herangezogen werden.

Hinweis zum Mutterboden

Bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen ist der Oberboden gem. § 202 BauGB i.V.m. DIN 18915 in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Hinweise auf den Umfang und den Detaillierungsgrad der Umweltprüfung werden aufgenommen und bei der Verfassung des Umweltberichts berücksichtigt. Die genannten Kartenwerke bzgl. des Schutzgutes Boden werden zur Informationsbeschaffung herangezogen.

Die Hinweise auf den Schutz des Mutterbodens werden aufgegriffen und im Umweltbericht im Kapitel „Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen“ aufgeführt.

d) Kreis Kleve, Schreiben vom 17.12.2018

1. Untere Naturschutzbehörde bzgl. Naturschutz

Es werden Bedenken angemeldet, da die Belange von Natur und Landschaftsschutz nicht abschließend berücksichtigt werden. Die im Plan dargestellte Grünfläche dient der Kompensation für die Versiegelung der Wohnbebauung. Die Ausweisung als private Grünfläche genügt nicht den Anforderungen an die rechtliche Sicherung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen. Auch fehlt die Sicherung des Erhalts der Gehölze. Die Maßnahmen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 als Flächen für die Anpflanzung bzw. den Erhalt von Bäumen und Sträuchern festzusetzen.

Der Hinweis auf den Landschaftspflegerischen Begleitplan als Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans bietet keine rechtliche Absicherung der Ausgleichsmaßnahmen. Die Prüfung der Kompensationsplanung erfolgt nach Vorlage der dazu erforderlichen Fachplanungen im weiteren Verfahren.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wird gefolgt. Die vorgeschlagene Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 wurde übernommen. Es wurden verschiedene Maßnahmen (M1-5) zum Erhalt und zur Bepflanzung formuliert. Entsprechende Ausführungen finden sich im Landschaftspflegerischen Begleitplan, in der Begründung und im Umweltbericht. Aufgrund der vorgesehenen internen Maßnahmen geht mit der Bauleitplanung ein positives Kompensationsergebnis einher.

2. Untere Naturschutzbehörde bzgl. Artenschutz

Da erst im weiteren Verfahren der LBP und Umweltbericht erstellt werden, kann hierzu noch keine Stellungnahme erfolgen.

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nähe von Natura 2000-Gebieten. Im Verfahren sind daher für folgende Gebiete FFH-Verträglichkeitsprüfungen erforderlich:

- DE-4103-301 Dorniscksche Ward (FFH-Gebiet)
- DE-4405-301 Rhein-Fischzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (FFH-Gebiet)
- DE-4203-401 VSG Unterer Niederrhein (Vogelschutzgebiet)

Stellungnahme der Verwaltung

Die erforderliche FFH-Vorprüfung wurde durchgeführt.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurde festgestellt, dass durch das Vorhaben keine betriebs- und anlagebedingten Störungen oder Verluste von Habitaten der geschützten Arten bzw. den FFH-Lebensraumtypen verursacht werden. Zudem sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes und der FFH-Gebiete durch baubedingte Wirkungen zu erwarten.

Aufgrund der durchgeführten FFH-Vorprüfung ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgebiete auszugehen. Das Vorhaben ist mit den Schutzzwecken bzw. den Erhaltungszielen verträglich und eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

3. Untere Bodenschutzbehörde

Das Gutachten der Aquatechnik GmbH vom 13.05.2016 kann den Verdacht von Altlasten nachvollziehbar ausräumen. Der Rückbau von unterirdischen Einrichtungen wie Tanks und Ölabscheidern muss unter Begleitung eines Gutachters erfolgen, um sicherzustellen, dass ordnungsgemäß mit ggf. bisher nicht entdeckten kleinräumigen Verunreinigungen umgegangen wird. Es wird empfohlen, auch das Gutachten der Aquatechnik GmbH vom 16.05.2016 zur Gebäudeschadstoffbeurteilung zumindest teilweise in die Planung einfließen zu lassen, da hier die Qualität der Anschüttungen unter den versiegelten Flächen dokumentiert wird.

Um die Nutzung als Garten- und Obstwiese sicherzustellen, muss ein Austausch der technischen Bodenschichten erfolgen. Die Herrichtung der Fläche wird wahrscheinlich die Aufbringung von Mutterboden erfordern. Hierbei sind die Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung zu beachten. Dies ist Voraussetzung dafür, dass die Kompensationsfläche auch in Bezug auf den Boden anerkannt werden kann. Im Umweltbericht und LBP sind Vorgaben zu machen, wie die Arbeiten zum Ab- und Auftrag von Boden durchzuführen sind, um Gefügeschäden zu vermeiden und schädliche Auswirkungen auf den Boden gering zu halten.

Alle weiteren boden- und abfallrechtlichen Belange wie Entsorgung der Abbruchmaterialien und Regelungen zum Einbau von Recyclingmaterial können im Rahmen des Abbruchartrags und ggf. zu stellender Anträge auf wasserrechtliche Erlaubnis behandelt werden.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Der Rückbau und die Auffüllung des Geländes sind bereits durch den Vorhabenträger durchgeführt. Die Genehmigung und Überwachung durch die Untere Bodenschutzbehörde ist erfolgt. Der Bebauungsplan wird um einen entsprechenden Hinweis zum Umgang mit dem Boden ergänzt.

Die geforderten Vorgaben zum Umgang mit Bodenbewegungen wurden in den Umweltbericht übernommen.

4. Untere Immissionsschutzbehörde

Die geplanten Wohnnutzungen und die angrenzend geplante gewerbliche Nutzung können zu einer Konfliktsituation v.a. in Bezug auf Lärmimmissionen führen.

Des Weiteren befinden sich in der näheren Umgebung landwirtschaftliche Vollerwerbsbetriebe mit Tierhaltung, von welchen entsprechende Geruchsemissionen ausgehen.

Im weiteren Verfahren ist zu prüfen, ob an den geplanten Nutzungen die zulässigen Immissionen aus Lärm und Geruch eingehalten werden.

Stellungnahme der Verwaltung

Die geforderten immissionsschutzrechtlichen Gutachten wurden beauftragt. Ihre Ergebnisse wurden bei der Ausarbeitung des Planentwurfs berücksichtigt.

Festsetzungen zum Immissionsschutz ergeben sich aus den Gutachten nicht.

Weder durch Verkehrslärm noch durch Gewerbelärm oder Geruch entstehen erhebliche Beeinträchtigungen der geplanten Wohnnutzung.

e) Deutsche Telekom Technik GmbH, Schreiben vom 22.11.2018

Im Plangebiet befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Zur Versorgung des Plangebiets ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien erforderlich.

Es wird um Mitteilung gebeten, welche Maßnahmen im Bereich Dorfstraße, Dornicker Straße und Haus-Wenge-Weg stattfinden werden.

Es wird um Aufnahme folgender Festsetzung in den Bebauungsplan gebeten: in allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von 0,2 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen.

Hinsichtlich geplanter Bepflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insbesondere Abschnitt 6, zu beachten. Es wird darum gebeten, dass durch die Baumbepflanzung der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien der Telekom nicht behindert werden.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Die Koordination aller Ver- und Entsorgungsträger erfolgt auf der nachfolgenden Genehmigungsebene. Die Verkehrsflächen weisen eine ausreichende Breite für die genannten Leitungstrassen auf. Die Aufnahme einer zusätzlichen Festsetzung bzgl. der zukünftigen Telekommunikationslinien ist nicht erforderlich. Dieser Sachverhalt betrifft die technische Erschließungsplanung und nicht den Bebauungsplan.

f) Deichverband Bislich-Landesgrenze, Schreiben vom 01.08.2018

Der Deichverband möchte zum Ausdruck bringen, dass die Veräußerung des ehem.

Bundeswehrgeländes aus wasserwirtschaftlicher Sicht ein besonderes Risiko birgt.

Das Gelände und das Umfeld sind derart umgestaltet, dass sich die ehemaligen Vorflutverhältnisse nicht einfach wieder herstellen lassen und so wasserwirtschaftlich, insbesondere für den Dorfkern Dornick, besondere Beachtung benötigen.

Der derzeitige Pumpwerk ist untrennbarer Bestandteil des Pioniergeländes und muss betriebssicher und dauerhaft unterhalten werden. Das Pumpwerk quert die Hochwasserschutzlinie und ist demnach auch für die Sicherheit in der Region bedeutend.

Das gesamte Gelände liegt im qualwassergefährdeten Gebiet. In den letzten Hochwassersituationen kam es örtlich nicht zu nennenswerten Überflutungen, d.h. bei einem Hochwasser wird deutlich, wie wichtig das Pumpwerk ist, da sich das Umfeld an die positiven Verhältnisse angepasst hat. Ein Rückführen zur Ur-Situation führt nicht zum Entwicklungserfolg.

Aber auch einige Gebäude des Pioniergeländes ragen bis in den Deich hinein. Auch hier ist der Eigentümer verpflichtet, die baulichen Anlagen im Sinne eines ordnungsgemäßen

Hochwasserschutzes zu unterhalten.

Eine Übernahme der Lasten (Unterhaltung der baulichen Anlagen im Deich als auch der Pumpenanlage nebst Nebenanlagen) durch den Deichverband scheidet aus. Einer Entwicklung des Geländes kann ohne eine grundbuchliche Absicherung nicht zugestimmt werden.

Stellungnahme der Verwaltung

In der Zwischenzeit wurde zwischen der Stadtverwaltung, der Bezirksregierung und dem Deichverband eine umfangreiche Abstimmung bzgl. des Pumpwerks vorgenommen. Dabei wurde festgestellt, dass dieses nicht primär dem Hochwasserschutz dient, sondern der Entwässerung der Gewerbeflächen.

Die Entwässerung des Gewerbegebietes wird auch in Zukunft über das Pumpwerk gewährleistet. Die Verrohrungen durch den Deich und der Notüberlauf bleiben im heutigen Zustand. Es ist geplant, über die vorhandenen Rohrleitungen auch die geplante Straße des Baugebietes sowie das nicht versickerbare Niederschlagswasser des Kirchengrundstücks über die Mulde in der Obstwiese und das vorhandene Rohrsystem in Richtung des Pumpwerks zu leiten. Diese Flächen gehören bereits heute zum Einzugsbereich des Pumpwerkes. Da sich durch das Vorhaben die versiegelten Flächen deutlich verringert haben und das Pumpwerk bereits zuvor in der Lage war den Einzugsbereich bei möglichem Rück- und/oder Überstau zu entwässern, ist nach jetzigem Stand davon auszugehen, dass das Pumpwerk ausreichend Förderkapazitäten für die zufließenden Wassermengen aufweist.

Auch wenn das Pumpwerk nicht direkt dem Hochwasserschutz dient, ist eine geregelte Unterhaltung und Pflege bei Erhalt der Anlage erforderlich, da das Bauwerk direkt am Deich liegt und die Ablaufleitung durch den Deich führt. Marode Strukturen im/am Deich können sich auf die Standsicherheit auswirken und sind zu vermeiden. Im Bebauungsplan wurde eine entsprechende Darstellung bzw. Festsetzung der Fläche vorgenommen. Zudem wird der Betrieb und die Unterhaltung des Pumpwerks vertraglich mit dem Vorhabenträger in dem ergänzenden städtebaulichen Vertrag gesichert.

Finanz- und haushaltswirtschaftliche Auswirkungen :

Die Maßnahme ist im Haushaltsjahr 2019 vorgesehen. Produkt: 1.100.09.1.01

Leitbild :

Die Maßnahme steht im Einklang mit den Zielen des Leitbildes Kapitel 2.2.

In Vertretung

Dr. Wachs
Erster Beigeordneter

Anlagen:

- Anlage 1 zu Vorlage 05-16 1920
- Anlage 2 zu Vorlage 05-16 1920
- Anlage 3 zu Vorlage 05-16 1920
- Anlage 4 zu Vorlage 05-16 1920
- Anlage 5 zu Vorlage 05-16 1920
- Anlage 6 zu Vorlage 05-16 1920
- Anlage 7 zu Vorlage 05-16 1920
- Anlage 8 zu Vorlage 05-16 1920
- Anlage 9 zu Vorlage 05-16 1920

Stadt Emmerich am Rhein Bebauungsplan D2/1 - Pioniergelände -



Art der baulichen Nutzung		Grundflächenzahl		Geschossflächenzahl		Beschränkung der Bauformen	
WA	2 Wo	0,4					
GE							

Planungsrechtliche Festsetzungen (nach BauGB und BauNVO)

- Art der baulichen Nutzung**
 - Allgemeines Wohngebiet (WA) (§ 4 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO, § 13 Nr. 1 BauNVO)
 - Allgemeines Wohngebiet (WA) (§ 4 BauNVO)
 - Gewerbegebiet (GE) (§ 9 BauNVO)
- Maß der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO, § 18 BauNVO)
 - z.B. 0,4 Grundflächenzahl
 - Zahl der Vollgeschosse
 - GH max. 9,0 m
- Bauweise, Baulinien, Baugrenzen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO, § 22 und 23 BauNVO)
 - Offene Bauweise
 - Abschließende Bauweise
 - Einzel- und Doppelhäuser zulässig
 - Baugrenze
- Verkehrsmittel** (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 5 BauGB)
 - Strassenverkehrsflächen
 - Strassenbegrenzungen
- Grünflächen** (§ 9 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 8 BauGB)
 - Offene Grünflächen
 - Private Grünflächen
- Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)
 - Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
 - Umgrenzung von Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Verordnung der Maßnahmen gemäß Landschaftspflegeeinzelbestimmungen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)
 - M1
 - M2
 - M3
 - M4
 - M5
- Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)
 - Zweckbestimmung
 - Punktwert

Sonstige Planzeichen

- Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen (hier: Müllbehältersammelplatz)
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB)
- Flächen mit Einschränkungen für Garagen und Nebenanlagen - Vorgartenflächen (§ 12 Abs. 4, 14 Abs. 1 BauNVO)

Darstellungen (nicht Bestandteil der Festsetzungen)

- Gebäude K. Kataster
- Bestehende Flurgrenze
- Bestehende Flurstücksgrenze
- Bestehende Flurstücknummer
- Baum (Bestand)
- Höhepunkte: NN (DHN/NN)

Nachrichtliche Übernahmen gemäß § 9 (6) BauGB

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Risikogebietes (HG10) außerhalb von Überschwemmungsgebieten (S. 6 § 78 Abs. 1 WHG) aus: Hochwasserrückhaltebecken/Rückhaltebecken Hochwasserrückhaltebecken Rhein

Kennzeichnungen

- Umgrenzung der Flächen, deren Boden erheblich mit umweltschädlichen Stoffen belastet sind (§ 9 Abs. 5 Nr. 1 und Abs. 6 BauGB)

Textliche Festsetzungen (nach BauGB und BauNVO)

- Art der baulichen Nutzung**
 - Allgemeines Wohngebiet (WA) (§ 4 BauNVO, V. m. § 1 Abs. 5 und Abs. 6 BauNVO)
 - Gemäß § 4 Abs. 3 i. V. m. Abs. 4 BauNVO wird in dem Allgemeinen Wohngebiet zulässig:
 - Wohngebäude,
 - die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schulen und Sporteinrichtungen,
 - Anlagen für kulturelle, kulturelle, soziale, gemeinschaftliche und sportliche Zwecke und
 - nicht ständige Handwerksbetriebe
 - zunehmende zulässig:
 - sonstige nicht ständige Gewerbebetriebe
 - Betriebe des Betriebsbetriebswesens
 - Anlagen für Verwaltung
 - nicht zulässig:
 - Gartenbaubetriebe und
 - Tankstellen.
 - Gewerbegebiet (GE) (§ 9 BauNVO, V. m. § 1 Abs. 5 und Abs. 6 BauNVO)
 - Auslöschung und ausnahmsweise Zulässigkeit von Nutzungen (§ 1 Abs. 5 und 6 i. V. m. § 1 Abs. 9 BauNVO)
 - Innere der festgesetzten Gewerbegebiete sind unzulässig:
 - Betriebe und Anlagen der Abfallwirtschaft (§ 18 BauGB), insbesondere Nachheim-Werkstätten und dessen Abstände von 05.06.2007 (Hundertstes des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: V. 1 - 08/05/2011)
 - Spezial- und Vergnügensstätten aller Art
 - Anlagen, die einen Betriebsbereich gemäß § 3 Abs. 5a Bundes-Immissionsschutzgesetz i. V. m. der Sozial-Vereinbarung über den Betriebsbereich eines solchen waren
- Zahl der Vollgeschosse**
 - Gemäß § 9 Abs. 3 BauGB wird im Allgemeinen Wohngebiet festgesetzt, dass die Anzahl der Vollgeschosse im Allgemeinen Wohngebiet Ausnahmen von der Zahl der Vollgeschosse bis zu einem Vollgeschoss zugelassen werden können, wenn es sich bei der Gebäudeanlage um ein Geschäfts- oder ein anderes öffentliches Gebäude handelt (§ 9 Abs. 3 BauNVO, § 9 Abs. 5 Satz 3 BauNVO NRW handelt und in den Rahmen in dieser Geschossbreite der Dachform ablesbar ist.
- Gebäudehöhenfestsetzungen**
 - 2.1 Gemäß § 9 Abs. 3 BauGB wird im Allgemeinen Wohngebiet für die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss eine Höhenlage von mindestens 13,40 m und höchstens 16,70 m über NN festgesetzt.
 - 2.2 Gemäß § 9 Abs. 3 BauGB wird im Allgemeinen Wohngebiet eine maximale Gebäudehöhe von 8,0 m über der Erdgeschossfußbodenhöhe (OK Fertigfußboden) festgesetzt.
 - 2.3 Gemäß § 9 Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BauNVO wird in dem Gewerbegebiet eine maximale Gebäudehöhe von 12,0 m über der höchsten Punkthöhe der Baugrundstück festgesetzt.
 - 2.4 Gemäß § 9 Abs. 3 i. V. m. § 31 Abs. 1 BauGB wird festgesetzt, dass die maximal zulässige Gebäudehöhe ausnahmsweise durch Spornhöhen und Erdfüllungen um bis zu 1,0 m überschritten werden kann.
- Höhepunkte der Baugrunderfläche (§ 9 Abs. 3 BauGB)**
 - Die Höhenlage der Baugrunderfläche im Allgemeinen Wohngebiet ist an die Höhenlage der angrenzenden Vorflurfläche anzupassen.
- Beschränkung der Zahl der Wohneinheiten**
 - Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB wird für das Allgemeine Wohngebiet festgesetzt, dass je Wohngebäude maximal 2 Wohnungen zulässig sind.
- Überbaubare Grundstücksfläche**
 - Gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO und § 23 Abs. 5 BauNVO, V. m. § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO wird festgesetzt, dass auf der Fläche mit einem Punktstich gekennzeichneten Grundstücksflächen zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze (Vorgarten) und überbaute Stellplätze (Carports) sowie überbaute Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauNVO) zulässig sind.
- Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO)**
 - Im Gewerbegebiet ist eine abschließende Bauweise mit der Signatur -A- festgesetzt.
 - Innere der überbaubaren Grundstücksflächen können Gebäude und Gebäudegruppen unter Beachtung der seitlichen Grenzabstände ohne Längsbegrenzung errichtet werden. Die Abstandsflächen sind gemäß landesrechtlicher Vorschriften einzuhalten.
- Niederschlagsentwässerung**
 - Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB wird festgesetzt, dass das auf den befestigten privaten Flächen der Allgemeinen Wohngebiet errichtete, nicht schall- und vibrationsübertragende Regenwasser gemäß den anerkannten Regeln der Technik (DIN EN 124, 138) abwasserrechtlich, verunreinigt und den gebührenden wasserrechtlichen Bestimmungen über ein Mülldeponiegebiet im das Grundwasser anzulassen und damit schall- und vibrationsfrei zu beseitigen ist. Dies ist durch die Unterwasserentwässerung des Regenwasser zu gewährleisten.
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 23 BauGB)**
 - 9.1 Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB wird festgesetzt, dass innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eine Streifenbreite mit extensiver Unterraum anzulegen ist (M1).
 - 9.2 Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sind rund 65 Obstbäume pro Hektar verschiedener regionaler und alter Sorten aus der folgenden Pflanzenliste anzupflanzen, aufzubereiten und in einem Abstand von 12 m zueinander und 12 m zwischen den Reihen, bei veresteter Anpflanzung der Reihen in einem Abstand von 8-10 m zwischen den Reihen zu pflanzen. Bäume sind in einem Abstand von 8 m zueinander sowie bei veresteter Anpflanzung 5 m zwischen den Reihen zu pflanzen. Es sind Hochstämme der Pflanzen zu verwenden, die mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu verwenden. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und abgegebene Bäume gleichzeitig zu ersetzen.
 - 9.3 Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wird festgesetzt, dass die beiden Laubgehölze an der westlichen Grenze des Plangebietes zu erhalten und während der Baummaßnahmen vor schädlichen Einflüssen zu schützen sind. Dies gilt sowohl für die Gehölzstrukturen als auch für den Wurzelbereich. Bei Beschädigung oder Abgang aufgrund von Teilbaumfällen sind die Gehölze gleichzeitig zu ersetzen (M2).
 - 9.4 Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wird festgesetzt, dass im südlichen Bereich des Plangebietes entlang des Heide Wehge Heide verbleibende Hochstämme aus Laubgehölzen zu erhalten und während der Baummaßnahmen vor schädlichen Einflüssen zu schützen sind. Dies gilt sowohl für die Gehölzstrukturen als auch für den Wurzelbereich. Bei Beschädigung oder Abgang aufgrund von Teilbaumfällen sind die Gehölze gleichzeitig zu ersetzen (M3).
 - 9.5 Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wird festgesetzt, dass im Übergangsbereich zwischen Wohngebiet und Oberem Flurstück 338 und 339 der Flur 2 der Gemarkung Dorck eine extensive Rasenfläche anzulegen ist. Die Ernted soll mit artenreichen Blühmischungen aus geschnittenem Heuluzern hergestellt werden und die Fläche durch eine zweijährig pro Jahr durchzuführende Mäh-Unternehmen werden. (M4)

Hinweise

- Bodenentwässerung**
 - Es ist nicht auszuschließen, dass bei Eingriffen in den Boden Bodenentwässerung entsteht. Die Entlastung von Bodenentwässerung ist der Stadt Emmerich am Rhein oder dem Rheinischen Amt für Bodenkartografie unverzüglich anzuzeigen (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW).
- Kampfmittelablagerungen**
 - Die Emmericher Stadtbezirk war Bombenabwurfgebiet im Zweiten Weltkrieg. Es ist daher nicht auszuschließen, dass sich noch Kampfmittelablagerungen im Boden befinden.
 - Vor Durchführung als besonders gefährlich anzusehende Erdarbeiten empfiehlt der Kartographie- und Bodenkundeamt (KBA), eine Sicherungsuntersuchung des Bodens zu durchzuführen. Zu diesen Arbeiten gehören insbesondere:
 - Rammsonnen
 - Verarbeiten
 - Platzgründungen
 - Rillen- und hydraulische Erpressarbeiten
 - sowie vergleichbare Arbeiten, bei denen erhebliche mechanische Kräfte auf den Boden ausgeübt werden.
 - Zur Durchführung der Sicherungsuntersuchungen ohne konkreten Hinweis auf eine mögliche Kampfmittelablagerung sollen dabei von Eigentümer die Zustandsbestimmungen (Kampfmittelablagerungen) mit einem Durchmesser von max. 120 mm, die je nach Bodenbeschaffenheit mit PVC-Röhren (Innen Durchmesser > 60 mm) zu verwirklichen sind, nach einem von BOD empfohlenen Bohrmasse eingesetzt werden.
- Architekturrechtliche Vorprüfung**
 - Das Gutachten Architekturrechtliche Vorprüfung (ASP) zum Bebauungsplanverfahren D 2/1 - Pioniergelände des Büros (den GMH) vom 22.11.2018 ist Bestandteil der Begründung dieses Bebauungsplanes.
- Landschaftspflegerischer Begleitplan**
 - Der Landschaftspflegerische Begleitplan zum Bebauungsplanverfahren D 2/1 - Pioniergelände des Büros (den GMH) vom 08.06.2018 ist Bestandteil der Begründung dieses Bebauungsplanes.
- FFH-Koordinaten**
 - Das Gutachten FFH-Vorprüfung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. D 2/1 und Abbruchhalten 'Pioniergelände' der Stadt Emmerich am Rhein' des Büros StadtUmbau GmbH vom 19.12.2018 ist Bestandteil der Begründung dieses Bebauungsplanes.
- Schallfugeln**
 - Das Schallfugeln Gutachten 'Emissionsprognose - Aufstellung des Bebauungsplans Nr. D 2/1 - Pioniergelände' in Emmerich am Rhein des Büros Richter & Hüls vom 04.10.2019 ist Bestandteil der Begründung dieses Bebauungsplanes.
- Genehmigungen**
 - Das 'Genehmigungen zum Bebauungsplan Nr. D 2/1 - Pioniergelände' in Emmerich am Rhein des Büros Richter & Hüls vom 10.04.2019 ist Bestandteil der Begründung dieses Bebauungsplanes.
- Bodengutachten**
 - Das Gutachten Hydrologische Beurteilung zur Verwirklichung des Unterraums Stadt Emmerich am Rhein, ehem. Pionierabwurfgebiet Dorck, 40466 Emmerich am Rhein des Büros Hydrolog GmbH vom 25.04.2018 ist Bestandteil der Begründung dieses Bebauungsplanes.
- Altlastengutachten**
 - Das Gutachten 'Ermittlung Altlastenpotenziale in Emmerich-Dorck' (Liegenschaftsnummer 30023) Orientierung Gefährdungsbewertung Phase IIa' des Büros StadtUmbau GmbH vom 13.05.2016 ist Bestandteil der Begründung dieses Bebauungsplanes.
 - Der Rückbau von unterirdischen Einrichtungen wie Tanks und Obdrainagen muss unter Beachtung eines Gutachten erfolgen, um sicherzustellen, dass ordnungsgemäß mitgeteilt, bisher nicht entdeckten keine weiteren Verunreinigungen eingeregnet wird.
- DIN-Normen**
 - Die DIN-Normen und sonstige aufeinanderstimmige Regelungen können zusammen mit dem Bebauungsplan und der zu Grunde liegenden Gutachten bei der Stadt Emmerich am Rhein, Fachbereich Stadtentwicklung, Geomatik 1, 40466 Emmerich am Rhein zu den Übersichtsunterlagen eingesehen werden.



Verfahrensvermerke	
Der Ausschuss für Stadtentwicklung des Rates der Stadt Emmerich am Rhein stimmt am dem Entwurf des Bebauungsplans D 2/1 - Pioniergelände - zu und beschloss die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB.	Der Rat der Stadt Emmerich am Rhein hat in seiner Sitzung am den Entwurf des Bebauungsplans D 2/1 - Pioniergelände - mit der Entwürfsbegründung als Entscheidungsgrundlage gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Sitzung beschlossen.
Diese Planunterlagen wurden auf der Grundlage der Daten der automatisierten Liegenschaftskarte erstellt. Mit Stand von im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegende Flurstücke mit dem Katasterachtnachweis über den und der Gebäudemessung entspricht der Ortsicht.	Der Bebauungsplan D 2/1 - Pioniergelände wird hiermit ausgestellt.
Es wird bescheinigt, dass die Festlegung der städtebaulichen Planung geometrisch eindeutig ist.	Emmerich am Rhein,
Emmerich am Rhein,	Ratsmitglied
Peter Hinze Bürgermeister	Peter Hinze Bürgermeister
Öffentlich besetzter Vermessungswesen	Ratsmitglied
Der für die Bauleistungen zuständige Ausschuss für Stadtentwicklung des Rates der Stadt Emmerich am Rhein hat in seiner Sitzung am 04.09.2018 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans D 2/1 - Pioniergelände - gemäß § 2 Abs. 1 BauGB gefasst.	Im Rahmen der Öffentlichkeitsphase hat der Bebauungsplanentwurf mit Entwürfsbegründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB nach öffentlicher Bekanntmachung vom in der Zeit vom bis ersicht, öffentlich ausliegen.
erfolgte am	Emmerich am Rhein,
Emmerich am Rhein,	Ratsmitglied
Peter Hinze Bürgermeister	Peter Hinze Bürgermeister

Rechtsgrundlagen	
1) Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3934), in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung.	Hermit wird bestätigt, dass der Bebauungsplan mit dem Beschluss des Rates der Stadt Emmerich am Rhein von über einstimmig.
2) Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung (BaunVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3798), in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung.	Emmerich am Rhein,
3) Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleistungs- und die Darstellung des Planinhalts - Planinhaltsverordnung 1990 (PlanVfV 90) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 93), in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung.	Peter Hinze Bürgermeister
4) Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung NRW (BauO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.08.2018 (GV. NRW S. 411), in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung.	Ratsmitglied
5) Gemeinschaftsverordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung NRW (BauO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV. NRW S. 666), in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung.	
6) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.1995 (GV. NRW S. 528) in der zum Zeitpunkt des Beschlusses gültigen Fassung.	
7) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2895) in der zum Zeitpunkt des Beschlusses gültigen Fassung.	
8) Bundesverfassungsgesetz (BVerfGG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.09.2009 (BGBl. I S. 2842) in der zum Zeitpunkt des Beschlusses gültigen Fassung.	
9) Gesetz über die Umwelthaftung (UmweltVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94) in der zum Zeitpunkt des Beschlusses gültigen Fassung.	

Textliche Festsetzungen (nach BauO NRW)

Vorgaben
Die Vorgaben sind zu befolgen und als Grenzlinie dauerhaft zu erhalten. Bis auf den Anteil der notwendigen Erreichung (maßgebliche Bäume, Zäune) sind die Vorgaben zu befolgen. Die Vorgaben sind zu befolgen und die nötige Gestaltung und Bepflanzung mit Hies. Sträucher & Steinmaterial unzulässig.

Stadt Emmerich am Rhein
Bebauungsplan D 2/1 - Pioniergelände -

...Ausfertigung

Stand: Entwurf / Juni 2019

M 1:500

StadtUmbau GmbH
Basillikastraße 10
D-47523 Emmerich
T +49 (0)2832 / 97 29 29
F +49 (0)2832 / 97 29 20
Info@stadtumbau-gmbh.de
www.stadtumbau-gmbh.de

Ö 2



Stadt Emmerich am Rhein

Bebauungsplan D 2/1 – Pioniergelände -

Entwurfsbegründung

27. Juni 2019



Stadt Emmerich am Rhein

Bebauungsplan D 2/1 – Pioniergelände –

Entwurfsbegründung

**Stadt Emmerich am Rhein
Der Bürgermeister
Geistmarkt 1
46446 Emmerich am Rhein**

Bearbeitung:



Stadtentwicklung - Umweltplanung - Bauwesen
Architektur - Städtebau - Landschaftsplanung

StadtUmBau GmbH
Basilikastrasse 10
D- 47623 Kevelaer
tel +49 (0)2832 / 97 29 29
fax +49 (0)2832 / 97 29 00
info@stadtumbau-gmbh.de
www.stadtumbau-gmbh.de

27. Juni 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation und Planungserfordernis	3
2	Örtliche Vorgaben	4
2.1	Räumlicher Geltungsbereich.....	4
2.2	Gegenwärtiger Zustand	5
3	Planungsvorgaben	6
3.1	Landesplanerische Vorgaben	6
3.2	Flächennutzungsplan	7
3.3	Bestehende Bebauungspläne und Satzungen.....	8
3.4	Vorgaben des Umwelt- und Naturschutzrechts	8
4	Ziele der Bauleitplanung	10
5	Planungsrechtliche Festsetzungen	11
5.1	Art der baulichen Nutzung	11
5.1.1	Allgemeine Gebietsfestsetzungen.....	11
5.1.2	Nutzungsbeschränkungen.....	11
5.2	Maß der baulichen Nutzung	13
5.3	Höhenlage der Baugrundstücke	14
5.4	Bauweise.....	14
5.5	Überbaubare Grundstücksflächen.....	14
5.6	Zulässigkeit von Nebenanlagen.....	15
5.7	Erschließung.....	15
5.8	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	15
6	Ver- und Entsorgung	16
7	Immissionsschutz	18
8	Denkmal- und Bodendenkmalpflege	19
9	Altlasten	20
10	Kampfmittel	20
11	Klimaschutz und Klimaanpassung	20

12	Belange von Natur und Landschaft	21
13	Artenschutz	22
14	Hochwasserschutz und Hochwasserrisiko	23
15	Bodenordnende Maßnahmen und Kosten	26
16	Umweltbericht	27
16.1.1	Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des Bebauungsplans.....	27
16.1.2	Standort und Umfang des Vorhabens sowie Bedarf an Grund und Boden	28
16.1.3	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes ...	28
16.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	32
16.2.1	Bestandsaufnahme und derzeitige Bewertung des Umweltzustands.....	32
16.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	36
16.2.3	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes.....	48
16.2.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	49
16.2.5	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	50
16.2.6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	51
16.2.7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	52
16.2.8	Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und / oder Katastrophen	52
16.3	Zusätzliche Angaben	52
16.3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	52
16.3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	52
16.3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	53
16.3.4	Referenzliste der verwendeten Quellen	56

1 Ausgangssituation und Planungserfordernis

Die Stadt Emmerich am Rhein führt ein Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes D 2/1 „Pioniergelände“ durch.

Hintergrund der geplanten Entwicklung des Plangebietes sind die Bestrebungen der Stadt, das ehemals militärisch genutzte Pioniergelände einer neuen Nutzung zuzuführen.

Nach der Aufgabe der militärischen Nutzung im Jahr 2008 wurde eine Rahmenplanung¹ unter Einbeziehung der Öffentlichkeit erarbeitet, um die Nachfolgenutzung der Brachfläche planerisch vorzubereiten. Seinerzeit war bereits angedacht, den nördlichen Teil als Wohnbaufläche zu entwickeln, um den Siedlungsbereich in Dornick zu ergänzen. Die heutige Planung sieht dies weiterhin vor und stellt den nordwestlichen Bereich als Allgemeines Wohngebiet dar. Der südliche Bereich soll entgegen der ersten Ideen gewerblich genutzt werden. Die dort bestehende Lagerhalle ist ohnehin Bestandteil der Deichschutzanlage und soll zusammen mit einem bestehenden Bürogebäude erhalten bleiben und einer Nachnutzung zugeführt werden. Zwischen der neuen gewerblichen Nutzung und den Wohnbauflächen ist als landschaftspflegerische Maßnahme eine Obstwiese vorgesehen. Durch die Realisierung der Planung soll der Ortsteil Dornick behutsam ergänzt und eine qualitätvolle Nach- und Umnutzung der Fläche gewährleistet werden.

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB ist es die Aufgabe der Städte, Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Ordnung und Entwicklung erforderlich ist. Die Erforderlichkeit der Bauleitplanung ergibt sich hier insbesondere dadurch, dass an die Realisierung der geplanten Nutzungen besondere Anforderungen zu stellen und durch die Vornutzung und die umgebenden Nutzungen verschiedene Belange betroffen sind, die in ihrem Zusammenspiel nur durch die Abwägungsentscheidung der Bauleitplanung zufrieden stellend zu berücksichtigen sind.

¹ Stadt Emmerich am Rhein: STÄDTEBAULICHE RAHMENPLANUNG PIONIERÜBUNGSPLATZ DORNICK, 2008

2 Örtliche Vorgaben

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Ortsteil Dornick und umfasst eine Fläche von 3,87 ha.

Das Verfahrensgebiet umfasst die Flurstücke 422, 424, 437 und 438 in der Flur 1 und die Flurstücke 105 (teilw.), 177, 178, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336 und 338 in der Flur 2 der Gemarkung Dornick

Westlich und nördlich grenzen die bebauten Bereiche des Ortsteils Dornick an das Plangebiet an. Im Süden bzw. Südosten grenzt das Plangebiet direkt an den Deich und das Naturschutzgebiet KLE-060 NSG Hafen Dornick.

Die Verfahrensgebietsgrenze ist in der Planunterlage mit einer gestrichelten Linie gekennzeichnet.

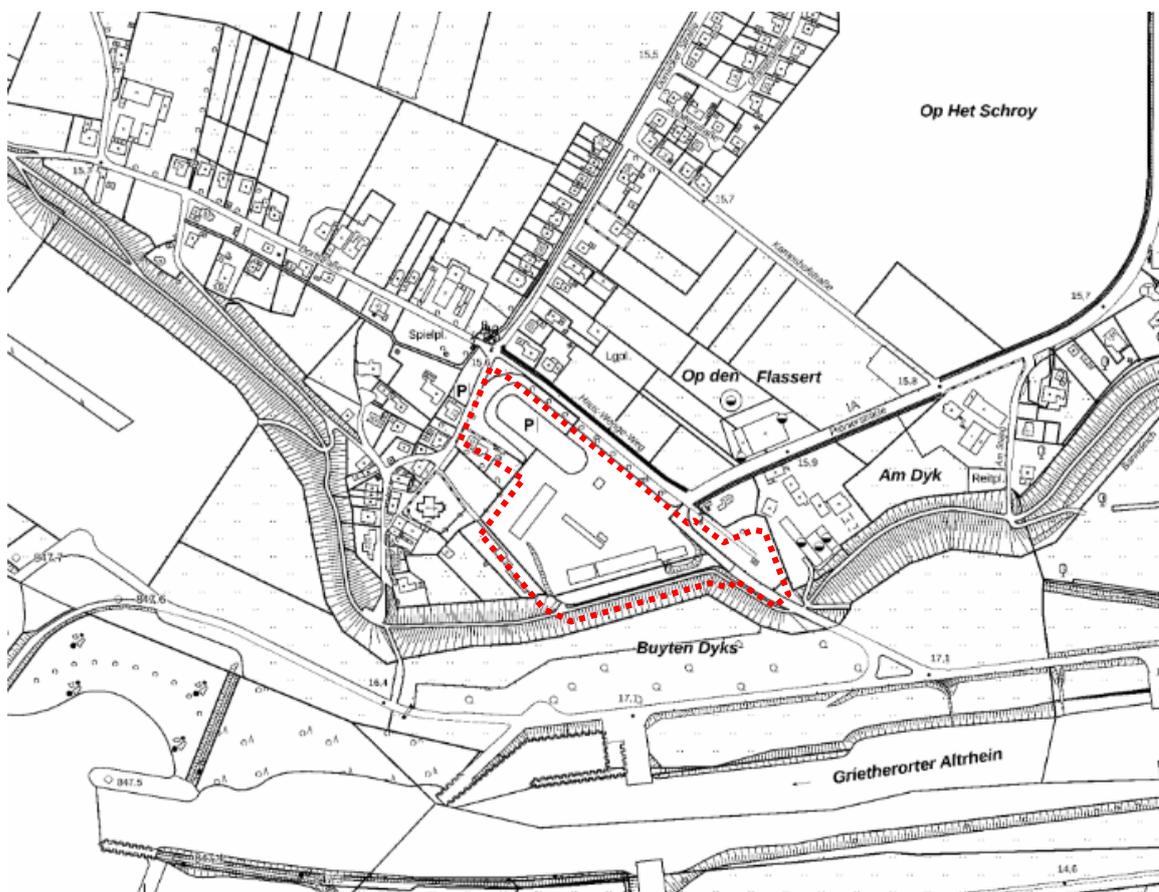


Abbildung: Lage des Plangebietes (Kartengrundlage: Allgemeine Basiskarte)

2.2 Gegenwärtiger Zustand

Das Plangebiet liegt derzeit brach. Aufgrund der ehemaligen militärischen Nutzung als Pioniergelände ist der Großteil der Fläche durch versiegelte Flächen gekennzeichnet. Die Umgebung ist durch den westlich angrenzenden Siedlungskörper des Ortsteils Dornick und den im Süden und Osten verlaufenden Rhein mit seinen Überflutungs- und Deichflächen geprägt.

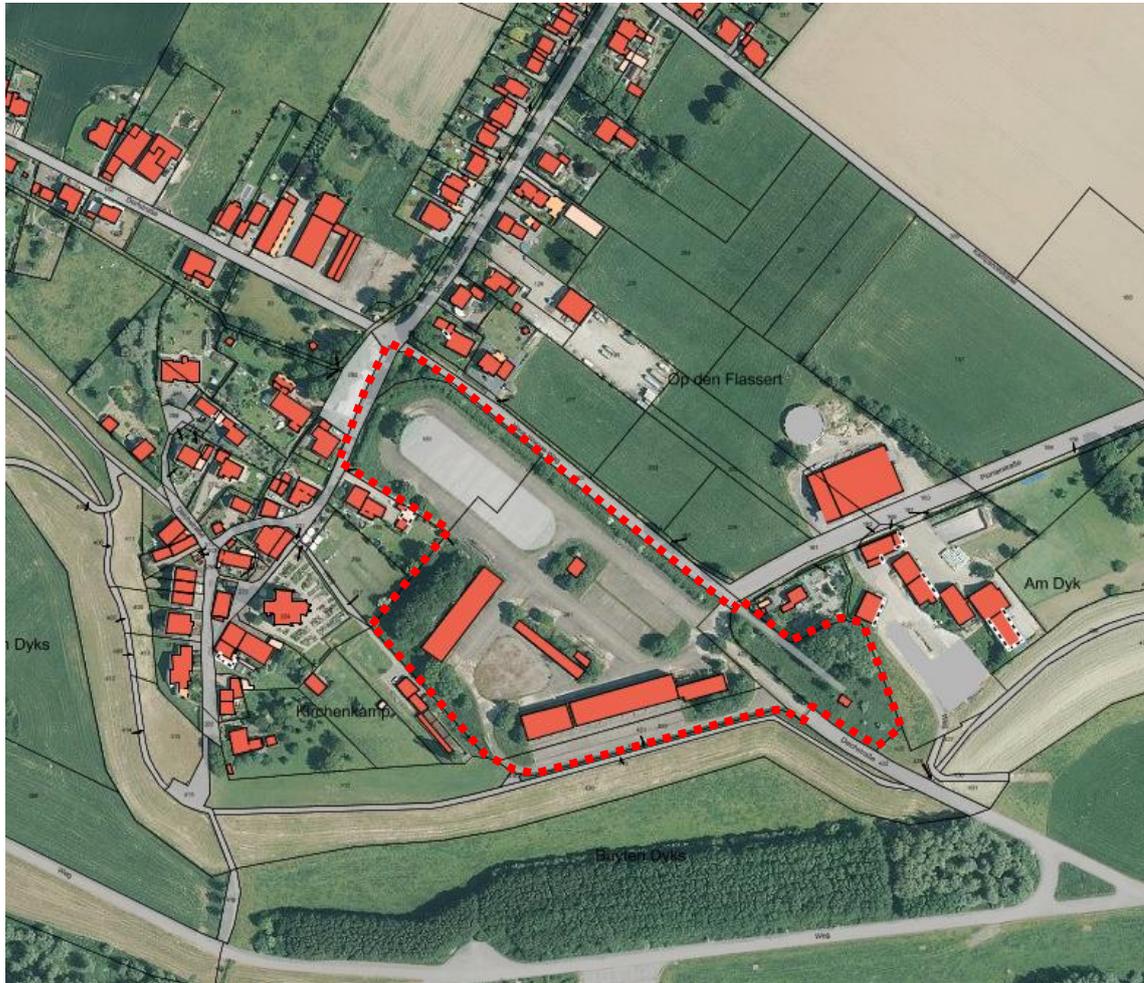


Abbildung: Luftbild Plangebiet

3 Planungsvorgaben

3.1 Landesplanerische Vorgaben

Die Darstellung der Ziele der Raumordnung und Landesplanung für das Stadtgebiet Emmerich am Rhein findet ihre grundlegende Konkretisierung u.a. auf der Ebene des Regionalplanes für den Regierungsbezirk Düsseldorf.

Der rechtskräftige Regionalplan Düsseldorf (RPD) stellt den Bereich des Bebauungsplans als allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich dar. Südlich angrenzend finden sich die Schraffuren für „Überschwemmungsbereiche“ und den „Schutz der Natur“.

Gemäß RPD, Kap. 3.1 „Siedlungsstruktur“, Ziel 1 sollen die Kommunen „bei der Bauleitplanung [...] gewährleisten, dass die Siedlungsentwicklung innerhalb des Siedlungsraumes stattfindet. In den zeichnerisch nicht als Siedlungsraum dargestellten Ortsteilen ist die städtebauliche Entwicklung auf den Bedarf der ortsansässigen Bevölkerung und Betriebe auszurichten.“

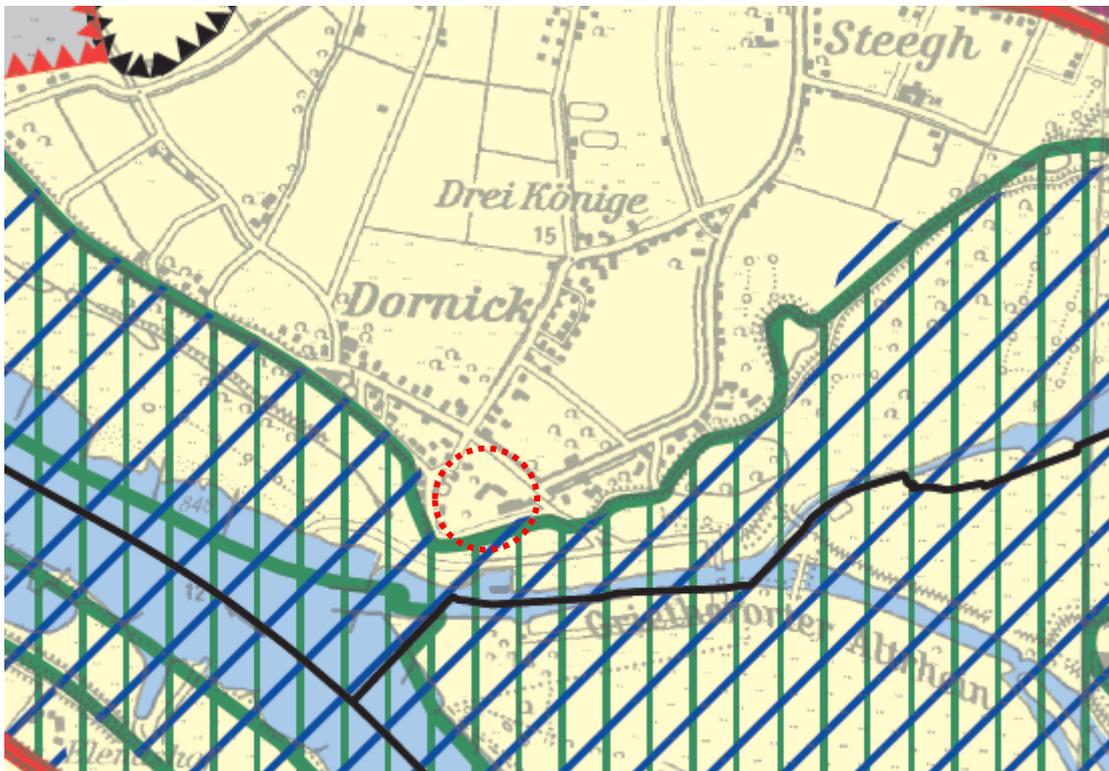


Abbildung: Darstellung des rechtskräftigen Regionalplans des Regierungsbezirks Düsseldorf (RPD) mit der Verortung des Plangebiets (roter Kreis)

3.2 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Emmerich am Rhein ist die Fläche des Bebauungsplanes als Fläche für den Gemeinbedarf ohne Zweckbestimmung dargestellt. Die notwendige 69. Änderung des FNP, mit dem Ziel der Darstellung als Wohnbaufläche, gewerbliche Baufläche sowie als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, erfolgt vorlaufend zu dem vorliegenden Bebauungsplanverfahren.

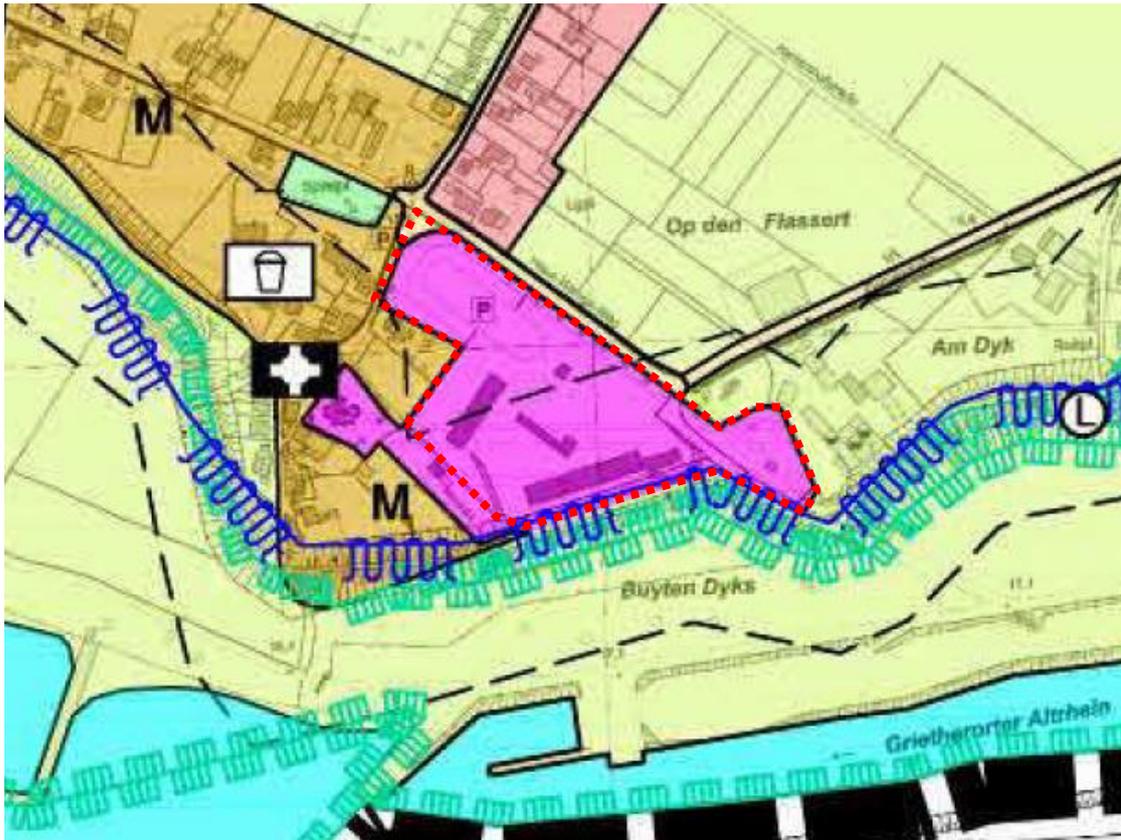


Abbildung: Darstellung des rechtskräftigen Flächennutzungsplans mit dem Änderungsbereich (rot)

3.3 Bestehende Bebauungspläne und Satzungen

Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan überplant einen Teilbereich der Abrundungssatzung Dorfstraße. Die Satzung verliert mit Rechtskraft des Bebauungsplanes in den überplanten Bereichen ihre Rechtswirksamkeit.

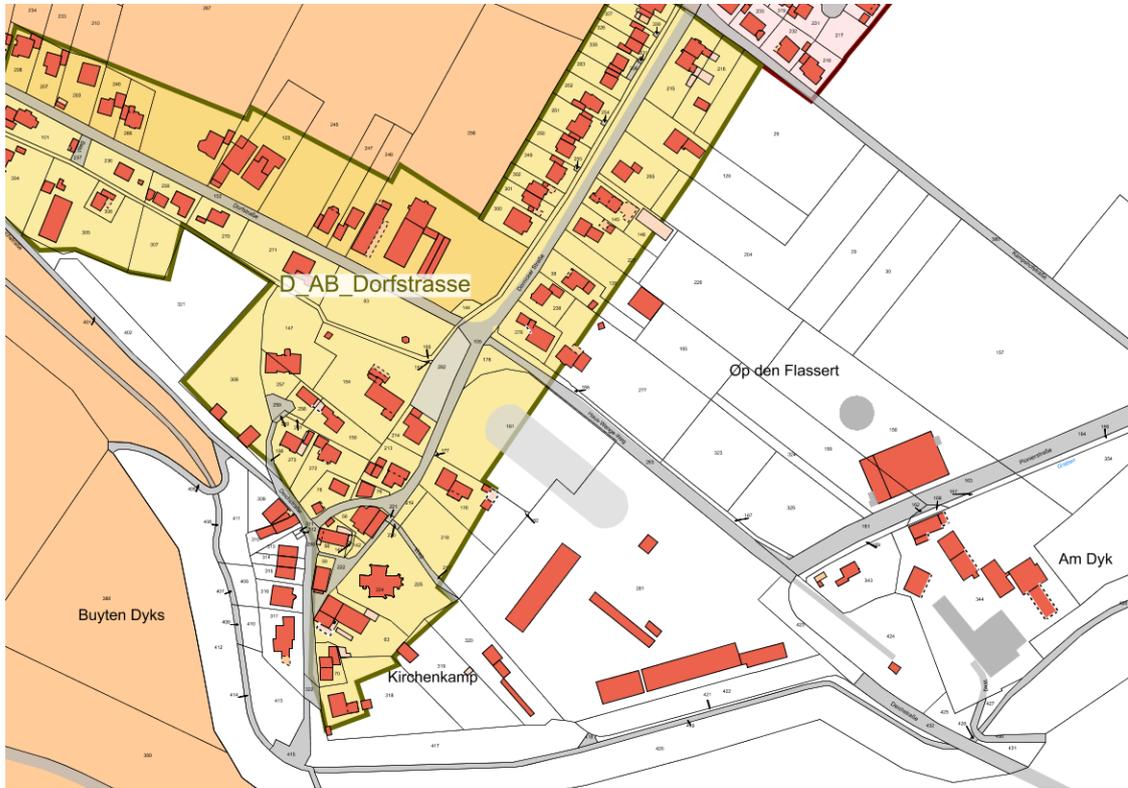


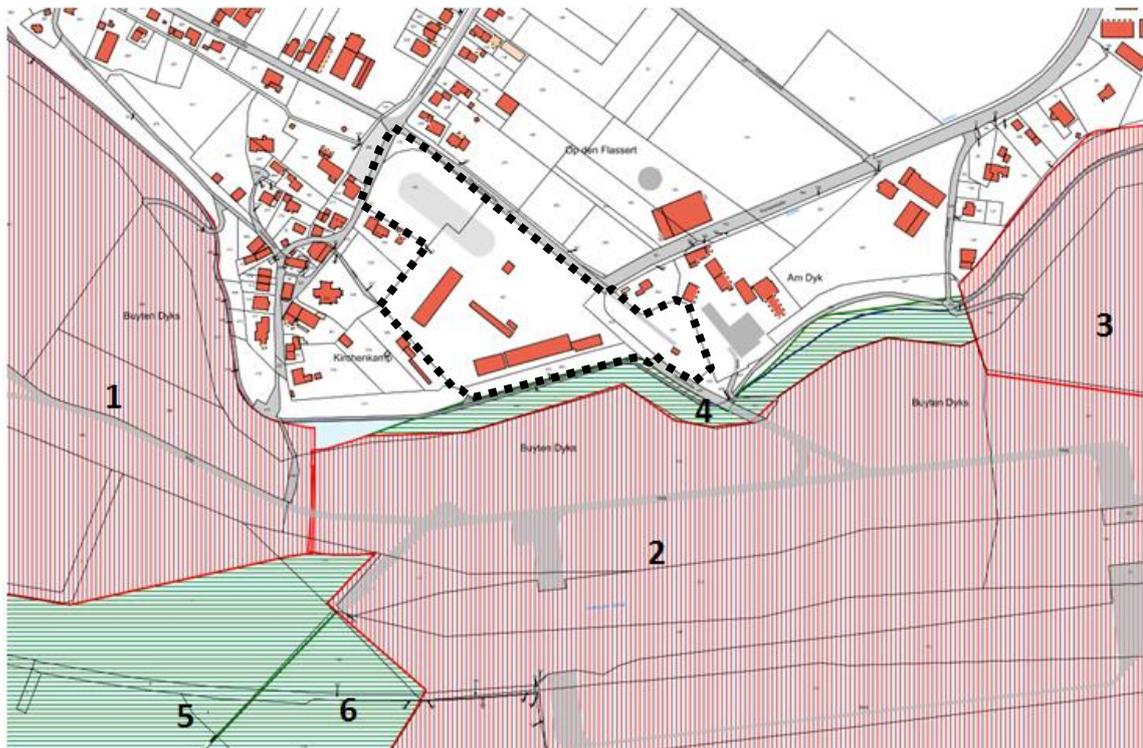
Abbildung: Bereich Abrundungssatzung Dorfstraße

3.4 Vorgaben des Umwelt- und Naturschutzrechts

Für den Stadtbereich von Emmerich am Rhein wurde bislang noch kein Landschaftsplan nach Bundesnaturschutzgesetz aufgestellt. Insofern greifen hier die Grundlagen eines solchen Regelwerkes für die Ausdehnung und Grenzen der Siedlungsentwicklung der Stadt Emmerich am Rhein nicht.

Schutzgebiete oder geschützte Objekte im Sinne des nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht.

Südlich angrenzend an das Plangebiet grenzen Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete an. Die folgende Abbildung soll dies verdeutlichen. Die rot schraffierten Flächen stellen dabei die Naturschutzgebiete und die grün schraffierten Flächen die Landschaftsschutzgebiete dar.



- 1 Naturschutzgebiet Dornicksche Ward
- 2 Naturschutzgebiet Grietherort Altrhein
- 3 Naturschutzgebiet Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer
- 4 Landschaftsschutzgebiet VO Rees
- 5 Landschaftsschutzgebiet VO Rees
- 6 Landschaftsschutzgebiet Rheinufer

Abbildung: Natur- und Landschaftsschutzgebiete in der Umgebung des Plangebietes

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Plangebiet ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie).

Die Fläche befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Vogelschutzgebiet DE-4203-401 „Unterer Niederrhein“ (südliche Plangebietsgrenze).

Das darin befindliche FFH-Gebiet DE-4103-301 „Dornicksche Ward“ befindet sich rund 150 m westlich vom Plangebiet, ebenfalls südwestlich verläuft das FFH-Gebiet DE-4405-301 „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ (ca. 140m).

Das FFH-Gebiet DE-4104-302 „NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer“ befindet sich mit 320 m Entfernung knapp außerhalb des Regelabstandes möglicherweise erheblicher Beeinträchtigungen, das FFH-Gebiet DE-4203-303 „NSG Grietherorter Altrhein“ liegt mit ca. 505 m vollständig außerhalb des Radius potentieller Beeinträchtigungen.

Aufgrund der Nähe des Plangebiets zu genannten FFH-Gebieten wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt, um mögliche Beeinträchtigungen des Schutzzwecks bzw. der Erhaltungsziele durch das Vorhaben zu untersuchen. Deren Ergebnisse sind in der vorliegenden Begründung sowie im Umweltbericht zusammenfassend wiedergegeben.

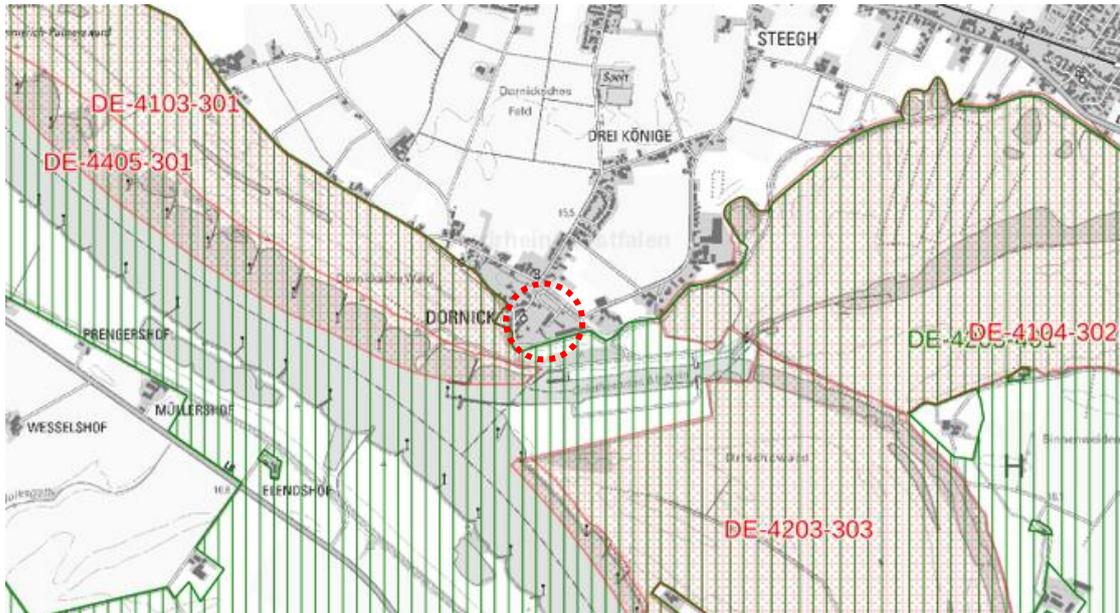


Abbildung: Europäische Vogelschutzgebiete (grün) und FFH-Gebiete (rot) in der Umgebung des Plangebietes (Quelle: LANUV NRW)

4 Ziele der Bauleitplanung

Ziel ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Nachnutzung der brachliegenden, ehemals militärisch genutzten Fläche zu schaffen.

Zur Ergänzung des Siedlungskerns Dornicks wird der nördliche Bereich des Plangebiets als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Der städtebauliche Entwurf sieht für die neuen Wohnbauflächen eine Entwicklung von 10 Wohneinheiten vor, die entsprechend der landesplanerischen Vorgabe zur Deckung des örtlichen Wohnungsbedarfs vorgesehen sind. Für das neue Plangebiet besteht eine starke Nachfrage nach Baugrundstücken, was sich auch darin äußert, dass bereits erste Bauvoranfragen gestellt wurden.

Der Ortsteil Dornick weist keine weiteren aktivierbaren Baugrundstücke auf, die alternativ dazu geeignet wären, die mit der vorliegenden Bauleitplanung verbundenen Ziele genauso gut zu erreichen. Es lassen sich zwar anhand von Luftbildern oder Katasterkarten theoretische Baulücken identifizieren. Diese stehen jedoch aufgrund von entgegenstehenden Eigentümerinteressen nicht zur Verfügung oder lassen sich nur langfristig mobilisieren. Zu bedarfsgerechter Entwicklung des Ortskerns eignet sich der nördliche Teilbereich des Plangebietes, da auf diese Weise eine sinnvolle städtebauliche Arrondierung des Ortsteils gewährleistet wird, ohne auf bisher unversiegelte Flächen zuzugreifen.

Mit dem Flächenrecycling der ehemals militärisch genutzten Fläche zu einem neuen Wohnquartier folgt die Stadt Emmerich am Rhein ihrer Verpflichtung zu einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden, da keine Neuinanspruchnahme von bisher unversiegelten und freien Flächen erfolgt. Auf diese Weise trägt das Vorhaben zum 30-Hektar-Ziel und der Nachhaltigkeitsstrategie

des Bundes bei, wodurch unbebaute, unzersiedelte und unzerschnittene Freiflächen im Außenbereich geschützt werden.

Der südliche Bereich des Gebietes wird als Gewerbegebiet festgesetzt. Die in diesem Bereich befindliche Lagerhalle muss erhalten bleiben, da sie Teil des Deichschutzes ist. Das dort befindliche Bürogebäude soll ebenfalls wieder mit einer Büronutzung belegt werden. Die vorliegende Gewerbeflächenplanung ist mit den Vorgaben der Gewerbeflächenentwicklung des Kreises Kleve sowie den Zielen des „Virtuellen Gewerbeflächenpools“ vereinbar, da es sich um eine Umnutzung einer geeigneten Brachfläche handelt.

Die übrigen Flächen werden als öffentliche oder private Grünflächen dargestellt. Innerhalb der östlichen privaten Grünflächen steht ein altes Pumpwerk, welches zu Entwässerung erhalten bleiben soll. Die zentrale private Grünfläche zwischen dem Allgemeinen Wohngebiet und dem Gewerbegebiet soll als Obstwiese entwickelt werden und wird dementsprechend als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

5 Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

5.1.1 Allgemeine Gebietsfestsetzungen

Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen des Plangebiets werden entsprechend der der Bauleitplanung zugrunde liegenden Konzeption als Allgemeines Wohngebiet (WA) bzw. Gewerbegebiet (GE) festgesetzt.

5.1.2 Nutzungsbeschränkungen

Nicht störende Handwerksbetriebe, der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind gemäß § 4 BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten zulässig und sollen es auch in diesem Bebauungsplan sein. Sie tragen ganz wesentlich zum Charakter eines zwar vornehmlich, aber nicht ausschließlich dem Wohnen zugeordneten Baugebietes bei und weisen ein wohnverträgliches Nutzungsprofil auf.

Für die laut BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungsarten - sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Anlagen für Verwaltungen – gilt das Vorstehende nur eingeschränkt: ein Übergewicht gegenüber der Wohnnutzung wäre dem Wohngebietscharakter abträglich, da diese Nutzungsarten in besonderer Weise auch in Misch- und Kerngebieten „zu Hause“ sind und nicht unerhebliche Verkehrsmengen verursachen können. Deshalb werden sie für dieses Plangebiet – wie in der BauNVO – nur ausnahmsweise zugelassen.

Im Allgemeinen Wohngebiet werden die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen, da diese Nutzungen aufgrund ihres Flächenanspruchs bzw. des damit verbundenen Verkehrsaufkommens nicht an diese Stelle des Ortsgefüges passen.

Um der drohenden Verknappung von Gewerbeflächen entgegenzuwirken, werden textliche Festsetzungen zum Ausschluss von Vergnügungsstätten und Einzelhandel vorgenommen. Der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben ist vor dem Hintergrund der nur in geringem Umfang verfügbaren Flächen für Gewerbegebietsausweisungen zu sehen. Als Ausnahmeregelung können Einzelhandelsnutzungen zugelassen werden, wenn der Einzelhandel als untergeordneter Bestandteil im inneren Zusammenhang mit der gewerblichen Nutzung steht und nur mit dieser zusammen ausgeübt wird. Zusätzlich dürfen keine städtebaulichen Auswirkungen oder schädliche Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche im Ortsteil oder der Umgebung zu erwarten sein.

Abstandserlass

Der Bereich des Gewerbegebietes befindet sich in räumlicher Nähe zum neuen Allgemeinen Wohngebiet und den daran angrenzenden bestehenden Wohngebieten.

Gewerbegebiete dienen nach § 8 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Da durch die Ausweisung eines derartigen Gewerbegebietes alleine nicht davon auszugehen ist, dass ein ausreichender und städtebaulich initiiertes Schutz der Wohnnutzungen vor Gewerbeimmissionen gewährleistet ist, setzt der Bebauungsplan als Instrument des Immissionsschutzes zusätzlich die Abstandsliste aus dem Abstandserlass für das Land Nordrhein-Westfalen 2007 fest. [Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – V – 3 -8804.25.1]. Der Bebauungsplan schließt hier aufgrund der räumlichen Nähe alle Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen I bis VII aus.

Ausnahmsweise können atypische Anlagen und Betriebe aus einer ausgeschlossenen Abstandsklasse zugelassen werden, wenn durch Gutachten eines Sachverständigen nachgewiesen wird, dass durch die Emissionen keine schädlichen Umwelteinwirkungen, erheblichen Belästigungen, erheblichen Nachteile und sonstige Gefahren entstehen können.

Störfallbetriebe (Betriebsbereiche i.S.v. § 3 Abs. 5a BImSchG)

Ein „Betriebsbereich“ ist der gesamte unter der Aufsicht eines Betreibers stehende Bereich, in dem gefährliche Stoffe im Sinne der SEVESO-II-Richtlinie (Richtlinie 96/82/EG) bzw. zukünftig der SEVESO-III-Richtlinie (Richtlinie 2012/18/EU) vorhanden sind. Bei Planungen ist dem Erfordernis Rechnung zu tragen, dass zwischen diesen Betriebsbereichen i.S.v. § 3 Abs. 5a BImSchG (Störfallbetriebe) und schutzwürdigen Gebäuden und Gebieten ein „angemessener Abstand“ gewahrt bleibt.

Die Stadt Emmerich am Rhein hat sich dazu entschieden, einen Ausschluss solcher Betriebe und Anlagen im vorliegenden Bebauungsplan festzusetzen. Damit entspricht die vorliegende Bauleitplanung zum einen dem Trennungsgrundsatz i.S.v. § 50 BImSchG, nach dem die unterschiedlichen Flächen bei der räumlichen Planung einander so zuzuordnen sind, dass negative Auswirkungen durch Unfälle auf schutzbedürftige Nutzungen so weit wie möglich vermieden werden, welcher eine Abwägungsdirektive für die Bauleitplanung von herausgehobener Bedeutung darstellt. Der Ausschluss trägt insbesondere auch den umliegenden schutzwürdigen Wohnnutzungen Rechnung.

Zum anderen erfüllt der Bebauungsplan den Grundsatz der Konfliktbewältigung und verlagert mögliche Konflikte mit Gefahrgütern nicht auf eine nachgelagerte Genehmigungsebene.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Bebauungsplan durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Vollgeschosse sowie die Festsetzungen zur maximalen Gebäudehöhe und der Bauweise bestimmt.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die Grundflächenzahl (GRZ) im Allgemeinen Wohngebiet wird entsprechend § 17 BauNVO mit 0,4 festgesetzt. Dies wird der baulichen Dichte der Nachbarschaft gerecht und erlaubt eine wirtschaftlich tragfähige Ausnutzung der Grundstücke zu Wohnzwecken bei maßstablicher Einpassung in den Siedlungszusammenhang.

Für das Gewerbegebiet wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Auch hier wird die Obergrenze gem. § 17 BauNVO eingehalten.

Zahl der Vollgeschosse

Die Zahl der Vollgeschosse wird für die neu zu bebauenden Bereiche (entsprechend der Lage im ländlichen geprägten Ortsteil) im festgesetzten WA auf eines begrenzt. Dadurch soll eine städtebauliche Einbindung in das bauliche Umfeld gewährleistet werden.

Ausnahmen von der Zahl der Vollgeschosse bis zu einem Vollgeschoss können zugelassen werden, wenn es sich bei der Überschreitung um ein Geschoss unter einem oder mehreren geneigten Dachflächen im Sinne des § 2 Abs. 5 Satz 3 BauO NRW handelt und in den Räumen in dieser Geschossebene die Dachform ablesbar ist.

Gebäudehöhe

Gemäß § 9 Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 Abs. 1 BauNVO wird in dem Allgemeinen Wohngebiet eine maximale Gebäudehöhe von 8,5 m bezogen die Oberkante Fertigfußboden. Diese befindet sich auf einer Höhe von 16,40 bis 16,70 m über NHN und damit ca. 50 cm oberhalb des natürlichen Geländes.

Die festgesetzte Obergrenze leitet sich aus den in der Nachbarschaft vorzufindenden Bestandshöhen ab. Im Hinblick u.a. auf die nah gelegenen FFH-Gebiete wurde die vorgegebene Höhe im Vergleich dazu nochmals leicht reduziert.

In Kombination der beiden Festsetzungen zur Zahl der Vollgeschosse und zur maximalen Gebäudehöhe können ortsuntypische Gebäude verhindert werden, die mit einer dritten Geschossebene geplant wären, bei der es sich nicht um ein Vollgeschoss handelte.

Ziel der Festsetzungen zu Gebäudehöhen ist – wie bereits bei der Zahl der Vollgeschosse – insbesondere eine der Lage am Siedlungsrand entsprechende Gestaltung der Gebäude hinsichtlich Kubatur und Höhenentwicklung. Dadurch wird eine Feinsteuerung der Bebauung ermöglicht, die sowohl zu einem harmonischen Erscheinungsbild der neuen Siedlung führt (interner Aspekt)

als auch eine gestalterische Einbindung in das städtebauliche Umfeld garantiert (externer Aspekt).

Im Gewerbegebiet wird eine maximale Gebäudehöhe von 12,0 m festgesetzt, sodass die Gebäude hier nicht zu hoch werden, aber eine gewerbliche Nutzung ohne größere Einschränkungen möglich bleibt. Die Festsetzung ist zudem an dem vorhandenen Gebäudebestand orientiert, der in der Hochwasserschutzanlage steht.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe darf durch Schornsteine und Empfangsanlagen um bis zu 1,50 m überschritten werden.

Beschränkung der Zahl der Wohnungen

Eine ungesteuerte Neubebauung kann Nachteile mit sich bringen, die im vorliegenden Bebauungsplan von vornherein verhindert werden sollen. Dementsprechend wird die Zahl der Wohneinheiten auf zwei je Wohngebäude beschränkt. Dornick ist ein ländlich geprägter Stadtteil. Eine zu hohe Dichte an Wohneinheiten würde dem Charakter des Ortsteils widersprechen.

5.3 Höhenlage der Baugrundstücke

Der Bebauungsplan enthält gem. § 9 (3) BauGB eine Festsetzung zur Höhenlage der Baugrundstücke, um die erschließungstechnisch erforderliche Anschüttung im Bereich der neuen Straße im WA sowie den Anschluss der Baugrundstücke an deren Höhenniveau sicherzustellen. Die Geländemodellierung dient darüber hinaus auch der Entwässerung sowie dem Hochwasser- bzw. Qualmwasserschutz.

5.4 Bauweise

Im Allgemeinen Wohngebiet soll eine aufgelockerte Bebauung entstehen, die sich an der baulichen Struktur der Umgebung orientiert. Deshalb sollen die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand errichtet werden, so dass im gesamten WA eine offene Bauweise festgesetzt wird. Innerhalb der offenen Bauweise sind im Bereich der geplanten Einfamilienhausbebauung ausschließlich Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Die Festsetzungen sind an der Umgebungsbebauung ausgerichtet.

Für das Gewerbegebiet wird eine abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. In der abweichenden Bauweise dürfen bauliche Anlagen mit seitlichem Grenzabstand innerhalb des Baufensters ohne Längenbeschränkung errichtet werden, so dass entsprechend der angestrebten Nutzungen großflächige Gebäudekomplexe möglich sind.

5.5 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Dies gewährleistet auf der einen Seite die Einhaltung eines städtischen Ordnungsrahmens und belässt dabei auf der anderen Seite dem Bauherrn einen individuellen Spielraum zur Verwirklichung seines Bauvorhabens. Die Baugrenze im festgesetzten Gewerbegebiet ist an dem Bestandsgebäude ausgerichtet und bietet darüber hinaus geringfügige Erweiterungsmöglichkeiten.

5.6 Zulässigkeit von Nebenanlagen

Um zu einem geordneten städtebaulichen Erscheinungsbild zu gelangen, werden in den im Plan mit einem Punktraster gekennzeichneten Grundstücksflächen in den Vorgartenbereichen (Fläche zwischen Straßenbegrenzungslinie und Baugrenze) Garagen, und überdachte Stellplätze sowie bauliche Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht zugelassen. Durch die Festsetzung kann ein „Wildwuchs“ der genannten Anlagen verhindert werden, der die Wohnqualität innerhalb des Plangebiets vermindern würde.

5.7 Erschließung

Die Erschließung des Allgemeinen Wohngebietes erfolgt zum einen über die Dornicker Straße und zum anderen soll von dem Haus-Wenige-Weg ein Stichweg hergestellt werden, der in einer Wendeanlage mit 11,0 m Durchmesser mündet.

Die Erschließung des Gewerbegebietes erfolgt über die vorhandene Zuwegung zum Pioniergelände vom Haus-Wenige-Weg.

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

Im Plangebiet werden verschiedene Grünflächen festgesetzt. Entsprechend der Rahmenplanung für das ehemalige Pioniergelände aus 2008 soll der mittlere Bereich des Plangebietes als Obstwiese hergestellt werden. Die Fläche wird als private Grünfläche festgesetzt und dient als Abschirmung zwischen der Wohnbebauung im Norden und dem Gewerbestreifen im Süden. Der Bebauungsplan übernimmt hier die Maßnahme aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan und setzt fest, dass innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eine Streuobstwiese mit extensiver Unternutzung anzulegen ist (M1). Im Rahmen der Maßnahme sind rund 65 Obstbäume pro Hektar verschiedener regionaler und alter Sorten aus der beigefügten Pflanzliste anzupflanzen. Unterhalb der Obstbäume ist eine Extensivwiese durch Einsaat mit einer artenreichen Blütmischung aus autochthonem Saatgut (Regio-Saatgut) anzulegen und durch Mahd oder Beweidung zu pflegen. Die Festsetzung im Bebauungsplan zu dieser Maßnahme enthält eine Pflanzliste und Angaben zu Pflanzabständen.

Der nördlich entlang der Plangebietsgrenze verlaufende Heckenstreifen aus Laubgehölz (M2) ist ebenso wie die Laubgehölze im westlichen Bereich (M4) der Grünfläche als Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Südlich und westlich des neuen Gewerbegebietes werden weitere private Grünflächen festgesetzt. Das hier nördlich befindliche Laubgehölz ist zu erhalten (M3). Die Laubgehölze sind zu erhalten und während der Baumaßnahmen vor schädigenden Einflüssen zu schützen.

Für den Bereich der Flurstücke 336 und 338 in der Flur 2 der Gemarkung Dornick wird als Maßnahme 5 (M5) die Anlage einer extensiven Rasenfläche mit artenreichen Blütmischungen aus

regionaler Herkunft festgesetzt. Die Maßnahme dient der Herstellung eines Übergangsbereichs zwischen Obstwiese und Wohnbebauung und steht in privatem Eigentum.

Nördlich des Allgemeinen Wohngebietes wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt.

6 Ver- und Entsorgung

Niederschlagswasser

Nach § 44 Landeswassergesetz (LWG) sind im Rahmen der Dachentwässerung sämtliche anfallenden Abwässer sowie nicht schädlich verunreinigte Abwässer der versiegelten Flächen (Zufahrten, Stellplätze etc.) bei Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, auf dem eigenen Baugrundstück nach den anerkannten Regeln der Technik zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten.

Diese Regelung greift im vorliegenden Fall nicht, da das Grundstück zum genannten Stichtag bereits bebaut war. Dennoch wurde gemäß Runderlass vom 18.05.1998 zum LWG geprüft, ob eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf dem Grundstück möglich ist. Hierzu wurde ein Bodengutachten² erstellt.

Im Bereich der geplanten Wohnbebauung ist eine Versickerung in Form eines reinen Mulden-Systems nicht möglich, da der vorliegende Untergrund die Anforderungen an die Durchlässigkeit nicht erfüllt. Anders gestaltet sich die Versickerung in Form von Rigolen. Das Gutachten macht hier deutlich, dass der Untergrund die Anforderungen an die Durchlässigkeit für eine Versickerung in Form eines Rigolen-Systems erfüllt. Diesbezüglich wird für die Entwässerung im Bereich der privaten Baugrundstücke ein Mulden-Rigolen-System vorgesehen, welches die Versickerung vor Ort ermöglicht.

Die Entwässerung des Stichweges wird durch ein Rohr am Haus-Wenige-Weg in den vorhandenen Einlauf des bestehenden Rohrsystems bis zum Pumpwerk gewährleistet.

Im Bereich des Pumpwerks werden die Anforderungen an die Durchlässigkeit des Untergrundes für eine Versickerung in einer Mulde mit einem mittleren Durchlässigkeitsbeiwert von $1,62 \times 10^{-6}$ nur knapp unterschritten. Insgesamt ist also auch hier eine Versickerung nicht ohne weiteres möglich. Der gutachterlich vorgeschlagene Bodenaustausch zur Verbesserung der Versickerungsfähigkeit der Böden wird an dieser Stelle nicht umsetzbar sein, da sich das Vorhaben im Bereich der Deichschutzzone II befindet.

Die Entwässerung der südlich des Plangebiets liegenden Kirchengrundstücke wird als Grunddienstbarkeit in der geplanten Obstwiese eingetragen. Die Versickerung kann hier über die vorhandene Mulde an der Grenze zum Grundstück funktionieren. Von dort führt eine Mulde in Richtung Nordosten zum vorhandenen Einlauf, welcher mit dem Pumpwerk verbunden ist.

² Hydronik GmbH 2019: Hydrogeologische Beurteilung zu Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, Emmerich am Rhein, 25.04.2019

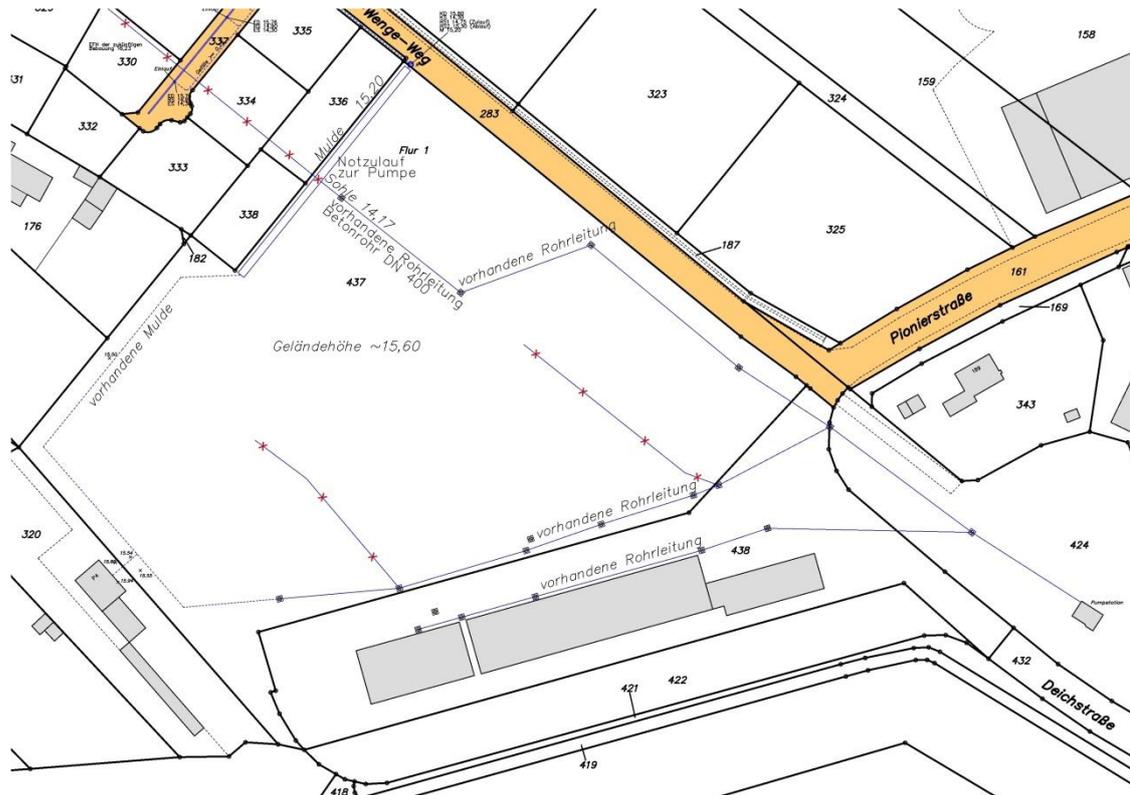


Abbildung: Entwässerungsplan mit Darstellung der Mulden und Rohrleitungen (Vermessungsbüro te Laak, Rees, Juni 2019)

Die Entwässerung des Gewerbegebietes wird bereits heute und auch in Zukunft über das bestehende Pumpwerk gewährleistet. Die Verrohrungen durch den Deich und der Notüberlauf bleiben im heutigen Zustand. Der zukünftige Betrieb des Pumpwerkes wird mit dem Betreiber vertraglich gesichert. Es ist geplant, über die vorhandenen Rohrleitungen auch die geplante Straße des Baugebietes sowie das nicht versickerbare Niederschlagswasser des Kirchengrundstücks über die Mulde in der Obstwiese und das vorhandene Rohrsystem in Richtung des Pumpwerkes zu leiten. Diese Flächen gehören bereits heute zum Einzugsbereich des Pumpwerkes. Da sich durch das Vorhaben die versiegelten Flächen deutlich verringert haben und das Pumpwerk bereits zuvor in der Lage war den Einzugsbereich bei möglichem Rück- und/oder Überstau zu entwässern, ist nach jetzigem Stand davon auszugehen, dass das Pumpwerk ausreichend Förderkapazitäten für die zufließenden Wassermengen aufweist.

Die Fläche des Pumpwerkes wird dementsprechend als Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Altablagerungen mit der Zweckbestimmung Pumpwerk festgesetzt.

Die Nutzung der Rohre unterhalb der privaten Grünflächen und dem privaten Gewerbegebiet sowie die Mitnutzung des Pumpwerkes werden durch einen städtebaulichen Vertrag geregelt.

Der Betrieb des Pumpwerkes wird im Rahmen des begleitenden Städtebaulichen Vertrages ergänzend gesichert.

Die grundsätzliche Zustimmung zu dem erarbeiteten Entwässerungskonzept wurde durch den Deichverband Bislich-Landesgrenze erklärt.

Die Niederschlagswasserbeseitigung der öffentlichen und der privaten Flächen erfordert jeweils separate wasserrechtliche Genehmigungsverfahren im Anschluss an die Rechtskraft des Bebauungsplans.

Müllentsorgung

Die Wohnbebauung, die von der Dornicker Straße aus erschlossen ist, kann die Müllgefäße auf ihrem Grundstück an den Straßenrand stellen.

Für die Wohnbebauung, die durch den neu zu errichtenden Stichweg erschlossen werden soll, ist die Errichtung einer Müllsammelstelle notwendig, da der Stichweg lediglich für PKW dimensioniert ist.

In der Regel haben Müllgefäße Maße von 80 cm x 60 cm. Da es vorkommen kann, dass zwei Tonnen an einem Abfuhrtrag abgeholt werden, muss eine Fläche für bis zu 14 Müllgefäße (Annahme von sieben Grundstücken) errichtet werden, sprich eine Fläche von 1 m x 10 m, jeweils mit „Rangierpuffer“ drauf gerechnet. Eine entsprechende Fläche ist am Haus-Wenge-Weg als Müllbehältersammelplatz vorgesehen.

7 Immissionsschutz

Gewerbelärm

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes D 2/1 „Pioniergelände“ wurde ein schalltechnisches Gutachten³ erarbeitet, um die möglichen Auswirkungen bestehender und des geplanten Gewerbegebietes auf die Wohnbauflächen zu untersuchen.

Bei den betrachteten Flächen handelt es sich um die Gewerbefläche auf der Dornicker Straße sowie die geplante gewerbliche Nutzung der Hallen im südlichen Bereich des Plangebietes.

Durch dieses Gutachten war die Frage zu klären, ob die relevanten Richtwerte eingehalten werden können. Die wesentlichen Ergebnisse des Gutachtens sind nachfolgend zusammengefasst.

Die Ergebnisse für den Gewerbelärm zeigen, dass die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) von tagsüber 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) an keiner Stelle und keiner Immissionshöhe im Plangebiet überschritten werden. Mit Beeinträchtigungen der Wohnruhe durch gewerblichen Lärm ist somit gemäß den Ergebnissen des Schallgutachtens nicht zu rechnen.

Insofern sind der Wohngebietsausweisung an dieser Stelle entgegenstehende unlösbare immissionsschutzfachliche Probleme derzeit nicht zu erkennen.

Verkehrslärm

Aufgrund der räumlichen Nähe zu bestehenden öffentlichen Parkplätzen wurden im Rahmen des Schallgutachtens neben dem Gewerbelärm auch die Auswirkungen des möglichen Verkehrslärms auf die geplante schutzbedürftige Wohnnutzung untersucht.

³ Richters & Hüls: Schalltechnisches Gutachten – Immissionsprognose – Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. D 2/1 – Pioniergelände – in Emmerich am Rhein, Ahaus, 10.04.2019

Das Immissionsschutzgutachten zeigt auf, dass die Orientierungswerte der DIN 18004 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) zur Tageszeit und 45 dB(A) zur Nachtzeit nicht überschritten werden. Eine Beeinträchtigung der Wohnruhe durch Verkehrslärm ist dementsprechend ebenfalls nicht zu erwarten.

Geruch

Um mögliche Konflikte durch die auf das Plangebiet einwirkende Geruchsbelastung durch Emittenten in der Umgebung zu untersuchen, wurde ein Gutachten⁴ in Auftrag gegeben. Im Rahmen dessen wurden die Geruchsimmissionssituation im Plangebiet, ausgelöst durch die zwei vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe an der Pionierstraße 145 und 157, untersucht.

Hierzu wurden Wahrnehmungshäufigkeiten für Gerüche nach dem Partikelmodell der TA Luft bestimmt. Die Flächenbewertung erfolgte nach den Vorhaben der Geruchs-Immissionsrichtlinie (GIRL), Zählschwelle 1 GE/m³. Als Ergebnis der Ausbreitungsrechnung ist festzuhalten, dass die ermittelte Kenngröße der Geruchsbelastung im Plangebiet bei 0,03 bis 0,05 liegt und der Immissionswert der GIRL, der für Wohngebiete 0,10 beträgt (10 % der Jahresstunden), im Plangebiet durch die Anlagen somit vollständig eingehalten wird. Auch für das Gewerbegebiet werden die Immissionswerte von (IW=0,15) eingehalten. Im Bereich der geplanten Grünfläche kommt es im östlichen Randbereich zu Immissionswerten von bis zu 0,25 (25%). Diese Flächen unterliegen jedoch keinem besonderen Schutzanspruch und sind als unkritisch einzustufen.

Es ist deshalb zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht davon auszugehen, dass die ermittelte Geruchsbelastung der geplanten Wohngebietsausweisung entgegensteht.

8 Denkmal- und Bodendenkmalpflege

Im Plangebiet sind keine denkmalgeschützten Gebäude oder bauliche Anlagen vorhanden. In der Nähe befinden sich zwei Denkmäler: Zum einen die Kath. Pfarrkirche St. Johann Baptist, Dornicker Str. 4 und zum anderen die Hofanlage Dornicker Straße 38.

Die Denkmäler werden durch die vorgesehene Planung nicht beeinträchtigt. Zur Sicherung der Wahrung der Belange werden im Rahmen der Behördenbeteiligung die entsprechenden Stellen beteiligt.

Es sind bisher keine Bodendenkmäler im Plangebiet bekannt. Hinweise auf im Boden enthaltene archäologische Substanz liegen für das Plangebiet nicht vor und sind im Rahmen der Realisierung der angrenzenden Bebauung auch nicht bekannt geworden. Jedoch ist ein etwaiges Auftreten solcher Funde nicht grundsätzlich auszuschließen. Die denkmalrechtlichen Bestimmungen gelten prinzipiell für alle Bereiche, in denen Erdingriffe durchgeführt werden.

⁴ Richters & Hüls: Geruchsgutachten zum Bebauungsplan Nr. D 2/1 - Pioniergelände – in Emmerich am Rhein, Ahaus, 10.04.2019

9 Altlasten

Aufgrund der ehemaligen militärischen Nutzung der Fläche besteht entsprechend einer orientierenden Erstuntersuchung (Phase I) aus dem Jahr 2007 für einzelne Flurstücke ein konkreter Altlastenverdacht.

Das Plangebiet ist im Altlastenkataster des Kreises Kleve unter dem Aktenzeichen 69.3202.1067 verzeichnet.

Es wurde eine orientierende Gefährdungsabschätzung⁵ (Phase IIa) beauftragt, um diese Verdachtsflächen zu überprüfen. In dieser Phase wurden 7 Kontaminationsverdachtsflächen mittels 10 Rammkernsondierungen untersucht. In diesem Zusammenhang wurden auch chemische Boden- und Bodenluftanalysen vorgenommen.

Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass anhand der Bodenuntersuchungen keine Kontaminationen des Bodens- bzw. der Bodenluft in den 7 ausgewiesenen Kontaminationsflächen nachgewiesen werden konnte. Es besteht weder eine Schutzgutgefährdung für den Wirkungspfad Boden-Mensch, noch für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser. Der Kontaminations- und Altlastenverdacht ist für alle 7 Kontaminationsverdachtsflächen ausgeräumt.

10 Kampfmittel

Der Stadtbereich von Emmerich war Kampfgebiet des Zweiten Weltkrieges. Auch wenn bei der Durchführung der bisherigen Baumaßnahmen im Planbereich sowie in der unmittelbaren Nachbarschaft Kampfmittelfunde nicht bekannt geworden sind, können Einlagerungen von Kampfmitteln im Boden nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Der staatliche Kampfmittelbeseitigungsdienst empfiehlt daher insbesondere bei Durchführung von Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie z. B. Rammarbeiten, Verbauarbeiten, Pfahlgründungen- Rüttel- und hydraulischen Einpressarbeiten Sicherheitsüberprüfungen durch vorlaufende Sondierungsbohrungen durchzuführen.

Der Kampfmittelräumdienst der Bezirksregierung Düsseldorf wird im Rahmen des Bauleitplanverfahrens als Träger öffentlicher Belange beteiligt.

11 Klimaschutz und Klimaanpassung

Mit der Aufnahme der Klimaschutzklausel in § 1a Abs. 5 BauGB sind die Belange Klimaschutz und Klimaanpassung zu zusätzlichen Prüfaufgaben für die Umweltprüfung in der Bauleitplanung erklärt worden. Das Plangebiet ist heute nahezu vollständig versiegelt. Durch die geplante Nutzung wird grundsätzlich das Risiko von urbaner Hitze und einer möglichen Überflutung in Folge eines Starkregenereignisses verringert. Aus Sicht des Klimaschutzes und der Klimaanpassung ist es begrüßenswert, dass ein Großteil der Fläche entsiegelt wird und Grünflächen mit einem gewissen Vegetationsvolumen geschaffen werden. Insbesondere durch die Realisierung der Grünfläche in der Mitte des Plangebietes, mit dem Erhalt der Laubgehölze werden kühlende

⁵ Aquatechnik GmbH: Ehemaliger Pionierübungsplatz in Emmerich-Dornick. Liegenschaftsnummer 300253. Orientierende Gefährdungsabschätzung Phase IIa, 13.05.2016

Grünflächen geschaffen, welche sich an heißen Tagen deutlich langsamer aufheizen als versiegelte Flächen. Zudem bietet sich dadurch insgesamt mehr neuer Retentionsraum für anfallende Niederschlagsmengen. Ähnliches gilt für die privaten Grünflächen südlich und östlich des geplanten Gewerbegebietes. Durch den Erhalt und die Schaffung des Grünvolumens trägt das Projekt zur Bindung von Kohlenstoffdioxid bei. Auch im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes werden vereinzelte Maßnahmen berücksichtigt, die dem Klimaschutz und der Klimaanpassung dienen. Durch die Erschließung über den Stichweg und die Festsetzung der GRZ von 0,4 wird der Versiegelungsgrad insgesamt gering gehalten. Durch die offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern und die räumliche Nähe zur offenen Landschaft wird eine Durchlüftung des Quartiers und des Ortsteils weiterhin gewährleistet. Die Vorgärten sind zudem zu begrünen, was sowohl in Bezug auf Klimaschutz und auch Klimaanpassung deutlich sinnvoller ist als gepflasterte oder gekieste Vorgärten.

12 Belange von Natur und Landschaft

Es ist vorgesehen, zwischen dem neuen Allgemeinen Wohngebiet im Nordwesten und der gewerblichen Baufläche im Süden eine Obstwiese anzulegen.

Bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes sowie die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB). Die Abwägung dieses allgemeinen Planungsleitsatzes wird durch die Regelung des § 1 a BauGB konkretisiert.

Zum Bebauungsplan wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan⁶ erarbeitet, in dem der aus der Realisierung des Bebauungsplanes resultierende Eingriff bewertet und ermittelt wurde, ob externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.

Der aus der Realisierung der Planung resultierende Eingriff wurde in Anlehnung an das Bewertungsverfahren des Kreises Kleve bewertet. Mit diesem Verfahren können der Wert von Flächen für den Arten- und Biotopschutz abgeschätzt und der entsprechende Umfang der Kompensationsmaßnahmen ermittelt werden.

Methodisch besteht die Bilanzierung aus einer Gegenüberstellung von Bestandssituation und Planung. Das Maß der Versiegelung wird aus den festgesetzten Grundflächenzahlen abgeleitet.

Aus der Eingriffs-Ausgleichsbilanz lässt sich ablesen, dass der Eingriffsbereich vor der Maßnahme 76.276 und gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan 157.126 Werteinheiten aufweist. Es verbleibt somit eine positive Gesamtbilanz von 80.850 Werteinheiten. Aus diesem Grund sind zusätzliche externe Ausgleichsmaßnahmen oder Ausgleichszahlungen nicht erforderlich.

⁶ StadtUmBau GmbH: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan D 2/1, „Pionierstraße, Kevelaer, 06.06.2019

13 Artenschutz

ASP

Im Rahmen des § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG ist eine artenschutzrechtliche Prüfung für Planungs- und Zulassungsverfahren vorgeschrieben. Dabei stehen der Erhalt der Populationen einer Art sowie die Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten im Vordergrund. Insgesamt konzentriert sich das Artenschutzregime bei Planungs- und Zulassungsverfahren auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten.

Das Büro für Ökologie und Landschaftsplanung ökon GmbH wurde beauftragt, in einer Prüfung⁷ festzustellen, ob durch den Abbruch der vorhandenen Bestandsgebäude sowie die Entsiegelung der Fläche planungsrelevante Arten betroffen sein könnten.

Für eine erste Übersicht sind die im Umfeld vorhandenen Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotop- und schutzwürdige Biotop- des Biotopkatasters NRW, das Fundortkataster QLINFOS sowie der Messtischquadrant Q41034 (Emmerich) auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten überprüft worden.

Am 07.11.2018 wurde eine Ortsbesichtigung des Plangebiets durchgeführt. Bei der Überprüfung der Gebäude konnten keine Hinweise auf typische Gebäude bewohnende planungsrelevante Vogelarten nachgewiesen werden. In der westlichen Halle sind zwar Kästen installiert, die als potentielle Nisträume für Eulen oder Falken nutzbar wären, doch auch hier ließen sich keine Hinweise auf planungsrelevante Arten erkennen.

Bei der Begehung wurden lediglich Brutreviere von nicht planungsrelevanten Arten entdeckt.

Neben der Überprüfung auf Gebäude bewohnende Vogelarten sind die Gebäude auch auf Fortpflanzungsstätten und Quartiere für Fledermäuse überprüft worden. Während der Ortsbegehung konnten keine Spuren oder Hinweise auf das Vorkommen von Quartieren festgestellt werden. Aufgrund der geringen Potentiale der Gebäude wird der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Abriss ausgeschlossen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der konfliktmindernden Maßnahmen

- Bauzeitregelung: Abbruch zwischen 01.12. und 28./29.02
- Bauzeitregelung: Beginn der Entsiegelung zwischen 01.08 und 15.03.
- Ab(-/Um)hängen von Vogel und Fledermauskästen

für das Vorhaben artenschutzrechtliche Konflikte und somit die Verletzung der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG sicher auszuschließen sind.

Die Abbruchmaßnahmen wurden in der Zwischenzeit genehmigt und zum Teil bereits durchgeführt.

⁷ Ökon GmbH: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben der Projektentwicklung Brouwer GmbH – Abbruch von Gebäuden und Entsiegelung von Flächen – Kaserne Dornick. Münster, 22.11.2018

FFH-Vorprüfung

Im Zuge einer FFH-Vorprüfung⁸ wurde untersucht, ob das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten erhebliche Beeinträchtigungen für die in räumlicher Nähe befindlichen FFH-Gebiete auslösen kann.

Insgesamt wurde festgestellt, dass durch das Vorhaben keine betriebs- und anlagebedingten Störungen oder Verluste von Habitaten der geschützten Arten bzw. den FFH-Lebensraumtypen verursacht werden. Zudem sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes und der FFH-Gebiete durch baubedingte Wirkungen zu erwarten.

Aufgrund der durchgeführten FFH-Vorprüfung ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgebiete auszugehen. Das Vorhaben ist mit den Schutzzwecken bzw. den Erhaltungszielen verträglich und eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

14 Hochwasserschutz und Hochwasserrisiko

Der Planungsbereich befindet sich derzeit in keinem nach § 76 WHG in Verbindung mit § 112 LWG ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet, für das besondere Schutzvorschriften gelten (§ 78 WHG).

Im Rahmen der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie wurde der Rhein als Gewässer mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiet) bewertet. Die vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen im Internet unter www.flussgebiete.nrw.de veröffentlichten Hochwassergefahrenkarten informieren darüber, dass bis auf die Hochlagen im Ortsteil Elten nahezu der gesamte Stadtbereich von Emmerich am Rhein potentiell hochwassergefährdet ist.

Der technische Hochwasserschutz in Form der bestehenden Deiche und sonstiger Hochwasserschutzanlagen längs des gesamten Rheinverlaufes verhindert bis zum festgesetzten Bemessungshochwasser die Überschwemmung der durch ihn gegen den Rhein abgegrenzten Bereiche. Ein absoluter Schutz gegen Hochwassereinwirkungen auf die Hinterlandbereiche kann hierdurch jedoch nicht gewährleistet werden.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsbereich im Sinne des § 76 WHG. Das grundsätzliche Planungsverbot bzgl. der Ausweisung neuer Baugebiete nach § 78 Abs. 1 WHG greift deshalb nicht.

Die Belange des Hochwasserschutzes sind im vorliegenden Bauleitplanverfahren im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Das Plangebiet liegt vollständig im potentiellen Überschwemmungsgebiet bei HQ_{extrem} (Extremhochwasserereignis) und wäre im Fall extremen Hochwassers Überschwemmungshöhen von 2 bis 4 m ausgesetzt. Es handelt sich um ein durch Hochwasserschutzanlagen geschütztes Gebiet, das auch bei den Szenarien HQ_{100} und $HQ_{\text{häufig}}$ bei Versagen der Hochwasserschutzanlagen überflutet werden könnte.

⁸ StadtUmBau GmbH: FFH-Vorprüfung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. D 2/1 und Abbruchvorhaben „Pioniergelände“ der Stadt Emmerich am Rhein, Kevelaer, 19.12.2019

Die Darstellung des Hochwasserrisikos ist nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen worden. Die Darstellung wurde aus der Hochwassergefahrenkarte Rhein gem. EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie übernommen.

Zur Vermeidung von Schäden soll in der Bauleitplanung nach Möglichkeit sichergestellt werden, dass die Nutzungen im Plangebiet an die nachteiligen Folgen von Hochwasser für Menschen, Umwelt und Sachwerte angepasst sind. Neben Informationen über die hochwasserbedingten Risiken könnten dabei grundsätzlich im Bebauungsplan planungsrechtliche Festsetzungen in Frage kommen.

Eine Flächenvorsorge mit dem Ziel, möglichst kein Bauland in hochwassergefährdeten Bereichen auszuweisen, ist für die städtebauliche Entwicklung im Emmericher Stadtbereich kontraproduktiv, da bis auf den Eltenberg keine weiteren nennenswerten Erhebungen aus der ansonsten ebenen Topografie herausragen und etwa 75 % der hinter den Hochwasserschutzanlagen liegenden Bereiche den Hochwasserrisikogebieten zuzurechnen sind. Hierzu zählt insbesondere auch der Ortsteil Dornick, in dessen südlicher Randlage das Plangebiet angesiedelt ist. Ein Verzicht auf die beabsichtigte Bebauung des nördlichen Bereichs Plangebietes ist aufgrund des Planungsgrundsatzes der Nachverdichtung auf einer Konversionsfläche an dieser Stelle städtebaulich nicht zu begründen.

Eine Minderung hochwasserbedingter Schäden kann auch durch eine hochwasserangepasste Bauweise erzielt werden. Soweit eine solche Bauweise nach Art und Funktion des jeweiligen Vorhabens technisch möglich und wirtschaftlich darstellbar ist, soll in den Hochwasserrisikogebieten die hochwasserangepasste Bauweise umgesetzt werden. Gemäß den Ausführungen in der „Hochwasserschutzfibel“⁹ folgt eine solche Bauweise folgenden Strategien:

a) **Ausweichen**

durch räumliche Meidung von hochwassergefährdeten Flächen oder bauliches Höherlegen von hochwertigen Gebäudeteilen.

Wie zuvor ausgeführt, würde die grundsätzliche Meidung hochwassergefährdeter Freiflächen in Emmerich auf einen faktischen Ausschluss der gebotenen städtebaulichen Nachverdichtung hinauslaufen.

Im Rahmen der vorliegenden Planung zur planungsrechtlichen Vorbereitung einer eingeschossigen Wohnbebauung im nördlichen Planbereich könnten hochwertige Gebäudeteile allenfalls in den Dachraum ausweichen, während das Erdgeschosses untergeordneten Nutzungen (z.B. Garagen), die ein Freiräumen der Räumlichkeiten ermöglichen würden, vorbehalten bliebe. Eine solche Bauform wäre zwar nicht unvorstellbar, würde aber nicht mit den Ansprüchen an eine normale eingeschossige Einfamilienhausbebauung in ebenem Gelände in Einklang stehen und liefe auf eine Gebäudehöhenentwicklung hinaus, die der beabsichtigten städtebaulichen Anpassung an die umgebenden Bebauungsstrukturen widersprechen würde.

⁹ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit: „Hochwasserschutzfibel, Objektschutz und bauliche Vorsorge“, August 2016

b) Widerstehen

durch technische Schutzanlagen, die Hochwasser von Gebäuden fernhalten, bzw. ein Eindringen von Wasser verhindern

Solche Einrichtungen sind vor Errichtung der neuen Hochwasserschutzanlage an der Rheinpromenade an den dortigen Gebäuden anzutreffen gewesen, da seinerzeit die Hochwasserschutzlinie durch die zum Rhein orientierten Hausfassaden gebildet wurde. Allerdings weisen sämtliche betroffenen Gebäude eine Hochparterrelage auf, wobei die Fensteröffnungen der jeweiligen Erdgeschosse nicht vom Hochwasser erfasst wurden.

Für das Plangebiet ist demgegenüber eine höhere Überflutungshöhe im Hochwasserfall HQextrem angegeben, die neben dem Erdgeschoss auch den darüber liegenden Dachraum teilweise mit erfassen könnte, so dass im Prinzip eine Abschottung aller in diesem Wasserstand liegenden Wandöffnungen erforderlich wäre. Dies würde die Einsatzmöglichkeit technischer Abschottungsvorrichtungen an ihre Grenzen bringen.

c) Anpassen

durch Nachgeben gegenüber dem Eindringen von Wasser

Zur Minderung von Sachschäden kann sich diese Anpassungsstrategie nur auf die Flutung von Räumen minderer Nutzung wie z.B. leerräumten Kellerräumen o.ä. beschränken. Die mit der Planung vorbereitete Bebauungs- und Nutzungsstruktur wird sich im Hochwasserfall nicht für ein Ausräumen des gesamten Hausstandes eignen.

Hinsichtlich der Frage, mit welchen baulichen und technischen Vorkehrungen den potentiellen Hochwassergefahren im Plangebiet begegnet werden soll, belässt das Gesetz der Eigenvorsorge des Bauherrn einen erheblichen Spielraum, zumal der Begriff der hochwasserangepassten Bauweise weder gesetzlich noch in den Regelwerken definiert ist.

Der Eintritt eines Hochwasserfalls durch Versagen der Schutzanlagen ist angesichts der in der jüngeren Vergangenheit erfolgten und anstehenden Sanierungsarbeiten an den Banndeichen und sonstigen Hochwasserschutzeinrichtungen im Emmericher Stadtgebiet in der Zukunft als wenig wahrscheinlich zu betrachten. Für den Fall extremen Hochwassers erscheint die angegebene Überflutungshöhe hypothetisch zu sein, da sie sich allein von der Höhe der Überflutungsschwelle ableitet. Dabei wird impliziert, das Stadtgebiet werde wie eine Badewanne volllaufen, was die Tatsache außer Acht lässt, dass mangels topografischer Sperren in den angrenzenden Gebieten ein Ablauf in Richtung Norden ins niederländische Staatsgebiet hinein stattfinden würde. Darüber hinaus würde sich ein Extremhochwasser nicht erst kurz vor Emmerich aufbauen, da in diesem Bereich keine wesentlichen weiteren Zuflussmengen durch Nebenflüsse eingetragen werden. Von daher müsste bei Extremhochwasser auch bereits in den oberliegenden Rheinabschnitten eine Überflutung der dortigen auf HQ100 ausgelegten Hochwasserschutzanlagen verursachen mit der Folge eines Absinkens des Rheinpegels im Unterlauf.

Der Hochwasserfall HQextrem würde keine punktuelle Überflutung bestehender Hochwasserschutzanlagen bedeuten, sondern diese würde sich über einen Abschnitt größerer Länge erstrecken. Dabei entsteht kein Wasserstau, der sich mit erheblichen Fließgeschwindigkeiten auflösen

würde, so dass ein Unterspülen von Gebäuden im Hochwasserrisikogebiet nicht zu befürchten sein dürfte. Infolge eines ausreichenden zeitlichen Vorlaufes der Wasserstandsmeldungen im Hochwasserfall kann eine Evakuierung frühzeitig vorbereitet werden und den Schutz von Leben und Gesundheit gewährleisten. Im Übrigen entbindet die Planung die betroffenen Eigentümer nicht von der Pflicht einer privaten Eigenvorsorge.

Der Bebauungsplan D 2/1 kann daher nur seiner Informationspflicht an die zukünftigen Bauherren nachkommen, indem er auf das bestehende Risiko einer potentiellen Überschwemmungsmöglichkeit hinweist. Hierzu wird in den Bebauungsplan ein entsprechender Hinweis aufgenommen. Jedem Bauherrn obliegt letztlich selbst die Entscheidung, ob er sich diesem Risiko aussetzen möchte.

15 Bodenordnende Maßnahmen und Kosten

Bodenordnende Maßnahmen werden, soweit erforderlich, seitens der Interessengemeinschaft getragen.

Herstellungskosten für die Errichtung baulicher Anlagen fallen für die Stadt Emmerich am Rhein nicht an.

16 Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen. Diese ist ein integrierter Bestandteil des Bauleitplanverfahrens. Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden ermittelt und in einem Umweltbericht zusammengefasst. Dieser Umweltbericht berücksichtigt die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit eingegangenen Anregungen.

Hinsichtlich der Umweltbelange werden insbesondere die Auswirkungen auf den Menschen, auf Tier- und Pflanzenarten und Lebensräume, auf Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter geprüft.

Bezogen auf das Schutzgut Mensch werden insbesondere Aussagen zu möglichen schalltechnischen Auswirkungen der in räumlicher Nähe befindlichen Gewerbebetriebe sowie zu möglichen Geruchsimmissionen aus landwirtschaftlichen Betrieben getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden Aussagen zu Biotoptypen, Lebensraumpotenzial für Brutvögel und Fledermäuse, zur möglichen Betroffenheit der nahegelegenen FFH-Gebiete und des Vogelschutzgebiets sowie zur Erfüllung oder Nichterfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Boden werden Aussagen zur Altlastensituation, zu Bodentypen- und -funktionen, Flächeninanspruchnahme, Auswirkungen durch Bodenversiegelung, Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Wasser werden Aussagen zu Grundwasser, Überschwemmungsbereichen und der Ableitung von Niederschlagswasser getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Luft und Klima werden Aussagen zu Siedlungsflächen, Schadstoffbelastung bzw. Luftqualität, Lokalklima und Auswirkungen durch die Siedlungsentwicklung getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Landschaft werden Aussagen zu anthropogener Vorprägung, Erholungseignung und Auswirkungen durch visuelle Veränderungen getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter werden Aussagen zu Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Denkmälern, Bodendenkmälern und Kulturlandschaftsbereichen sowie dem Verhalten bei Funden getroffen.

16.1.1 Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des Bebauungsplans

Die Stadt Emmerich am Rhein führt ein Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes D 2/1 „Pioniergelände“ durch.

Hintergrund der geplanten Entwicklung ist das Bestreben der Stadt Emmerich am Rhein, die ehemals militärisch genutzte Fläche im Rahmen einer Konversion zu revitalisieren. Die Planung sieht vor, den nordwestlichen Bereich als Allgemeines Wohngebiet und den südlichen Bereich um die bestehende Halle und das Bürogebäude als Gewerbegebiet festzusetzen. Zwischen diesen Nutzungen soll eine Obstwiese realisiert werden.

16.1.2 Standort und Umfang des Vorhabens sowie Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich befindet sich im Südosten des Ortsteils Dornick. Im Westen grenzt das Plangebiet an den Siedlungskörper des Ortsteils Dornick. Im Süden bzw. Südosten an das Naturschutzgebiet KLE-060 NSG Hafen Dornick. Das Plangebiet des Bebauungsplans D 2/1 „Pioniergelände“ umfasst eine Fläche von 3,87 ha. Der Bedarf an Grund und Boden richtet sich nach den im Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahlen und dem zukünftigen Verkehrsflächenanteil. Angesichts des vormaligen Versiegelungsgrades zu Zeiten der militärischen Nutzung wird es aber nicht zu einer Neubeauftragung unbefestigter Flächen kommen.

Flächenbilanz:

Allgemeines Wohngebiet: 5.400 m²

Gewerbegebiet: 6.260 m²

Verkehrsflächen: 1.050 m²

Grünfläche: 25.990 m²

- Davon Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft: 17.720

Ver- und Entsorgung: 33 m²

16.1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetze

Schutzgut Mensch	Baugesetzbuch	Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.
	Bundesimmissionschutzgesetz einschließlich Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Einhaltung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	Art der Berücksichtigung	Einhaltung der Richtwerte zum Immissionsschutz, ggf. Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der Einhaltung auf der nachfolgenden Ebene der verbindlichen Bauleitplanung

Schutzgut Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.
	Art der Berücksichtigung	Berücksichtigung der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag genannten Vermeidungsmaßnahmen.
Schutzgut Boden	Bundesbodenschutzgesetz Landesbodenschutzgesetz NRW	Zweck dieser Gesetze ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren (Maßnahmen zur Beseitigung oder Verminderung schädlicher Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Bodens) und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen vermieden werden.
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Maßnahmen zum Bodenschutz im BauGB sind ein Rückbau- oder ein Entsiegelungsgebot.
	Landesnaturschutzgesetz NRW	Die natürlichen Bodenfunktionen sind zu erhalten und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Bei Neuversiegelungen ist der Ausgleich vorrangig durch eine Entsiegelung an anderer Stelle in dem betroffenen Raum zu bewirken.

	Art der Berücksichtigung	Reduzierung des Maß an Versiegelung auf ein Minimum, Vorsorge gegen nachteilige Auswirkungen auf den Boden, Ausgleich des Eingriffs
Schutzgut Wasser	Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz NRW	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung von vermeidbaren Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Art der Berücksichtigung	Niederschlagswasser soll dezentral versickert werden; Vorsorge gegen nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser
Schutzgut Luft und Klima	Bundesimmissionschutzgesetz einschließlich Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	Landesnaturchutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
	Art der Berücksichtigung	Einhaltung der entsprechenden Grenzwerte, Reduzierung des Maß der Versiegelung auf ein Minimum
Schutzgut Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz Landesnaturchutzgesetz NRW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Art der Berücksichtigung	Erhalt von Gehölzen, Eingrünung des Plangebietes mit Gehölzen
Schutzgut Kulturelles Erbe	Bundesnaturschutzgesetz	Bewahrung historisch gewachsener Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung und sonstigen Beeinträchtigungen
	Denkmalschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege, sinnvolle Nutzung und wissenschaftliche Erforschung von Kultur- und Sachgütern sowie ihrer gesellschaftlichen Bedeutung für die Öffentlichkeit.

	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, der erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer und städtebaulicher Bedeutung und der Gestalt des Orts- und Landschaftsbildes; Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.
	Art der Berücksichtigung	Keine Betroffenheit von Denkmälern oder Fundstellen

Regionalplan

Der rechtskräftige Regionalplan Düsseldorf (RPD) stellt den Bereich des Bebauungsplans als allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich dar. Südlich angrenzend finden sich die Schraffuren für Überschwemmungsbereiche und den Schutz der Natur.

Landschaftsplan und Vorgaben des Naturschutzrechts

Das Plangebiet befindet sich nicht im Geltungsbereich eines Landschaftsplans.

Das Plangebiet ist nicht Teil eines Landschaftsschutzgebietes. Naturschutzgebiete oder geschützte Objekte im Sinne des nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht. Südlich angrenzend an das Plangebiet grenzen Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete an.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Plangebiet ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie).

Die Fläche befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Vogelschutzgebiet DE-4203-401 „Unterer Niederrhein“ (südliche Plangebietsgrenze).

Das darin befindliche FFH-Gebiet DE-4103-301 „Dornicksche Ward“ befindet sich rund 150 m westlich vom Plangebiet, ebenfalls südwestlich verläuft das FFH-Gebiet DE-4405-301 „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ (ca. 140m).

Das FFH-Gebiet DE-4104-302 „NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer“ befindet sich mit 320 m Entfernung knapp außerhalb des Regelabstandes möglicherweise erheblicher Beeinträchtigungen, das FFH-Gebiet DE-4203-303 „NSG Grietherorter Altrhein“ liegt mit ca. 505 m vollständig außerhalb des Radius potentieller Beeinträchtigungen.

Sonstige Fachplanungen

Im Bereich des Plangebiets sind keine weiteren Fachplanungen mit Umweltrelevanz bekannt.

Im Verlauf des Verfahrens wurden zur Zusammenstellung des Abwägungsmaterials verschiedene Gutachten erstellt bzw. herangezogen. Es handelt sich hierbei um einen Landschaftspflegerischen Begleitplan, einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, eine FFH-Vorprüfung, ein schalltechnisches Gutachten, ein Geruchsgutachten, eine orientierende Gefährdungsabschätzung und ein Versickerungsgutachten.

16.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nachstehend erfolgt zunächst die schutzgutbezogene Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands. Im Anschluss daran wird die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung prognostiziert.

16.2.1 Bestandsaufnahme und derzeitige Bewertung des Umweltzustands

Der derzeitige Umweltzustand wird auch unter dem Begriff „Basisszenario“ verstanden. Im Folgenden werden die einzelnen Schutzgüter beschrieben und bewertet.

16.2.1.1 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Der Planbereich wird nicht bewohnt, sondern liegt derzeit brach. Es handelt sich um ein ehemals militärisch genutztes Areal, das als Pioniergelände genutzt wurde. Die Abbruch- und Entsiegelungsmaßnahmen haben begonnen.

Das Eingriffsgebiet und die nähere Umgebung sind durch die Lage am Siedlungsrand sowie die räumliche Nähe zum Rhein und das damit verbundene Risiko des Hochwassers geprägt. In der näheren Umgebung finden sich zudem vereinzelt Gewerbe- und Tierhaltungsbetriebe.

16.2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Biotoptypen

Die Eingriffsfläche ist eine ehemals militärisch genutzte Fläche, die seit dem Jahr 2008 brach liegt und zum Großteil durch versiegelte Flächen geprägt ist. Die Fläche unterliegt damit einer anthropogenen Vorprägung. Dadurch umfasst das Plangebiet in erster Linie Flächen von geringer ökologischer Wertigkeit.

Eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgte im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Begleitplans. Dieser zeigt auf, dass durch das Vorhaben eine deutliche positive Gesamtbilanz von rund 80.850 Werteinheiten erreicht wird.

Potenzielle natürliche Vegetation.

Im Plangebiet würde sich bei ausbleibender menschlicher Nutzung ein Buchenwald (Fago-Quercetum) mit (geringer) Beimischung der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) ausbreiten. Eichen-Buchenwälder (Fago-Quercetum) sind stets durch die Vorherrschaft der Buche (*Fagus sylvatica*) gekennzeichnet. Die Strauchschicht wird von der Stech-Palme (*Ilex aquifolium*) und vom Faulbaum (*Rhamnus frangula*) geprägt. Kraut- und Mooschicht werden von säuretoleranten Arten wie Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Hain-Veilchen (*Viola riviniana*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Frauen-Haarmoos (*Polytrichum formosum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Gemeinem Sternmoos (*Mnium hornum*) gekennzeichnet.

Im Plangebiet wurde aufgrund der bisherigen Nutzungen die potenzielle natürliche Vegetation vollständig zurückgedrängt.

Fauna

Im Zuge der Planung wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für den Abriss der Gebäude sowie die Entsiegelung der Flächen erarbeitet. Im Untersuchungsgebiet konnten während der

Ortsbegehung am 07.11.2018 keine Hinweise auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten entdeckt werden. Für die festgestellten nicht planungsrelevanten Arten sind in der direkt angrenzenden freien Landschaft ausreichend Ausweichstandorte vorhanden.

Es konnten keine essentiellen Fortpflanzungsstätten oder Quartiere von Fledermäusen an den Gebäuden festgestellt werden. Die im Umfeld befindlichen Gehölzbestände bleiben bestehen und es werden keine linearen Leitstrukturen durch den Eingriff entwertet oder zerschnitten.

Das Plangebiet befindet sich in räumlicher Nähe zu verschiedenen Schutzgebieten. Im Zuge einer FFH-Vorprüfung wurde untersucht, ob das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten erhebliche Beeinträchtigungen der nahegelegenen FFH-Gebiete auslösen kann.

16.2.1.3 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Bodenversiegelungen sind grundsätzlich auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Mit der Realisierung der Planung wird ein Großteil der ehemals militärisch genutzten Flächen im Plangebiet entsiegelt. Einzig im nordwestlichen Bereich der geplanten Wohnbauflächen ist mit einer erneuten Versiegelung durch die Wohngebäude zu rechnen. Durch die Realisierung der Obstwiese wird sich der Versiegelungsgrad für die Fläche insgesamt verringern.

16.2.1.4 Schutzgut Boden

Naturräumlich ist das Plangebiet dem „Niederrheinischen Tiefland“ (Haupteinheit 57) und in weiterer Untergliederung der „Unteren Niederrheinebene Rheinniederung“ (Untereinheit 577) und der „Rees-Bislicher Rheinniederung“ (577.11) zuzuordnen.

Laut Bodenkarte finden sich im Plangebiet Braunaueböden (g)A5. Diese Böden besitzen eine mittlere nutzbare Feldkapazität und eine hohe Luftkapazität. Diese Böden haben eine hohe Wertigkeit mit Bodenwertzahlen von 60 bis 80.

Nach der Karte der schutzwürdigen Böden sind die Böden im Plangebiet keiner Schutzstufe zugeordnet, da die vorkommenden Bodentypen eine größere Verbreitung in der Umgebung aufweisen.

Aufgrund der ehemaligen militärischen Nutzung der Fläche besteht entsprechend einer orientierenden Erstuntersuchung (Phase I) aus dem Jahr 2007 für einzelne Flurstücke ein konkreter Altlastenverdacht.

Das Plangebiet ist im Altlastenkataster des Kreises Kleve unter dem Aktenzeichen 69.3202.1067 verzeichnet.

Anhand der durchgeführten Bodenuntersuchungen wurden keine Kontaminationen des Bodens bzw. der Bodenluft in den 7 ausgewiesenen Verdachtsflächen nachgewiesen. Der Kontaminations- und Altlastenverdacht ist für alle 7 Kontaminationsverdachtsflächen ausgeräumt.

16.2.1.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die Fläche liegt direkt nördlich des Rheins bzw. des Grietherorter Altrheins. In räumlicher Nähe zum Plangebiet liegen zudem an der Pionierstraße und an der Dornicker Straße klassifizierte Gewässer.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzzonen.

Gemäß der beim LANUV geführten Grundwasserdatenbank des Landes NRW basieren die Aussagen zu den Grundwasserständen auf den Erhebungen der nächst gelegenen Messstelle Nr. 081330145 nordöstlich Plangebietes, ca. 400 m vom Plangebiet entfernt. Dort beträgt der durchschnittliche Wasserstand 11,92 m über NHN (Wert aus 2016). Der höchste Wasserstand wurde 1988 mit 14,94 m über NHN gemessen und der niedrigste Stand 1991 mit 10,10 m über NHN.

Hochwasserschutz

Der Planungsbereich befindet sich derzeit in keinem nach § 76 WHG in Verbindung mit § 112 LWG ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet, für das besondere Schutzvorschriften gelten (§ 78 WHG), grenzt aber direkt nördlich an ein solches Überschwemmungsgebiet an.

Im Rahmen der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie wurde der Rhein als Gewässer mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiet) bewertet. Die vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen im Internet unter www.flussgebiete.nrw.de veröffentlichten Hochwassergefahrenkarten informieren darüber, dass bis auf die Hochlagen im Ortsteil Elten nahezu der gesamte Stadtbereich von Emmerich am Rhein potentiell hochwassergefährdet ist.

Der technische Hochwasserschutz in Form der bestehenden Deiche und sonstiger Hochwasserschutzanlagen längs des gesamten Rheinverlaufes verhindert bis zum festgesetzten Bemessungshochwasser die Überschwemmung der durch ihn gegen den Rhein abgegrenzten Bereiche. Ein absoluter Schutz gegen Hochwassereinwirkungen auf die Hinterlandbereiche kann hierdurch jedoch nicht gewährleistet werden.

16.2.1.6 Schutzgut Klima und Luft

Das Plangebiet liegt im atlantischen, generell als mild und ausgeglichen zu bezeichnenden Klimabereich „Nordwestdeutschland“. Für die Region des Niederrheins sind relativ hohe Winter- und niedrige Sommertemperaturen typisch. Der Jahresmittelwert der Temperatur liegt zwischen 9 und 10°C. Der wärmste Monat ist der Juli mit einer Mitteltemperatur von etwa 17,0°C. Vorherrschende Windrichtungen sind Südwesten und Westen. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt im Jahresmittel zwischen 700 und 750 mm.

Aufgrund der räumlichen Lage am Rhein sowie der Entfernung zu Hauptverkehrsstraßen ist keine hohe Vorbelastung durch Luftschadstoffe anzunehmen.

16.2.1.7 Schutzgut Landschaft

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein ehemals militärisch genutztes Pioniergelände, welches zum Großteil durch versiegelte Flächen geprägt ist.

Die weitere Umgebung ist im Norden durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Im Nordwesten bzw. Westen grenzt das Plangebiet an den vorhandenen Siedlungsbereich des Ortsteils Dornick an. Im Süden bzw. Südosten beginnt die Deichanlage entlang des Rheins.

Das Plangebiet selbst besitzt keine Bedeutung für Erholungssuchende (Spaziergänger, Wanderer). Dagegen besitzt die Umgebung mit den Landschaftsschutzgebieten sowie dem Rhein ein gut erschlossenes Wander- und Fahrradwegesystem.

16.2.1.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Belange des Denkmalschutzes sind nicht betroffen. Im Plangebiet sind denkmalgeschützte Gebäude oder Einrichtungen nicht vorhanden. In der Nähe befinden sich zwei Denkmäler: die kath. Pfarrkirche St. Johann Baptist, Dornicker Str. 4 und die Hofanlage Dornicker Straße 38.

Bodendenkmäler sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Das Plangebiet liegt gemäß Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Landesentwicklungsplan in Nordrhein-Westfalen in landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen. Im genannten Fachbeitrag wurden Flächen mit kulturlandschaftlich besonderer oder herausragender Bedeutung definiert und landesplanerische Grundsätze und Ziele abgeleitet sowie Schutzmaßnahmen für das kulturelle Erbe im Rahmen einer erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung benannt.¹⁰

Das Plangebiet liegt im bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Unterer Niederrhein bei Emmerich (KLB 10.01) Dieser Bereich kennzeichnet sich durch seine naturräumlichen Voraussetzungen, die bereits sehr früh eine Besiedlung und Nutzung der fruchtbaren Niederungen sowie Kanten entlang der Niederterrasse ermöglichten. Dabei ist der Bereich durch verschiedene historische Flurmuster geprägt, die durch die frühe Besiedlung und Kultivierung entstanden sind. Dazu zählen beispielsweise Wurten oder Warfen, die als künstliche Erhöhungen aus lang andauernder Besiedlung entstanden sind sowie strukturelle Elemente wie Deiche und Landwehren. Für die Kulturlandschaft wurden der Erhalt des typischen Kleinreliefs mit Altwasserrinnen und Wurten, die Bewahrung der historischen Flurmuster, Erhalt der Deiche und Landwehre als strukturelle Elemente sowie der Plaggenesche und der Feuchtböden als Bodenarchiv als spezifische Ziele und Leitbilder formuliert. Zudem soll die Rohstoffgewinnung nur außerhalb der wertbestimmenden Bereiche durchgeführt werden.

Im Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Düsseldorf¹¹ ist das Plangebiet als Teil des Kulturlandschaftsbereichs 014 – Historischer Ortskern Dornick gekennzeichnet. Es handelt sich dabei um ein Rheindorf mit katholischer Pfarrkirche St. Johann Baptist und ehemaliger Mühle inmitten einer Agrarflur. Kulturlandschaftliches und denkmalpflegerisches Ziel ist die Bewahrung

¹⁰ LWL/LVR: Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen. Grundlagen und Empfehlungen für die Landesplanung, Münster, Köln, 2007

¹¹ LVR: Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung, Köln, 2013

und Sicherung der Struktur, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen.

Des Weiteren liegt das Plangebiet im Bereich der Kulturlandschaft Unterer Niederrhein, dessen Landschaftsbild insbesondere durch den Rheinstrom und dessen Verlagerungen geprägt ist. Besonders im niederrheinischen Tiefland finden sich viele Kopfbäume. Die Fläche liegt dementsprechend auch im Projektgebiet „Typisch Niederrhein – Kopfbäume – Baumgestaltung“, das die Ziele verfolgt diese charakteristischen Bäume zu erforschen, zu erheben und den Wert für die Geschichte darzulegen.

16.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Zuge der Entwicklungsprognose werden die erheblichen Auswirkungen auf den Umweltzustand während der Bau- und Betriebsphase abgeschätzt. Die Erläuterung der Auswirkungen erfolgt schutzgutbezogen.

16.2.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben:

Im Zusammenhang mit der angestrebten Planung sind zum einen die Auswirkungen des Gewerbelärms der bestehenden und geplanten Gewerbeflächen auf die geplante Wohnnutzung zu untersuchen. Zum anderen sind auch mögliche Geruchsimmissionen aus den umliegenden Tierhaltungsbetrieben und deren Wirkung auf das geplante Wohngebiet zu betrachten.

Das Eingriffsgebiet liegt am Siedlungsrand. Die Umgebung ist bereits durch bauliche Nutzungen vorgeprägt.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen, die die Höhe baulicher Anlagen auf ein verträgliches Maß begrenzen. Der ausreichende Schutz der Privatsphäre bestehender angrenzender Wohnbaugrundstücke wird über die Einhaltung der notwendigen Abstandflächen gewährleistet. Zudem enthält der Bebauungsplan Festsetzungen zur Durchgrünung der Fläche.

Insgesamt ist durch die zusätzliche Bebauung nicht von unzumutbaren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch auszugehen.

infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen:

Die Nutzung natürlicher Ressourcen am vorliegenden Standort hat keine erkennbar relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit.

infolge der Art und Menge an Emissionen:

In der Erschließungs- und Bauphase muss mit vorübergehenden Belästigungen durch Bau- und Verkehrslärm sowie ggf. kleinräumige Erschütterungen gerechnet werden.

Die baubedingt zu erwartenden Beeinträchtigungen durch Immissionen (Staub, Luftschadstoffe) werden als mäßig angesehen, da sie zeitlich begrenzt sind.

Mit Beeinträchtigungen der Wohnruhe im Plangebiet aus gewerblichem Lärm ist gemäß den Ergebnissen des schalltechnischen Gutachtens nicht zu rechnen. Die Ergebnisse für den Gewerbelärm zeigen, dass die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) von tagsüber 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) an keiner Stelle und keiner Immissionshöhe im Plangebiet überschritten werden.

Auch für den Verkehrslärm durch die öffentlichen Stellplätze werden die Orientierungswerte der DIN 18004 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) zur Tageszeit und 45 dB(A) zur Nachtzeit eingehalten. Eine Beeinträchtigung der Wohnruhe durch Verkehrslärm ist dementsprechend nicht zu erwarten.

Im Rahmen eines Geruchsgutachtens ist die auf das Plangebiet einwirkende Geruchsbelastung durch die nahegelegenen Tierhaltungsbetriebe untersucht worden. Als Ergebnis der Ausbreitungsrechnung ist festzuhalten, dass die ermittelte Kenngröße der Geruchsbelastung im Plangebiet bei 0,03 bis 0,05 liegt und der Immissionswert der GIRL, der für Wohngebiete 0,10 beträgt (10 % der Jahresstunden), im Plangebiet durch die Anlagen somit vollständig eingehalten wird. Auch für das Gewerbegebiet werden die Immissionswerte von (IW=0,15) eingehalten. Im Bereich der geplanten Grünfläche kommt es im östlichen Randbereich zu Immissionswerten von bis zu 0,25 (25%). Diese Flächen unterliegen jedoch keinem besonderen Schutzanspruch und sind als unkritisch einzustufen. Es ist deshalb zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht davon auszugehen, dass die ermittelte Geruchsbelastung der geplanten Wohnbauflächenausweisung entgegensteht.

Darüber hinaus sind relevante Auswirkungen durch Licht, Wärme, Strahlung und weitere Belästigungen für das Schutzgut Mensch nicht zu erwarten.

infolge der Art und Menge erzeugter Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:

Hinsichtlich erzeugter Abfälle sowie ihrer Beseitigung und Verwertung liegen keine konkreten vorhabenbezogenen Informationen vor. Eine ordnungsgemäße Abfallentsorgung wird vorausgesetzt, durch den Bebauungsplan aber nicht im Detail thematisiert.

Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind daher nicht zu erwarten.

infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z.B. durch Unfälle oder Katastrophen:

Die räumliche Lage des Geltungsbereichs ist als Ortsrandlage in direkter räumlicher Nähe zum Ortskern als auch zu ökologisch wertvollen Landschaftsräumen zu bezeichnen. Betriebsbereiche nach § 3 Abs. 5 a des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Daher ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass für das Plangebiet Maßnahmen zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen aus schweren Unfällen im Sinne des § 50 Satz 1 BImSchG zu ergreifen wären.

Auf der anderen Seite wird durch die Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet die Möglichkeit einer Ansiedlung eines Störfallbetriebs ausgeschlossen, so dass negative Auswirkungen durch Unfälle auf schutzbedürftige Nutzungen in diesem Bereich so weit wie möglich vermieden werden.

In Bezug auf das Gewerbegebiet lässt sich festhalten, dass dies gemäß § 8 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben dient. Durch die räumliche Nähe zur geplanten und bestehenden Wohnbebauung ist allein durch die Ausweisung eines derartigen Gewerbegebietes nicht gewährleistet, dass ein ausreichender und städtebaulich initiiertes Schutz der Wohnnutzungen vor Gewerbeimmissionen gegeben ist. Aus diesem Grund setzt der Bebauungsplan als Instrument des Immissionsschutzes zusätzlich die Abstandsliste aus dem Abstandserlass für das Land Nordrhein-Westfalen 2007 fest. Im Plangebiet sind emittierende Betriebe der Abstandsklassen I bis VII ausgeschlossen.

Außerdem ist im Bebauungsplan der Ausschluss von Störfallbetrieben (Betriebsbereiche i.S.v. § 3 Abs. 5a BImSchG) festgesetzt. Damit entspricht die vorliegende Bauleitplanung dem Trennungsgrundsatz i.S.v. § 50 BImSchG, nach dem die unterschiedlichen Flächen bei der räumlichen Planung einander so zuzuordnen sind, dass negative Auswirkungen durch Unfälle auf schutzbedürftige Nutzungen so weit wie möglich vermieden werden, welcher eine Abwägungsdirektive für die Bauleitplanung von herausgehobener Bedeutung darstellt. Der Ausschluss trägt insbesondere auch den umliegenden schutzwürdigen Wohnnutzungen Rechnung.

Somit werden mögliche Risiken für die menschliche Gesundheit mit den genannten Instrumenten der Bauleitplanung verringert. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind daher nicht zu erwarten.

infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz:

Kumulierende erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten.

infolge der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima:

Durch das geplante Vorhaben wird das Ausmaß der Treibhausgasemissionen vor Ort geringfügig steigen. Durch die sich leicht verstärkende verkehrsbedingte Belastung sind keine signifikanten Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit der umliegenden Wohnbevölkerung zu erwarten. Auf der anderen Seite ist zu erwarten, dass sich durch die geplante Grünfläche die lokal-klimatische Situation vor Ort leicht verbessern wird.

infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe:

Es liegen keine Informationen zu den eingesetzten Techniken und Stoffen vor. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten.

Unter den genannten Voraussetzungen sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch aus jetziger Sicht im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

16.2.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Fauna

Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ASP Stufe I) war herauszuarbeiten, ob durch die Realisierung der Planung planungsrelevante Arten betroffen sein könnten.

Das Büro für Ökologie und Landschaftsplanung ökon GmbH wurde beauftragt, in einer Prüfung¹² festzustellen, ob durch den Abbruch der vorhandenen Bestandsgebäude sowie die Entsiegelung der Fläche planungsrelevante Arten betroffen sein könnten.

Für eine erste Übersicht sind die im Umfeld vorhandenen Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotop- und schutzwürdige Biotop- des Biotopkatasters NRW, das Fundortkataster QLINFOS sowie der Messtischquadrant Q41034 (Emmerich) auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten überprüft worden.

Am 07.11.2018 wurde eine Ortsbesichtigung des Plangebiets durchgeführt. Bei der Überprüfung der Gebäude konnten keine Hinweise auf typische Gebäude bewohnende planungsrelevante Vogelarten nachgewiesen werden. In der westlichen Halle sind zwar Kästen installiert, die als potentielle Nisträume für Eulen oder Falken nutzbar wären, doch auch hier ließen sich keine Hinweise auf planungsrelevante Arten erkennen.

Bei der Begehung wurden lediglich Brutreviere von nicht planungsrelevanten Arten entdeckt.

Neben der Überprüfung auf gebäudebewohnende Vogelarten sind die Gebäude auch auf Fortpflanzungsstätten und Quartiere für Fledermäuse überprüft worden. Während der Ortsbegehung konnten keine Spuren oder Hinweise für das Vorkommen von Quartieren festgestellt werden. Aufgrund der geringen Potentiale der Gebäude wird der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Abriss ausgeschlossen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der konfliktmindernden Maßnahmen

- Bauzeitregelung: Abbruch zwischen 01.12. und 28./29.02
- Bauzeitregelung: Beginn der Entsiegelung zwischen 01.08 und 15.03.
- Ab(-/Um)hängen von Vogel und Fledermauskästen

für das Vorhaben artenschutzrechtliche Konflikte und somit die Verletzung der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG sicher auszuschließen sind.

Zu einer möglichen Betroffenheit der in räumlicher Nähe befindlichen FFH-Gebiete kam die durchgeführte FFH-Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass keine bau- und anlagebedingten Störungen oder Verluste der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie durch das Bauvorhaben verursacht werden. Für die in den Gebieten vorkommenden Arten des Anhang II der FFH-RL sowie des Anhangs I des Vogelschutz-RL sind bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen ebenso ausgeschlossen. Zudem sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete durch betriebsbedingte Wirkungen nicht zu erwarten.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Nach § 1a (3) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß §§ 14 bis 17 BNatSchG zu berücksichtigen.

¹² Ökon GmbH: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben der Projektentwicklung Brouwer GmbH – Abbruch von Gebäuden und Entsiegelung von Flächen – Kaserne Dornick. Münster, 22.11.2018

Erfolgt ein Eingriff in Natur und Landschaft im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung, ist die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Bestandteil der Abwägung durch die Gemeinde. Aufgabe der Gemeinden ist es, einen fairen Ausgleich der konkurrierenden Belange zu erreichen.

Einen Eingriff stellen Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels dar, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Der aus der Realisierung der Planung resultierende Eingriff wird in Anlehnung an das Bewertungsverfahren des Kreises Kleve bewertet. Mit diesem Verfahren können der Wert von Flächen für den Arten- und Biotopschutz abgeschätzt und der entsprechende Umfang der Kompensationsmaßnahmen ermittelt werden. Methodisch besteht die Bilanzierung aus einer Gegenüberstellung von Bestandssituation und Planung. Das Maß der Versiegelung wird aus den festgesetzten Grundflächenzahlen abgeleitet.

Als vorgezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme wird zur späteren Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft auf der Fläche der zentral gelegenen privaten Grünfläche eine Streuobstwiese mit extensiver Unternutzung angelegt. (M1). Im Bebauungsplan wird diese als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Des Weiteren sind der Erhalt der Laubgehölze im westlichen Plangebiet (M2), im östlichen Ausläufer der Fläche (M3) sowie des Heckenstreifens parallel zur Plangebietsgrenze entlang des Haus-Wenge-Weges (M4) und die Anlage einer extensiven Rasenfläche mit artenreichen Blümmischungen (M5) als Flächen zum Erhalt von Bäumen Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen in den Bebauungsplan übernommen worden.

Aus der Eingriffs-Ausgleichsbilanz lässt sich ablesen, dass der Eingriffsbereich vor der Maßnahme 76.276 und gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan 157.126 Werteinheiten aufweist. Es verbleibt somit eine **positive Gesamtbilanz von 80.850 Werteinheiten**. Aus diesem Grund sind **externe Ausgleichsmaßnahmen oder Ausgleichszahlungen nicht erforderlich**.

infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben:

Eine Betroffenheit planungsrelevanter Arten ist nicht zu erwarten.

infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen:

Durch die Entsiegelung der Flächen und die Entwicklung der Grünfläche als Obstwiese im zentralen Bereich werden neue Lebensräume für die Fauna geschaffen und das Gebiet steht dann wieder als mögliches Nahrungs- und Jagdhabitat sowie genereller Lebensraum zur Verfügung. In den Bereichen, die als Wohnbauflächen bzw. gewerbliche Bauflächen ausgewiesen werden, kommt es aufgrund der bereits bestehenden anthropogenen Vorprägung der Fläche lediglich zu geringfügigen Verschlechterungen.

infolge der Art und Menge an Emissionen:

Durch die Zunahme an Emissionen während der Bau- und Betriebsphase werden ansässige Tierpopulationen in ihrem Lebensraum gestört.

Durch das große Angebot naturräumlich wertvoller Flächen in der Umgebung sowie die geplante Obstwiese ist von ausreichenden Ausweichquartieren auszugehen.

infolge der Art und Menge erzeugter Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:

Hinsichtlich erzeugter Abfälle sowie ihrer Beseitigung und Verwertung liegen keine Informationen vor. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.

infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z.B. durch Unfälle oder Katastrophen:

Durch die Realisierung der Planung sind keine Risiken zu erwarten, die sich erheblich auf die Flora und Fauna auswirken könnten.

infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz:

Kumulierende erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten. Als Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz sind die naheliegenden FFH-Gebiete zu nennen. Die Verträglichkeit der vorliegenden Planung mit den jeweils benannten Schutzziele wurde im Rahmen einer FFH-Vorprüfung für alle Gebiete herausgearbeitet.

infolge der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima:

Durch das geplante Vorhaben wird das Ausmaß der Treibhausgasemissionen geringfügig steigen. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt ergeben sich daraus keine relevanten Auswirkungen.

infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe:

Es liegen keine Informationen zu den eingesetzten Techniken und Stoffen vor. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt sind daher nicht zu erwarten.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind aus jetziger Sicht im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

16.2.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Flächeinfolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben:

Mit dem Flächenrecycling der ehemals militärisch genutzten Fläche zu einem neuen Wohnquartier, einer Grünfläche und der Umnutzung der Hallen zu einer Gewerbefläche folgt die Stadt Emmerich am Rhein ihrer Verpflichtung zu einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden, da keine Neuinanspruchnahme von bisher unversiegelten Flächen erfolgt. Auf diese Weise trägt das

Vorhaben zum 30-Hektar-Ziel und der Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes bei, wodurch unbebaute, unzersiedelte und unzerschnittene Freiflächen im Außenbereich geschützt werden.

Durch das Vorhaben mit der ortstypischen Wohnbebauung von Einzelhäusern verändert sich die Versiegelung der Fläche. Durch die Gärten der Wohnhäuser und die im Vergleich zum Pioniergelände geringere GRZ verringert sich der Versiegelungsgrad der Fläche im nördlichen Bereich und es verbleiben mehr freie und unversiegelte Flächen.

Durch die Umnutzung der Hallen im Süden zur gewerblichen Nutzung ist mit einer mäßigen zusätzlichen Versiegelung zu rechnen, welche sich durch die Erschließung der Flächen ergibt.

Andererseits werden mit der Realisierung der Grünfläche unversiegelte und ökologisch hochwertige Flächen geschaffen.

infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen:

Die Nutzung natürlicher Ressourcen am vorliegenden Standort hat keine erkennbar relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

infolge der Art und Menge an Emissionen:

Durch die Zunahme an Emissionen während der Bau- und Betriebsphase ergeben sich keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

infolge der Art und Menge erzeugter Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:

Hinsichtlich erzeugter Abfälle sowie ihrer Beseitigung und Verwertung liegen keine Informationen vor. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z.B. durch Unfälle oder Katastrophen:

Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz:

Kumulierende erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten. Eine Berücksichtigung von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz ist nicht geboten.

infolge der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima:

Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe:

Es liegen keine Informationen zu den eingesetzten Techniken und Stoffen vor. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind aus jetziger Sicht im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

16.2.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben:

Der Großteil der Flächen ist bereits versiegelt, wodurch die natürlichen Bodenfunktionen bereits beeinträchtigt sind. Durch die Errichtung der Wohnhäuser ergibt sich eine deutlich stärker aufgelockerte Bebauungsstruktur. Dies hat zum einen zur Folge, dass bisher unversiegelte Flächen durch einzelne Gebäude oder Gebäudeteile versiegelt werden. Auf der anderen Seite wird ein Teil der ehemals versiegelten Flächen durch das Vorhaben wieder entsiegelt.

Im Bereich des geplanten Gewerbegebiets ist nur mit einer geringfügigen zusätzlichen Versiegelung zu rechnen.

Durch die Realisierung der Grünfläche im zentralen Bereich des Plangebietes wird dieser Bereich entsiegelt und ein Großteil der Böden kann ihre Bodenfunktionen wieder aufnehmen.

Durch den Abriss und die Erdarbeiten zur Wiedernutzbarmachung der Fläche für Wohnnutzung sowie zur Grünfläche müssen in Teilbereichen baubedingt Bodenmassen auf- und/oder abgetragen werden, so dass es auch hier zu Veränderungen und Störungen des natürlichen Bodengefüges kommen kann.

infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen:

Durch die Realisierung der Planung wird der Boden als Lebensraum für Fauna und Flora kaum an Bedeutung verlieren. Durch die Konversion besteht in vielerlei Hinsicht eher die Chance, dass Böden durch die Entsiegelung ihre Lebensraumfunktionen wieder aufnehmen können. Dies ist insbesondere im Bereich der geplanten Grünfläche möglich, die als Obstwiese angelegt werden soll.

infolge der Art und Menge an Emissionen:

Betriebsbedingt ist mit einer geringfügigen Steigerung von Schadstoffimmissionen durch eine Zunahme des Fahrzeugverkehrs im Wohngebiet und der Gewerbefläche zu rechnen. Die Auswirkungen auf den Boden werden als unerheblich beurteilt.

infolge der Art und Menge erzeugter Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:

Der Einbau von Sekundärbaustoffen wie Recyclingbauschutt, Schlacken, Böden aus Aufbereitungsanlagen etc. bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis, die bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen ist. Im Rahmen der Erd- und Tiefbauarbeiten ist die Broschüre des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) "Bodenschutz beim Bauen" zu beachten. Die Auswirkungen auf den Boden werden als mäßig beurteilt.

infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z.B. durch Unfälle oder Katastrophen:

Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten.

infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz:

Kumulierende erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten.

infolge der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima:

Durch das geplante Vorhaben wird das Ausmaß der Treibhausgasemissionen geringfügig steigen. Für das Schutzgut Boden ergeben sich daraus keine relevanten Auswirkungen.

infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe:

Es liegen keine Informationen zu den eingesetzten Techniken und Stoffen vor. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten, wenn bei der Wahl der Baumaterialien im Erd- und (Straßen)oberbau die bodenschutz- und wasserrechtlichen Vorschriften beachtet werden.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind aus jetziger Sicht im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

16.2.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben:

Das hydrogeologische Gutachten zeigt auf, dass eine Entwässerung im Bereich der privaten Wohngebäude über ein Mulden-Rigolen-System möglich ist. Die anfallenden Niederschlagswasser aus dem südlich angrenzenden Kirchengrundstück können über die Grunddienstbarkeit auf der künftigen Obstwiese versickert werden. Überschüssige Wassermengen aus diesem Bereich können zusammen mit den anfallenden Niederschlagswassern auf den Verkehrsflächen der Stichstraße über den vorhandenen Einlauf des Rohrsystems am Haus-Wenge-Weg in Richtung des Pumpwerkes abgeleitet werden. Ein möglicher Rück- und/oder Überstau durch zu große Wassermengen wurde bereits in der Vergangenheit durch das vorhandene Pumpwerk vermieden. Auch in Zukunft übernimmt das Pumpwerk die Entwässerung der geplanten Gewerbefläche und die anfallenden Wasser im Einzugsgebiet.

infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen:

Die Nutzung natürlicher Ressourcen am vorliegenden Standort hat keine erkennbar relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

infolge der Art und Menge an Emissionen:

Die Gefahr baubedingter Schadstoffeinträge ins Grundwasser wird unter Annahme der Verwendung von Baugeräten, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen, als gering beurteilt.

infolge der Art und Menge erzeugter Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:

Hinsichtlich erzeugter Abfälle sowie ihrer Beseitigung und Verwertung liegen keine Informationen vor. Eine ordnungsgemäße Abfallentsorgung wird vorausgesetzt. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind daher nicht zu erwarten.

infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z.B. durch Unfälle oder Katastrophen:

Die Gefahr baubedingter Schadstoffeinträge ins Grundwasser wird unter Annahme der Verwendung von Baugeräten, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen, als gering beurteilt. Ein verbleibendes Restrisiko im Falle von Unfällen oder Leckagen ist jedoch unvermeidbar.

infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz:

Kumulierende erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

infolge der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima:

Durch die Realisierung der Planung wird das Ausmaß der Treibhausgasemissionen geringfügig steigen. Für das Schutzgut Wasser ergeben sich daraus im Plangebiet keine direkten relevanten Auswirkungen.

infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe:

Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten, wenn bei der Wahl der Baumaterialien im Erd- und (Straßen)oberbau die bodenschutz- und wasserrechtlichen Vorschriften beachtet werden.

Unter den genannten Voraussetzungen sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser im Rahmen der Bauleitplanung aus jetziger Sicht nicht zu erwarten.

16.2.2.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben:

Die baubedingten Auswirkungen werden durch die zeitlich begrenzte Erhöhung der Immissionsbelastung als mäßig beurteilt.

Aufgrund der räumlichen Nähe zu Tierhaltungsbetrieben wurde ein Geruchsgutachten erstellt. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass keine erheblich störenden Geruchsimmissionen auf die geplanten Nutzungen einwirken.

Durch die Verringerung des Anteils an versiegelten Flächen in Verbindung mit der Änderung der Flächennutzung ist mit einer positiven Veränderung der klima- und lufthygienischen Situation zu rechnen. Ein geringerer Anteil an versiegelten Flächen sowie die stärker aufgelockerte Bebauung verbessern die Durchlüftung des Plangebiets und der umgebenen Quartiere und verringern gleichermaßen das Risiko der Überwärmung des Siedlungskörpers an heißen Tagen.

infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen:

Die Nutzung natürlicher Ressourcen am vorliegenden Standort hat keine erkennbar relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft.

infolge der Art und Menge an Emissionen:

Betriebsbedingt führt die Realisierung der Planung zu einer geringfügigen Erhöhung der Schadstoffemissionen durch eine Zunahme des Verkehrs. Die Lage des Plangebiets im Übergang zwischen bebauten Flächen und dem Außenbereich begünstigt aber die Verteilung der Schadstoffe sowie die Frischluftzufuhr.

infolge der Art und Menge erzeugter Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:

Hinsichtlich erzeugter Abfälle sowie ihrer Beseitigung und Verwertung liegen keine Informationen vor. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht zu erwarten.

infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z.B. durch Unfälle oder Katastrophen:

Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht zu erwarten.

infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz:

Kumulierende erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht zu erwarten.

infolge der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima:

Durch die Realisierung der Planung wird das Ausmaß der Treibhausgasemissionen steigen. Für das Schutzgut Klima und Luft ergeben sich daraus im Plangebiet keine direkten Auswirkungen.

infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe:

Es liegen keine Informationen zu den eingesetzten Techniken und Stoffen vor. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht zu erwarten.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

16.2.2.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben:

Aufgrund der Vorprägung durch die militärische Nutzung entsteht durch die geplante Bebauung, bezogen auf das Landschaftsbild, kein signifikanter Eingriff. Das Landschaftsbild wird baubedingt temporär durch Baumaschinen und technische Anlagen gestört werden.

infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen:

Die Nutzung natürlicher Ressourcen am vorliegenden Standort hat geringfügig negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

infolge der Art und Menge an Emissionen:

Durch das Vorhaben ist betriebsbedingt mit einem höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden allerdings als unerheblich eingestuft.

infolge der Art und Menge erzeugter Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:

Hinsichtlich erzeugter Abfälle sowie ihrer Beseitigung und Verwertung liegen keine Informationen vor. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind nicht zu erwarten.

infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z.B. durch Unfälle oder Katastrophen:

Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind nicht zu erwarten.

infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz:

Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind nicht zu erwarten.

infolge der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima:

Durch das geplante Vorhaben wird das Ausmaß der Treibhausgasemissionen leicht steigen. Für das Schutzgut Landschaft ergeben sich daraus keine relevanten Auswirkungen.

infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe:

Es liegen keine Informationen zu den eingesetzten Techniken und Stoffen vor. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind nicht zu erwarten.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

16.2.2.8 Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter

infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben:

Baudenkmäler werden in Ihrer Wirkung durch die Umnutzung der Fläche nicht beeinträchtigt.

Erheblich nachteilige Auswirkungen auf den *bedeutenden Kulturlandschaftsbereich Unterer Niederrhein bei Emmerich (KLB 10.01)* sind nicht zu erwarten.

Bei der Fläche handelt es sich um ein ehemals militärisch genutztes Pioniergelände. Das geplante Wohngebiet befindet sich im direkten räumlichen Zusammenhang des Siedlungskörpers von Dornick. Durch die Planung wird weder gegen den Erhalt des typischen Kleinreliefs mit Altwasserrinnen und Wurdn, der Deiche und Landwehren oder der Plaggengesche noch gegen die Bewahrung des historischen Flurmusters verstoßen.

In Bezug auf den Kulturlandschaftsbereich 014 – Historischer Ortskern Dornick lässt sich festhalten, dass es sich bei dem Vorhaben um eine behutsame und bedarfsgerechte Ergänzung des Ortsteils Dornick handelt. Durch die Realisierung der Planung mit der Wohnbaufläche im Nordwesten und der Gewerbefläche im Süden sowie der Grünfläche zwischen diesen Flächen, werden keine historischen Gebäude, Ansichten oder Sichtachsen beeinträchtigt. Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zu Höhenbeschränkungen für die geplante Wohnbebauung, um so eine Beeinträchtigung der Sichtbeziehung auf den historischen Ortskern zu vermeiden.

Durch das Vorhaben wird auch die Kulturlandschaft Unterer Niederrhein bzw. dessen Landschaftsbild nicht negativ beeinflusst. Vielmehr wird durch die Planung der Grünfläche das Landschaftsbild verbessert.

infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen:

Die Nutzung natürlicher Ressourcen am vorliegenden Standort hat keine erkennbar relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.

infolge der Art und Menge an Emissionen:

Durch die geplanten Bauvorhaben sind erhöhte Emissionen zu erwarten. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter ergeben sich daraus nicht.

infolge der Art und Menge erzeugter Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:

Hinsichtlich erzeugter Abfälle sowie ihrer Beseitigung und Verwertung liegen keine Informationen vor. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z.B. durch Unfälle oder Katastrophen:

Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz:

Kumulierende erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

infolge der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima:

Durch das geplante Vorhaben wird das Ausmaß der Treibhausgasemissionen geringfügig steigen. Für das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter ergeben sich daraus keine relevanten Auswirkungen.

infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe:

Es liegen keine Informationen zu den eingesetzten Techniken und Stoffen vor. Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

16.2.3 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Unter dem Begriff Wechselwirkungen werden ökosystemare Wirkungsbeziehungen im Wirkungsgefüge der Umwelt verstanden, sofern sie aufgrund von zu erwartenden Umweltauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sein können. Das Baugesetzbuch schreibt vor, dass die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter auch in ihrer Wechselwirkung zueinander zu betrachten sind. Da mit der Planung bereits teilweise überformte Flächen in Anspruch genommen werden, ist hauptsächlich der Wechselwirkungskreis zwischen den vielfältigen Funktionen des Bodens (Reglerfunktion, Produktionsfunktion, Lebensraumfunktion) und einem potenziellen Le-

bensraum für wildlebende Tiere und wild wachsende Pflanzen betroffen. Eine sich stark verstärkende Wechselwirkung ist aufgrund der Vorgaben im Plangebiet, der Art der Nutzung und der Vorprägung des Raumes nicht zu erwarten.

16.2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Betrachtung der sog. Nullvariante, die die Entwicklung des Raumes ohne die Planung aufzeigt, ist nur als hypothetischer Fall zu betrachten.

Ohne jegliche Nutzung würde sich für die bereits brachgefallene Fläche eine weitere Sukzession hin zum Wald fortsetzen. Als „Sukzession“ bezeichnet man ein zeitliches Nacheinander von Organisationsgemeinschaften. So entwickeln sich mit Stauden oder Gras bestandene Flächen, über Pionierbäume (Weichholzarten), Dickung bis hin zum Wald als Endstadium.

16.2.5 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nachfolgende Wirkungsmatrix soll Aufschluss über die vermuteten Wirkzusammenhänge geben.

Tabelle: Matrix möglicher Projektauswirkungen auf die Schutzgüter

Erwartete Projektwirkungen		Umweltschutzgüter			Sonstige Schutzgüter			Kultur- und Sachgüter
		Boden	Wasser	Klima	Flora und Fauna	Landschaftsbild und Erholung		
baubedingte Wirkungen	Schadstoffemissionen	□	□	□	□	□	-	
	Bodenverdichtung bzw. -veränderung	□	-	-	■	-	-	
	Grundwasser- verunreinigung	-	□	-	-	-	-	
	Flächenverlust bzw. -inanspruchnahme (temporär)	□	□	□	□	□	-	
	Lärm- und Geruchs- emissionen	-	-	□	□	□	-	
	Veränderung des Landschaftsbildes (temporär)	-	-	-	-	■	-	
anlagebedingte Wirkungen	Flächenverlust bzw. -inanspruchnahme	□	□	□	□	■	-	
	Bodenveränderung	□	□	-	■	-	-	
	Grundwasserveränderungen	-	□	-	□	-	-	
	Veränderung des Mikroklimas	-	-	■	□	-	-	
	Habitatänderung	-	-	-	■	-	-	
	Veränderung des Landschaftsbildes	-	-	-	-	□	-	
betriebsbedingte Wirkungen	Schadstoffemissionen / -immissionen	□	□	□	□	□	-	
	Habitatänderung (z.B. Beeinträchtigung durch Störung)	-	-	-	■	-	-	
	Lärmemissionen / -immissionen	-	-	□	□	□	-	

Intensität der Wechselwirkungen

- erhebliche zu erwartende Wirkungen
- geringe zu erwartende Wirkungen
- mäßige zu erwartende Wirkungen
- keine Wirkungen zu erwarten

16.2.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Schutzgut Boden

- Bei allen durchzuführenden Baumaßnahmen ist der Boden so schonend wie möglich zu behandeln: sachgerechter Auftrag und Lagerung von Oberboden, Berücksichtigung der geltenden Bestimmungen nach DIN 18915, DIN 18320 und DIN 19731.
- Ausgehobenes Bodenmaterial sollte auf dem Grundstück wieder eingebaut werden (ausgeglichene Massenbilanz), sofern dadurch keine schädlichen Bodenveränderungen am Einbauort hervorgerufen werden. Die Grundsätze des § 12 der Bundesbodenschutzverordnung sowie die DIN 19731 sind zu beachten.
- Zukünftige nicht zur Versiegelung vorgesehene Flächen sind während der Bauarbeiten nicht mit schwerem Gerät zu befahren, um eine Verdichtung des Bodens zu verhindern.
- Der Abtrag und die Bearbeitung des Bodens außerhalb von geplanten baulichen Anlagen sollten mit Raupenfahrzeugen und Maschinen mit geringem Gewicht erfolgen.
- Böden sollen nur in trockenem Zustand befahren bzw. bearbeitet werden. Daher ist der Zeitpunkt für Erdarbeiten, wie z.B. Abtrag, Umlagerung und Wiedereinbau, auf Witterung und Bodenfeuchte abzustimmen.
- Der Einbau von Bodenmaterial bzw. die (Wieder-)Herstellung der Freiflächen hat fachgerecht zu erfolgen. Während der Bauphase anfallende Baureste und Abfälle und andere Fremdstoffe dürfen nicht auf dem Grundstück vergraben oder verbrannt werden.
- Beachtung der bodenschutz- und wasserrechtlichen Vorschriften bei der Wahl der Baumaterialien im Erd- und (Straßen)oberbau

Schutzgut Tiere und Pflanzen

- Bäume und Sträucher sind vor schädigenden Einflüssen zu schützen. Gegebenenfalls ist durch entsprechende Schutzmaßnahmen Vorsorge gegenüber Beeinträchtigungen zu treffen (siehe DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, Oktober 1973, und „Richtlinie für die Anlage von Straßen - RAS -, Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“, 1986).
- Die Verwendung standortheimischer, bodenständiger Gehölze ist bei den durchzuführenden Pflanzmaßnahmen zu berücksichtigen.
- zeitliche Einschränkung bei Gehölzbeseitigung (nur zwischen 1. Oktober bis 29. Februar)
- Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel / Beschränkung der Beleuchtung
- Ab-(Um)hängen von Vogel- und Fledermauskästen

Schutzgut Wasser

- Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen während der Bauphase.

Schutzgut Klima und Luft

- Schaffung von Freiflächen („Klimaoasen“) und Frischluftschneisen
- Begrünung von Straßenzügen (Verschattung) und Freiflächen mit hitze- und trockenstresstoleranten Baumarten
- Förderung von Dach- und Fassadenbegrünung
- Optimierung der Gebäudeausrichtung zur Reduzierung des direkten Hitzeeintrages
- Hauswandverschattung
- Dach- und Verkehrsflächen mit geringer Wärmeleit- und Speicherfähigkeit (Albedo)

16.2.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bedingt durch die mit der Planung verfolgten Ziele bestehen keine überzeugenden Alternativen innerhalb des Ortsteils Dornick. Durch das Brachfallen der militärischen Nutzung der Fläche als Pioniergelände bietet sich insbesondere der nordwestliche Bereich der Fläche an, um den Siedlungskörper bedarfsgerecht zu ergänzen.

Das Plangebiet schließt an den bestehenden Siedlungskörper an, wodurch die vorhandene Infrastruktur weiter genutzt und ausgebaut werden kann. Durch das Flächenrecycling wird der Flächeninanspruchnahme und Zersiedlung im Freiraum entgegengewirkt und eine nachhaltige Strategie verfolgt. Die Hallen im Süden des Plangebietes gehören zur Deichanlage und können nicht entfernt werden. Durch die Umnutzung zu einer gewerblichen Fläche wird auch hier die Fläche wieder nutzbar gemacht.

Durch die Grünfläche im zentralen Bereich des Plangebietes wird zudem eine ehemals versiegelte und ökologisch relativ wertlose Fläche revitalisiert.

16.2.8 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und / oder Katastrophen

Im Plangebiet und unmittelbar angrenzend sind keine Störfallbetriebsbereiche bekannt, die unter die Vorgaben der 12. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Störfallverordnung) fallen. Das Plangebiet liegt ausreichend weit von Seveso-II-Betrieben entfernt, die sogenannten „angemessenen Abstände“ werden eingehalten. Durch die vorliegende Planung werden zudem keine neuen aus der Störfallthematik resultierenden Konflikte geschaffen, da im Plangebiet solche Betriebe und Anlagen, die entsprechende Gefahrgüter lagern, ausgeschlossen sind. Erhebliche Umweltauswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

16.3 Zusätzliche Angaben

16.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Bei der Erstellung des Umweltberichtes wurde auf die Gliederung gemäß den Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB zurückgegriffen. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials traten nicht auf.

16.3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Auf der Grundlage des § 4c BauGB ist jede Gemeinde verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die infolge der Durchführung eines Bauleitplanes unvorhergesehen eintreten könnten, zu

überwachen. Die Überwachung soll die Gemeinde in die Lage versetzen, insbesondere negative Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Dieses so genannte Monitoring umfasst die Beobachtung, Überwachung und Kontrolle der im nachfolgenden Bebauungsplan festzusetzenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt. Die Beschreibung dieser Monitoringmaßnahmen erfolgt entsprechend auf einer späteren Ebene.

16.3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht behandelt die Aufstellung des Bebauungsplans D 2/1 „Pioniergelände“ der Stadt Emmerich am Rhein im Bereich des Ortsteils Dornick. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die Belange nach § 1 Abs. 6, Satz 7 und § 1a BauGB geprüft und beschrieben.

Hintergrund der geplanten Entwicklung ist das Bestreben der Stadt Emmerich am Rhein, die ehemals militärisch genutzte Fläche im Rahmen einer Konversion zu revitalisieren. Die Planung sieht vor, den nordwestlichen Bereich als Allgemeines Wohngebiet und den südlichen Bereich um die bestehende Halle und das Bürogebäude als Gewerbegebiet festzusetzen. Zwischen diesen Nutzungen soll eine Grünfläche als Obstwiese realisiert werden.

Das Plangebiet ist 3,87 ha groß und befindet sich am südöstlichen Rand des Ortsteils Dornick.

Der Regionalplan Düsseldorf (RPD) ordnet den Bereich des Bebauungsplanes dem allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich zu.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Emmerich am Rhein ist die Fläche des Bebauungsplanes als Fläche für den Gemeinbedarf ohne Zweckbestimmung dargestellt. Die notwendige 69. Änderung des FNP mit dem Ziel der Darstellung als Wohnbaufläche, gewerbliche Baufläche sowie als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft erfolgt vorlaufend zu dem vorliegenden Bebauungsplanverfahren.

Der Bebauungsplan überplant einen Teilbereich der Abrundungssatzung Dorfstraße. Die Satzung verliert mit Rechtskraft des Bebauungsplanes in den überplanten Bereichen ihre Rechtswirksamkeit.

Schutzgebiete oder geschützte Objekte im Sinne des nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht. Im Süden grenzt das Plangebiet unmittelbar an das Landschaftsschutzgebiet VO Rees sowie das Naturschutzgebiet „Hafen Dornick“ (KLE-060). In diesem Bereich grenzt das Plangebiet auch an Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401). In einer Entfernung von ca. 120 m nach Westen beginnen die FFH-Gebiete Dornicksche Ward (DE-4103-301) und Rheinfischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (DE-4405-301).

Aufgrund dieser Nähe zu den FFH-Schutzgebieten wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt, die zu dem Ergebnis kommt, dass keine bau- und anlagebedingten Störungen oder Verluste der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie durch das Bauvorhaben verursacht werden.

Der Planbereich wird nicht bewohnt und es findet auch seit über 10 Jahren keine militärische Nutzung mehr statt. Das Plangebiet und die nähere Umgebung werden durch die Lage am Siedlungsrand sowie die räumliche Nähe zum Rhein geprägt. Im Zuge der Bauleitplanung wurden wegen der Betroffenheit immissionsschutzfachlicher Belange ein Schall- und ein Geruchsgutachten erarbeitet. Eine Beeinträchtigung der Wohnnutzungen lässt sich aus den Ergebnissen nicht ableiten.

Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange wurde eine Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP I) durchgeführt. Dazu lässt sich abschließend festhalten, dass unter Berücksichtigung der in dem Gutachten genannten Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten sind.

Das Plangebiet ist durch die Gewerbehallen und die gewerblichen Verkehrsflächen überwiegend versiegelt. Aufgrund der Konversion der ehemals militärisch genutzten Fläche zu einer Wohnbaufläche, einer Grünfläche und einer gewerblichen Baufläche ist insgesamt mit einer geringeren Flächeninanspruchnahme und einem geringeren Versiegelungsgrad zu rechnen. Dementsprechend sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche im Rahmen der Bauleitplanung zu erwarten.

Die im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgte Eingriffs-Ausgleichsbilanz ergibt einen Überschuss von 80.850 Werteeinheiten. Externe Ausgleichsmaßnahmen oder Ausgleichszahlungen sind deshalb nicht erforderlich.

Laut Bodenkarten finden sich im Plangebiet Braunaueböden. Die Realisierung der Bauleitplanung schafft die Voraussetzungen für die Entsiegelung der zum jetzigen Zeitpunkt noch stark versiegelten Militärfäche durch die Ausweisung einer Wohnbaufläche und der zentral gelegenen Grünfläche. Dementsprechend stellt die Änderung der Nutzung keine weitere Beeinträchtigung, sondern eher eine Verbesserung im Hinblick auf das Schutzgut Boden dar. Insbesondere im Bereich der Grünfläche, die zukünftig als Obstwiese entwickelt werden soll, können sich die Böden erholen und in Zukunft die Bodenfunktionen wieder aufnehmen. Die orientierende Gefahrenabschätzung (Phase IIa) kommt zu dem Ergebnis, dass für alle Kontaminationsverdachtsflächen eine Kontamination des Bodens- und der Bodenluft ausgeschlossen werden kann. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind aus jetziger Sicht im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das Gebiet befindet sich nicht innerhalb einer Wasserschutzzone. Die Entwässerung der privaten Wohnbebauung soll über ein Mulden-Rigolen-System realisiert werden. Die Stichstraße zur Erschließung des Wohngebietes und anfallende Niederschlagswasser des südlich angrenzenden Kirchgrundstücks können über den Graben entlang des Haus-Wenge-Weges in Richtung des Pumpwerkes geleitet werden. Das Pumpwerk übernimmt auch künftig die Entwässerung im Bereich des Gewerbegebietes und ist in der Lage den Rück- und/oder Überstau im Plangebiet zu vermeiden. Die Mitnutzung des Pumpwerkes und der bestehenden Rohrleitungen werden in einem ergänzenden städtebaulichen Vertrag geregelt. Unter den genannten Voraussetzungen sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser im Rahmen der Bauleitplanung aus jetziger Sicht nicht zu erwarten.

Aufgrund der umliegenden Nutzungen ist von einer Vorbelastung durch Luftschadstoffe auszugehen. Des Weiteren ist die Frischluftzufuhr aufgrund der Lage im Übergangsbereich zum Freiraum- und Agrarbereich als sehr gut zu bezeichnen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

Für Erholungssuchende (Spaziergänger, Wanderer) besitzt das Plangebiet bisher keine nennenswerte Bedeutung. Durch die beabsichtigte Bebauung im nordwestlichen Bereich der Fläche wird es anlagenbedingt zu einer geringfügigen ästhetischen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommen. Die Entwicklung der Grünfläche im zentralen Bereich wird zu einer Verbesserung des Landschaftsbildes beitragen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

Im Plangebiet ist mit archäologischen Fundstellen und Bodendenkmälern nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu rechnen. Baudenkmäler bzw. sonstige Sachgüter sind im Untersuchungsgebiet bzw. direkt angrenzend dazu nicht bekannt. Das Plangebiet befindet sich gemäß des Fachbeitrags Kulturlandschaft zum Landesentwicklungsplan in NRW im landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Unterer Niederrhein bei Emmerich (KLB 10.01) sowie im Kulturlandschaftsbereich 014 Historischer Ortskern Dornick gemäß des kulturlandschaftlichen Fachbeitrages zum Regionalplan Düsseldorf. Aufgrund der geplanten Nutzung kann die Realisierung der Planung als vertretbar bezeichnet werden. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

16.3.4 Referenzliste der verwendeten Quellen

Aquatechnik GmbH: Ehemaliger Pionierübungsplatz in Emmerich-Dornick. Liegenschaftsnummer 300253. Orientierende Gefährdungsabschätzung Phase IIa, 13.05.2016

Bezirksregierung Köln: Topographisches Informationsmanagement, www.tim-online.nrw.de

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit: „Hochwasserschutzfibel, Objektschutz und bauliche Vorsorge“, August 2016

Deutscher Klimaatlas Band I (1976): Klimadaten - Nordrhein-Westfalen Lieferung 7. Veröffentlichungen der Akademie für Raumordnung und Landesplanung, Hannover

Hydronik GmbH: Hydrogeologische Beurteilung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, Emmerich am Rhein, 25.04.2019

Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL) / Landschaftsverband Rheinland (LVR): Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen. Grundlagen und Empfehlungen für die Landesplanung, Münster, Köln, 2007

Landschaftsverband Rheinland (LVR): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung, Köln, 2013

Landschaftsverband Rheinland (LVR): Kultur. Landschaft. Digital (KuLaDig) <https://www.kuladig.de/>

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: Natura 2000-Gebiete. <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/karten/n2000>

NRW Umweltdaten vor Ort: www.uvo.nrw.de

Ökon GmbH: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben der Projektentwicklung Brouwer GmbH – Abbruch von Gebäuden und Entsiegelung von Flächen – Kaserne Dornick. Münster, 22.11.2018

Richters & Hüls: Schalltechnisches Gutachten – Immissionsprognose – Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. D 2/1 – Pioniergelände – in Emmerich am Rhein, Ahaus, 10.04.2019

Richters & Hüls: Geruchsgutachten zum Bebauungsplan Nr. D 2/1 - Pioniergelände – in Emmerich am Rhein, Ahaus, 10.04.2019

Stadt Emmerich am Rhein: Städtebauliche Rahmenplanung Pionierübungsplatz Dornick, 2008

StadtUmBau GmbH: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan D 2/1, „Pionierstraße, Kevelaer, 06.06.2019

StadtUmBau GmbH: FFH-Vorprüfung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. D 2/1 und Abbruchvorhaben „Pioniergelände“ der Stadt Emmerich am Rhein, Kevelaer, 19.12.2019

Tüxen, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. - Angewandte Pflanzensoziologie 13: Seite 5 - 42, Stolzenau

von Kürten, W. (1977): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 Kleve/Wesel, M 1:200.000. - Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.). Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bonn-Bad Godesberg

Erarbeitet:



Juni 2019

STADT EMMERICH AM RHEIN

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

ZUM BEBAUUNGSPLAN

D 2/1 „PIONIERSTRASSE“



Stand: 06.06.2019

Stadt Emmerich am Rhein

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

ZUM BEBAUUNGSPLAN

D 2/1 „PIONIERSTRASSE“

Auftraggeber:



Stadt Emmerich am Rhein
Der Bürgermeister
FB 5 - Stadtentwicklung -
Geistmarkt 1
D-46446 Emmerich am Rhein

Auftragnehmer:

StadtUmBau GmbH
Basilikastraße 10
D. 47623 Kevelaer
T. +49 (0)2832 / 97 29 29
F. +49 (0)2832 / 97 29 00
info@stadtumbau-gmbh.de
www.stadtumbau-gmbh.de



INHALT

1.1 Kurzdarstellung der Planungsinhalte	2
1.1.1 Anlass des Vorhabens und Aufgabenstellung	2
1.1.2 Inhalt bzw. Festsetzungen des Bebauungsplans.....	3
1.2 Übergeordnete Planungen	4
2 Darstellung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten	5
2.1 Naturräumliche Gegebenheiten	5
2.2 Geologie und Böden.....	5
2.3 Wasser.....	6
2.4 Klima	7
2.5 Potenzielle natürliche Vegetation	7
2.6 Biotoptypen.....	8
2.7 Fauna.....	10
2.8 Landschaftsbild/Erholung.....	10
3 Eingriffsermittlung und -bewertung (Konfliktanalyse)	11
3.1 Allgemeines	11
3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	11
3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	12
3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	12
3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Flora und Fauna	13
3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	13
3.7 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	14
4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	15
4.1 Allgemeine Schutzmaßnahmen	15
4.2 Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft	16
4.2.1 Bilanzierung von Eingriff und Kompensation	18
Zusammenfassung	20

1. Einleitung

Nach § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind in Bauleitplänen, bei denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu integrieren. Der Landschaftspflegerische Begleitplan bildet die Grundlage der Festsetzungen für die Grünordnung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB. Die umweltfachlichen Beiträge und Richtlinien (Landschaftsplan, Europäische Vogelschutzgebiete, Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) werden nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in die bauleitplanerische Abwägung eingebunden. Die Bebauung und Versiegelung von Freiflächen im Bebauungsgebiet verursacht einen Eingriff in Natur und Landschaft, der nach § 1a BauGB i.V. mit § 18 BNatSchG und § 4 LG NRW ausgeglichen werden muss.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan dient der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials über die Eingriffe in Natur und Landschaft.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan enthält neben dem vorliegenden Erläuterungsbericht eine Karte mit den bestehenden Biotoptypen im Plangebiet sowie eine Darstellung der zu erwartenden Biotoptypen nach dem Eingriff.

1.1 Kurzdarstellung der Planungsinhalte

1.1.1 Anlass des Vorhabens und Aufgabenstellung

Die Stadt Emmerich am Rhein beabsichtigt den Bebauungsplan D 2/1 „Pionierstraße“ zur Entwicklung des ehemaligen Pioniergeländes in Dornick aufzustellen.

Hintergrund der geplanten Entwicklung des Plangebietes sind die Bestrebungen der Stadt das ehemals militärisch genutzte Pioniergelände einer neuen Nutzung zuzuführen. Nach der Aufgabe der militärischen Nutzung im Jahr 2008 wurde bereits eine Rahmenplanung unter Einbeziehung der Öffentlichkeit erarbeitet, um die Nachfolgenutzung der Brachfläche planerisch vorzubereiten.

Das Plangebiet stellt derzeit eine Brachfläche mit großen versiegelten Freiflächen und leerstehenden Gebäuden der ehemals militärischen Nutzung dar. Die Aufstellung des Bebauungsplanes sieht vor, dass im nordöstlichen Bereich Wohnbau land mit zehn Wohneinheiten entstehen soll. Südlich angrenzend an die Wohnbaufläche ist als zukünftige landschaftspflegerische Maßnahme eine Obstwiese angedacht. Die an der südlichen Plangebietsgrenze liegende Lagerhalle muss aufgrund der integrierten Deichschutzanlage erhalten bleiben. Die Lagerhalle soll daher zusammen mit dem benachbarten Bürogebäude als Gewerbegebiet festgesetzt und einer entsprechenden Nachnutzung zugeführt werden. Bestehende Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebiets bleiben nach Möglichkeit erhalten.

Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von rund 3 ha und umfasst die Grundstücke Gemarkung Dornick, Flur 1 Flurstücke 422, 423, 424 sowie Gemarkung Dornick, Flur 2 Flurstücke 105 (teilw.), 178, 181, 281.

Durch die Realisierung der Planung soll der Ortsteil Dornick behutsam ergänzt und eine qualitätvolle Nach- und Umnutzung der Fläche gewährleistet werden.

1.1.2 Inhalt bzw. Festsetzungen des Bebauungsplans

Die zur gewerblichen Nutzung vorgesehene Fläche im südlichen Plangebiet, mit den bereits vorhandenen Lager- und Bürogebäuden, wird im Bebauungsplan als Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt und eine zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von maximal 0,8 vorgesehen.

Die zur Wohnbebauung vorgesehene Fläche des nördlichen Plangebiets wird entsprechend der vorgesehenen Nutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Das Höchstmaß der baulichen Nutzung wird mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Diese Festsetzung der GRZ orientiert sich an der durch § 17 BauNVO vorgegebenen Obergrenze.

Das Zentrum des Plangebiets wird als private Grünfläche festgesetzt und zur Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen (Obstwiese) genutzt, die südlich des Gewerbegebiets gelegenen Flächen sowie das Gehölz an der südöstlichen Plangebietsgrenze werden zukünftig ebenfalls private Grünflächen. Im äußersten Norden des Plangebiets wird der Ehrenhain der ehemaligen Kaserne erhalten und als öffentliche Grünfläche festgesetzt.



Abbildung 1: Luftbild des Plangebiets (rot markiert) und dessen Umgebung

1.2 Übergeordnete Planungen

Regionalplan / Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Regionalplan Düsseldorf (RPD) stellt den Bereich der 69. Flächennutzungsplanänderung als allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich dar. Südlich angrenzend finden sich die Schraffuren für Überschwemmungsbereiche und den Schutz der Natur.

Die geplante 69. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Emmerich am Rhein sieht vor, den nordwestlichen Bereich als Wohnbaufläche und den südlichen Bereich um die bestehende Halle und das Bürogebäude als gewerbliche Bauflächen darzustellen. Zwischen diesen Nutzungen soll eine Obstwiese als Grünfläche (Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft) realisiert werden.

Landschaftsplan und Vorgaben des Naturschutzrechts

Für den Stadtbereich von Emmerich am Rhein wurde bislang noch kein Landschaftsplan nach Bundesnaturschutzgesetz aufgestellt.

Naturschutzgebiete oder geschützte Objekte im Sinne des nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Plangebiet ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie).

Südlich angrenzend an das Plangebiet befinden sich sowohl Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete, als auch FFH- und Vogelschutzgebiete.

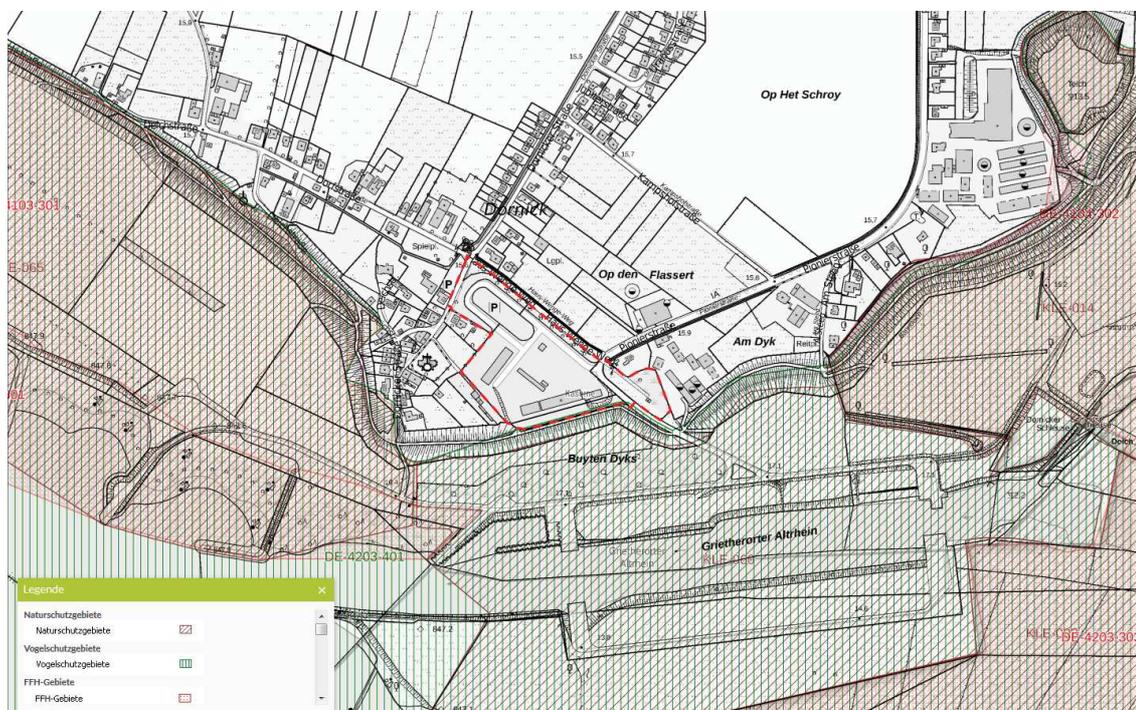


Abbildung 2: Plangebiet (rot markiert) und angrenzende Schutzgebietskulisse

Die Fläche befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Vogelschutzgebiet DE-4203-401 „Unterer Niederrhein“ (südliche Plangebietsgrenze).

Das darin befindliche FFH-Gebiet DE-4103-301 „Dornicksche Ward“ befindet sich rund 150 m westlich vom Plangebiet, ebenfalls südwestlich verläuft das FFH-Gebiet DE-4405-301 „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ (ca. 140m).

Das FFH-Gebiet DE-4104-302 „NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer“ befindet sich mit 320 m Entfernung knapp außerhalb des Regelabstandes möglicherweise erheblicher Beeinträchtigungen, das FFH-Gebiet DE-4203-303 „NSG Grietherorter Altrhein“ liegt mit ca. 505 m vollständig außerhalb des Radius potentieller Beeinträchtigungen.

Aufgrund der Nähe des Plangebiets zu den genannten FFH-Gebieten wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt, um mögliche Beeinträchtigungen des Schutzzwecks bzw. der Erhaltungsziele durch das Vorhaben zu untersuchen.

2 Darstellung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten

2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Der Planungsraum liegt im „Niederrheinischen Tiefland“ (Haupteinheit 57) und wird in weiterer Untergliederung „Untere Rheinniederung“ (Untereinheit 577), der „Klever-Emmericher Rheinniederung“ (577.2) zugeordnet. Die Untere Rheinniederung breitet sich auf zwei holozänen Talstufen aus, wobei die Reeser und Kleeve-Emmericher Rheinniederung zur höheren "Inselterrassen"-stufe zählen und die Xantener und Kranenburger Bucht, sowie im Norden der Kranenburger Bruch und die an den Stauchwallrest der Emmericher Sandplatte anschließende Eltener Sandebene als Reste eines lückenhaften Niederterrassenstreifens zu nennen sind.

Die fruchtbaren Böden der hochwasserfreien unteren Rheinniederung werden nachhaltig als Grünland oder Acker bewirtschaftet. Im Bereich ehemaliger Altrheinrinnen und am Fuß der Terrassen erstrecken sich vermehrt Bruchlandschaften mit Stillgewässern und historisch bedeutsamen Grabensystemen. Feuchtwälder sowie kopfbaum- und heckenreiches Feuchtgrünland dehnen sich auf Kosten ehemaliger, wiedervernässter Ackerflächen aus. Die Wisseler Dünen mit ihren Trockenrasen und Magerweiden unterliegen der traditionellen Extensivnutzung.¹

2.2 Geologie und Böden

Die untere Rheinniederung, welche nördlich von Xanten und Wesel liegt, wird durch den Rhein längs geteilt. Dort bilden holozäne Ablagerungen aus Flugsanden, Bach- und Flussablagerungen zwei Talstufen, auf denen sich nährstoffreiche Lehme und in dessen Folge im großen Teil Auenböden entwickelt haben. Die von Flugsanden überdeckten Niederterrassen und höheren Talstufen werden zumeist ackerbaulich genutzt. In Rinnen, die weiter vom Rhein entfernt sind und wo ein dauernder hoch anstehender Grundwasserstand ist, finden sich Gleye und Niedermoore.

¹ von Kürten, W. (1977): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 Kleeve/Wesel, M 1:200.000. - Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.). Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bonn-Bad Godesberg.

Die auf 10-15 m Höhengniveau gelegene, höhere holozäne Talstufe der Kleve-Emmericher Rheinniederung wird stark grundwasserbeeinflusst und von lehmigen Auenböden bedeckt. Im Osten kommen neben noch inselhaft vorhandenen holozänen Talstufenresten äolisch umgelagerte, sandige Böden mit Braunerden vor. Die Talbodenreste verschwinden nordwestwärts von Griethausen unter den bis zur niederländischen Grenze verbreiteten lehmig-tonigen Auenböden und Auengleyen. Im Bereich der Altrheinarme findet sich vereinzelt Niedermoortorf vor. Insgesamt wird die Rheinniederung dort überwiegend von weidewirtschaftlich genutztem Dauergrünland eingenommen.

Laut Bodenkarte finden sich im Plangebiet Braunaueböden (g)A5. Diese Böden besitzen eine mittlere nutzbare Feldkapazität und eine hohe Luftkapazität. Diese Böden haben eine hohe Wertigkeit mit Bodenwertzahlen von 60 bis 80.

Nach der Karte der schutzwürdigen Böden sind die Böden im Plangebiet keiner Schutzstufe zugeordnet, da die vorkommenden Bodentypen eine größere Verbreitung in der Umgebung aufweisen.

Altlasten

Aufgrund der ehemaligen militärischen Nutzung der Fläche besteht, entsprechend einer orientierenden Erstuntersuchung (Phase I) aus dem Jahr 2007, für einzelne Flurstücke ein konkreter Altlastenverdacht. Deshalb wurde eine orientierende Gefährdungsabschätzung (Phase IIa) durchgeführt. Dabei wurden 7 Kontaminationsverdachtsflächen untersucht. Anhand der Bodenuntersuchungen wurden keine Kontaminationen des Bodens- bzw. der Bodenluft in den 7 ausgewiesenen Verdachtsflächen nachgewiesen. Der Kontaminations- und Altlastenverdacht ist für alle 7 Kontaminationsverdachtsflächen ausgeräumt.

2.3 Wasser

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die Fläche liegt direkt nördlich des Rheins bzw. des Grietherorter Altrheins.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzonen.

Hochwasserschutz

Der Planungsbereich befindet sich derzeit in keinem nach § 76 WHG in Verbindung mit § 112 LWG ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet, für das besondere Schutzvorschriften gelten (§ 78 WHG), grenzt aber direkt nördlich an ein solches Überschwemmungsgebiet an.

Im Rahmen der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie wurde der Rhein als Gewässer mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiet) bewertet. Die vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen im Internet unter www.flussgebiete.nrw.de veröffentlichten Hochwassergefahrenkarten

informieren darüber, dass bis auf die Hochlagen im Ortsteil Elten nahezu der gesamte Stadtbereich von Emmerich am Rhein potentiell hochwassergefährdet ist.

Der technische Hochwasserschutz in Form der bestehenden Deiche und sonstiger Hochwasserschutzanlagen längs des gesamten Rheinverlaufes verhindert bis zum festgesetzten Bemessungshochwasser die Überschwemmung der durch ihn gegen den Rhein abgegrenzten Bereiche. Ein absoluter Schutz gegen Hochwassereinwirkungen auf die Hinterlandbereiche kann hierdurch jedoch nicht gewährleistet werden.

2.4 Klima

Das Plangebiet liegt im atlantischen, generell als mild und ausgeglichen zu bezeichnenden Klimabereich „Nordwestdeutschland“. Für die Region des Niederrheins sind relativ hohe Winter- und niedrige Sommertemperaturen typisch. Der Jahresmittelwert der Temperatur liegt zwischen 9 und 10°C. Der wärmste Monat ist der Juli mit einer Mitteltemperatur von etwa 17,0°C. Vorherrschende Windrichtungen sind Südwesten und Westen. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt im Jahresmittel zwischen 700 und 750 mm.

Aufgrund der räumlichen Lage am Rhein sowie der Entfernung zu Hauptverkehrsstraßen ist keine hohe Vorbelastung durch Luftschadstoffe anzunehmen²

2.5 Potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation ist das Artengefüge das sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der Mensch überhaupt nicht mehr eingriffe und die Vegetation Zeit fände, sich zu ihrem Endzustand zu entwickeln.³ Die Kenntnis der potenziellen natürlichen Vegetation bildet die Grundlage für landschaftspflegerische Planungen und Maßnahmen (z.B. Anpflanzungen).

Als potentielle natürliche Vegetation würde sich im Plangebiet bei ausbleibender menschlicher Nutzung ein Buchenwald (Fago-Quercetum) mit (geringer) Beimischung der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) ausbreiten. Eichen-Buchenwälder (Fago-Quercetum) sind stets durch die Vorherrschaft der Buche (*Fagus sylvatica*) gekennzeichnet. Die Strauchschicht wird von der Stech-Palme (*Ilex aquifolium*) und vom Faulbaum (*Rhamnus frangula*) geprägt. Kraut- und Mooschicht werden von säuretoleranten Arten wie Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Hain-Veilchen (*Viola riviniana*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Frauen-Haarmoos (*Polytrichum formosum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Gemeinem Sternmoos (*Mnium hornum*) gekennzeichnet.

² Deutscher Klimaatlas Band I (1976): Klimadaten - Nordrhein-Westfalen Lieferung 7. Veröffentlichungen der Akademie für Raumordnung und Landesplanung, Hannover.

³ Tüxen, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. - Angewandte Pflanzensoziologie 13: Seite 5 - 42, Stolzenau.

2.6 Biotoptypen

Die im Bebauungsplangebiet vorhandenen Biotoptypen sind im November 2018 erfasst worden. Gegenüber dem damaligen Zustand des Plangebiets erfolgte zwischenzeitlich der Abbruch der Gebäude im Zentrum des Plangebiets sowie eine großflächige Entsiegelung der gepflasterten Stellplätze und betonierten Wege im Plangebiet. Die in Klammern gesetzte Zahl hinter den Biotoptypen bezieht sich auf den jeweiligen Biotop-Code (Bewertungsmethode des Kreises Kleve).

Ermittlung und Beschreibung der Biotoptypen

Versiegelte Fläche; Gebäude (1.1): Gebäude der ehemals militärischen Nutzung

Fläche 1: Hierunter fallen alle auf dem Kasernengelände verteilten Büro- und Lagergebäude, Unterstände und baulichen Anlagen.

Versiegelte Fläche; Beton, Pflaster, Asphalt (1.1): Wege, Stellplätze, Verkehrsflächen

Fläche 2: Hierunter fallen alle auf dem Kasernengelände liegenden mit Beton, Pflaster, Asphalt versiegelten Flächen sowie die an der nördlichen Plangebietsgrenze verlaufende Dornicker Straße.

Schotter-, Kiesflächen (1.3): Waschplatz

Fläche 3: Hierunter fällt der im Südwesten gelegene geschotterte Platz zwischen den Betriebsgebäuden.

Straßenränder, Bankette, Mittelstreifen (2.1)

Fläche 4: Dieser Biotoptyp umfasst die linienhaften, straßenbegleitenden und häufig gemähten Rasenstreifen.

Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen (2.2)

Fläche 5: Entlang der Dornicker Straße verlaufender, straßenbegleitender Streifen aus Zierhecke bzw. Bodendeckern.

Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker (4.5)

Fläche 6: Hierzu zählen die insbesondere an den Außenbereichen des Plangebiets verlaufenden, selten gemähten Flächen aus hochwachsenden Gräsern, Kräutern und Hochstauden.

Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (8.1)

Fläche 8: Insbesondere im Westen und Südosten gelegene sowie an Gebäude im Zentrum grenzende streifenförmige Hecken-, bzw. flächenhafte Gehölz- und Gebüschstrukturen.

Einzelbaum, Baumreihen, Allee, Baumgruppe (8.2)

Fläche 9: Dieser Biotoptyp umfasst die an den Randbereichen verteilten, großen Einzelbäume und kleine Baumgruppen ohne ausgeprägte Strauchschicht.

Bewertung

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet

Code	Biotyp	Bewertung
1.1	Versiegelte Flächen (Gebäude, Wege)	wertlos
1.3	Schotter-, Kiesflächen	wertlos
2.1	Straßenränder, Bankette, Mittelstreifen	gering
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen	gering
4.5	Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	gering-mittel
8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	mittel-hoch
8.2	Baumgruppen, Baumreihen, Einzelbäume	mittel-hoch

Die Bewertung der Biotoptypen ist ein wesentlicher Faktor zur Ermittlung der Eingriffsintensität im Plangebiet. Bei einer hohen Anzahl oder großen Fläche von hochwertigen, betroffenen Biotoptypen ist die Eingriffsintensität entsprechend höher zu beurteilen, als bei intensiv genutzten, geringwertigen Biotoptypen. Das Plangebiet besitzt einige wenige Flächen von höherer ökologischer Bedeutung, der überwiegende Teil ist von nur geringer ökologischer Bedeutung.

Biotoptypen weitgehend ohne ökologische Bedeutung (wertlos)

Zu dieser Kategorie zählen stark gestörte und versiegelte Flächen (gepflasterte und asphaltierte Flächen, wassergebundene Wegdecken etc.). Es handelt sich um naturferne Landschaftsbestandteile, die aufgrund ihrer Nutzungsintensität kaum eine Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere besitzen. Bei Biotoptypen mit nachgeschalteter Versickerung sind die Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ geringfügig vermindert.

Biotoptypen mit geringer bis mittlerer ökologischer Bedeutung

Grünflächen mit Rasenflächen, Bodendeckern, Staudenrabatten etc. können bereits eingeschränkte Lebensraumfunktionen für einige, meist weit verbreitete Pflanzen und Tierarten erfüllen und sind günstiger zu beurteilen als z.B. versiegelte Flächen. Sie sind räumlich und zeitlich rasch ersetzbar.

Biotoptypen mit mittlerer bis hoher ökologischer Bedeutung

Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung stellen die Hecken, Kleingehölze und Gebüsche sowie Einzelbäume dar. Sie sind bereits für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren als Lebensraum nutzbar, wobei es sich überwiegend um weit verbreitete und häufige Arten handelt.

Resümee

Ein großer Teil des Plangebiets ist heute von untergeordnetem bzw. geringem ökologischen Wert, da es sich hierbei um versiegelte, verdichtete und stark anthropogen veränderte Flächen handelt.

Positiv herauszustellen ist der Baumbestand auf dem Gelände, insbesondere im Westen befinden sich einige großkronige Exemplare. Die verbliebene Hecke entlang des Haus-Wenge-Wegs

sowie die Gehölzgruppe im äußersten Südosten gehören ebenfalls zu den ökologisch wertvolleren Biotoptypen.

2.7 Fauna

Im Rahmen des § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG ist eine artenschutzrechtliche Prüfung für Planungs- und Zulassungsverfahren vorgeschrieben. Dabei stehen der Erhalt der Populationen einer Art sowie die Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten im Vordergrund. Insgesamt konzentriert sich das Artenschutzregime bei Planungs- und Zulassungsverfahren auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten.

Im Zuge der Planung wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für den Abriss der Gebäude sowie die Entsiegelung der Flächen erarbeitet⁴. Im Untersuchungsgebiet konnten während der Ortsbegehung am 07.11.2018 keine Hinweise auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten entdeckt werden. Für die festgestellten nicht planungsrelevanten sind in der direkt angrenzenden freien Landschaft ausreichend Ausweichstandorte vorhanden.

Es konnten keine essentiellen Fortpflanzungsstätten oder Quartiere von Fledermäusen an den Gebäuden festgestellt werden. Die im Umfeld befindlichen Gehölzbestände bleiben bestehen und es werden keine linearen Leitstrukturen durch den Eingriff entwertet oder zerschnitten.

Das Plangebiet befindet sich in räumlicher Nähe zu verschiedenen Schutzgebieten. Im Zuge einer FFH-Vorprüfung wurde untersucht, ob das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten erhebliche Beeinträchtigungen der nahegelegenen FFH-Gebiete auslösen kann.

2.8 Landschaftsbild/Erholung

Landschaftsbild

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein ehemals militärisch genutztes Pioniergelände, welches zum Großteil durch versiegelte Flächen geprägt ist.

Die weitere Umgebung ist im Norden durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Im Nordwesten bzw. Westen grenzt das Plangebiet an den vorhandenen Siedlungsbereich des Ortsteils Dornick an. Im Süden bzw. Südosten beginnt die Deichanlage entlang des Rheins.

Erholung

Das Plangebiet selbst besitzt keine Bedeutung für Erholungssuchende (Spaziergänger, Wanderer). Dagegen besitzt die Umgebung mit den Landschaftsschutzgebieten sowie dem Rhein ein gut erschlossenes Wander- und Fahrradwegesystem.

⁴ öKon GmbH: „Artenschutzrechtliche Prüfung zum Vorhaben der Projektentwicklung Brouwer GmbH, Münster 22.11.2018

3 Eingriffsermittlung und -bewertung (Konfliktanalyse)

3.1 Allgemeines

Die Schutzgüter des Naturschutzes werden bei der Realisierung des Bebauungsplans D 2/1 „Pionierstraße“ durch verschiedene Beeinträchtigungen belastet, wobei von der Versiegelung unbebauter Flächen, der Inanspruchnahme von Gehölzen und den damit verbundenen Wirkungen (z.B. Lebensraumverlust) die größte Belastung ausgeht.

Der Eingriffstatbestand wird durch die Bautätigkeit und durch Wechselwirkungen mit der Umgebung verursacht. Die zu erwartenden Eingriffe werden im Folgenden dargestellt und grob nach ihrer Erheblichkeit eingeschätzt.

Als stärkere Beeinträchtigungen werden dabei Auswirkungen auf die Schutzgüter eingestuft, die zu deutlichen und nachhaltigen Veränderungen führen und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich machen.

Geringere Beeinträchtigungen führen nicht zu Ausgleichsmaßnahmen, sind aber möglichst zu vermeiden.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind zeitlich begrenzt auf die Bauphase. Je nach Vorhaben und Bauzeit werden mehr oder weniger erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter verursacht. Durch die Realisierung des Bebauungsplans werden umfangreiche Eingriffe in den Boden durch Erdarbeiten notwendig. Der Betrieb und das Abstellen der Baugeräte und Baufahrzeuge bringen ebenfalls Beeinträchtigungen mit sich. Die Beeinträchtigungen beziehen sich insbesondere auf Vegetationsbestände und unversiegelte Flächen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter des Landschaftshaushalts ergeben sich direkt durch die geplanten Gewerbenutzungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Außerdem können sich durch den täglichen Betrieb bzw. die Funktionen einer baulichen Anlage Auswirkungen auf die Umwelt ergeben.

3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Bau- und anlagebedingt

Der Großteil der Flächen ist bereits versiegelt, wodurch die natürlichen Bodenfunktionen bereits beeinträchtigt sind. Durch die Errichtung der Wohnhäuser ergibt sich eine deutlich stärker aufgelockerte Bebauungsstruktur. Dies hat zum einen zur Folge, dass bisher unversiegelte Flächen durch einzelne Gebäude oder Gebäudeteile versiegelt werden. Auf der anderen Seite wird ein Teil der ehemals versiegelten Flächen durch das Vorhaben wieder entsiegelt.

Im Bereich der geplanten gewerblichen Baufläche ist nur mit einer geringfügig, zusätzliche Versiegelung zu rechnen.

Durch die Realisierung der Grünfläche im zentralen Bereich des Plangebietes wird dieser Bereich entsiegelt und ein Großteil der Böden kann ihre Bodenfunktionen wieder aufnehmen.

Durch den Abriss und die Erdarbeiten zur Wiedernutzbarmachung der Fläche für Wohnnutzung sowie zur Grünfläche müssen in Teilbereichen baubedingt Bodenmassen auf- und/oder abgetragen werden, so dass es auch hier zu Veränderungen und Störungen des natürlichen Bodengefüges kommen kann.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingt ist mit einer geringfügigen Steigerung von Schadstoffimmissionen durch eine Zunahme des Fahrzeugverkehrs im Wohngebiet und der Gewerbefläche zu rechnen. Die Auswirkungen auf den Boden werden als unerheblich beurteilt.

3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Baubedingt

Wasserverunreinigungen aus dem Baustellenverkehr sind nicht restlos auszuschließen. Davon könnte insbesondere das Grundwasser betroffen sein. Die Gefahr baubedingter Schadstoffeinträge ins Grundwasser wird unter Annahme der Verwendung von Baugeräten, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen, jedoch als gering beurteilt.

Anlagebedingt

Die Grundwasserneubildungsrate wird durch die großflächigen Entsiegelungen im Plangebiet erhöht.

Betriebsbedingt

Schadstoffeinträge durch Kraftfahrzeuge sind nicht auszuschließen. Die Auswirkungen werden jedoch unter der Erheblichkeitsschwelle bleiben, d.h. eine Beeinträchtigung der natürlichen Gewässerfunktionen ist durch den entstehenden Kraftfahrzeugverkehr nicht zu erwarten.

3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Baubedingt

Es entstehen durch den Baustellenverkehr Staub- und Abgasemissionen.

Anlagebedingt

Durch die Verringerung des Anteils an versiegelten Flächen in Verbindung mit der Änderung der Flächennutzung ist mit einer positiven Veränderung der klima- und lufthygienischen Situation zu rechnen. Ein geringerer Anteil an versiegelten Flächen sowie die stärker aufgelockerte Bebauung verbessern die Durchlüftung des Plangebiets und der umgebenen Quartiere und verringern gleichermaßen das Risiko der Überwärmung des Siedlungskörpers an heißen Tagen.

Betriebsbedingt

Es sind Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen aus dem mit den hinzukommenden Nutzungen in Zusammenhang stehenden Verkehr zu erwarten. Die Lage des Plangebiets im Übergang zwischen bebauten Flächen und dem Außenbereich begünstigt aber die Verteilung der Schadstoffe sowie die Frischluftzufuhr.

3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Flora und Fauna**Baubedingt**

Es ist nicht mit einer Betroffenheit planungsrelevanter Arten zu rechnen. Aufgrund der Zunahme von Emissionen während der Bauphase werden ansässige Tierpopulationen in ihrem Lebensraum gestört.

Anlagebedingt

Durch die Entsiegelung der Flächen und die Entwicklung der Grünfläche als Obstwiese werden im zentralen Bereich neue Lebensräume für die Fauna geschaffen und das Gebiet steht dann wieder als mögliches Nahrungs- und Jagdhabitat sowie genereller Lebensraum zur Verfügung. In den Bereichen, die als Wohnbauflächen bzw. gewerbliche Bauflächen ausgewiesen werden, kommt es aufgrund der bereits anthropogenen Vorprägung der Fläche lediglich zu geringfügigen Verschlechterungen.

Betriebsbedingt

Es muss damit gerechnet werden, dass es zu Störungen bzw. einer Veränderung der Fauna im Bereich des Wohn- und Gewerbegebiets durch die neuen Nutzungen kommt. Durch das große Angebot naturräumlich wertvoller Flächen in der Umgebung sowie die geplante Obstwiese ist von ausreichenden Ausweichquartieren auszugehen.

3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**Baubedingt**

Das Landschaftsbild wird temporär durch Baumaschinen und technische Anlagen gestört werden.

Anlagebedingt

Aufgrund der Vorprägung durch die militärische Nutzung entsteht durch die geplante Wohnbebauung im Norden, bezogen auf das Landschaftsbild, kein signifikanter Eingriff. Die großflächigen landschaftspflegerischen Maßnahmen führen zu einer deutlichen Verbesserung des Landschaftsbildes und Erholungswertes.

Betriebsbedingt

Es ist mit einem leicht erhöhten Verkehrsaufkommen und damit im Zusammenhang stehend mit einer höheren Lärmbelastung zu rechnen. Da das Gebiet jedoch nicht direkt der Erholungsnutzung dient, sind diese Auswirkungen minimal.

3.7 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nachfolgende Wirkungsmatrix soll Aufschluss über die vermuteten Wirkzusammenhänge geben.

Tabelle 2: Matrix möglicher Projektauswirkungen auf die Schutzgüter

Erwartete Projektwirkungen		Umweltschutzgüter			Sonstige Schutzgüter		Kultur- und Sachgüter
		Boden	Wasser	Klima	Flora und Fauna	Landschaftsbild und Erholung	
baubedingte Wirkungen	Schadstoffemissionen	□	□	□	□	□	-
	Bodenverdichtung bzw. -veränderung	■	-	-	■	-	-
	Grundwasser- verunreinigung	-	□	-	-	-	-
	Flächenverlust bzw. -inanspruchnahme (temporär)	■	□	□	□	□	-
	Lärm- und Geruchs- emissionen	-	-	□	□	□	-
	Veränderung des Land- schaftsbildes (temporär)	-	-	-	-	■	-
anlagebedingte Wirkungen	Flächenverlust bzw. -inanspruchnahme	□	□	□	□	■	-
	Bodenveränderung	□	□	-	■	-	-
	Grundwasserveränderungen	-	□	-	□	-	-
	Veränderung des Mikroklimas	-	-	■	□	-	-
	Habitatänderung	-	-	-	■	-	-
	Veränderung des Land- schaftsbildes	-	-	-	-	□	-
betriebsbedingte Wirkungen	Schadstoffemissionen / -immissionen	□	□	□	□	□	-
	Habitatänderung (z.B. Beein- trächtigung durch Störung)	-	-	-	■	-	-
	Lärmemissionen / -immissionen	-	-	□	□	□	-

Intensität der Wechselwirkungen

- erhebliche zu erwartende Wirkungen
- geringe zu erwartende Wirkungen
- mäßige zu erwartende Wirkungen
- keine Wirkungen zu erwarten

Unter dem Begriff Wechselwirkungen werden ökosystemare Wirkungsbeziehungen im Wirkungsgefüge der Umwelt verstanden, sofern sie aufgrund von zu erwartenden Umweltauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sein können. Das Baugesetzbuch schreibt vor, dass die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter auch in ihrer Wechselwirkung zueinander zu betrachten sind. Da mit der Planung großflächig versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden, ist hauptsächlich der Wechselwirkungskreis zwischen den vielfältigen Funktionen des Bodens (Reglerfunktion, Produktionsfunktion, Lebensraumfunktion) und einem potenziellen Lebensraum für wildlebende Tiere und wild wachsende Pflanzen betroffen. Durch die Versiegelung von Boden wird in Teilbereichen unmittelbar eine Änderung der Wirkfunktion des Bodens herbeigeführt. Eine sich stark verstärkende Wechselwirkung ist aufgrund der Vorgaben im Plangebiet, der Art der Nutzung und der Vorprägung des Raumes nicht zu erwarten.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1 Allgemeine Schutzmaßnahmen

- Bei allen durchzuführenden Baumaßnahmen ist der Boden so schonend wie möglich zu behandeln: sachgerechter Auftrag und Lagerung von Oberboden, Berücksichtigung der geltenden Bestimmungen nach DIN 18915 und DIN 18320
- Ausgehobenes Bodenmaterial sollte auf dem Grundstück wieder eingebaut werden (ausgeglichene Massenbilanz), sofern dadurch keine schädlichen Bodenveränderungen am Einbauort hervorgerufen werden. Die Grundsätze des § 12 der Bundesbodenschutzverordnung sowie die DIN 19731 sind zu beachten.
- Zukünftige Grünbereiche und sonstige nicht zur Versiegelung vorgesehene Flächen sind während der Bauarbeiten nicht mit schwerem Gerät zu befahren, um eine Verdichtung des Bodens zu verhindern
- Der Abtrag und die Bearbeitung des Bodens sollten mit Raupenfahrzeugen und Maschinen mit geringem Gewicht erfolgen.
- Böden sollen nur in trockenem Zustand befahren bzw. bearbeitet werden. Daher ist der Zeitpunkt für Erdarbeiten, wie z.B. Abtrag, Umlagerung und Wiedereinbau, auf Witterung und Bodenfeuchte abzustimmen.
- Der Einbau von Bodenmaterial bzw. die (Wieder-)Herstellung der Freiflächen hat fachgerecht zu erfolgen. Während der Bauphase anfallende Baureste und Abfälle und andere Fremdstoffe dürfen nicht auf dem Grundstück vergraben oder verbrannt werden.
- Bäume und Sträucher sind vor schädigenden Einflüssen zu schützen. Gegebenenfalls ist durch entsprechende Schutzmaßnahmen Vorsorge gegenüber Beeinträchtigungen zu treffen (siehe DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, Juli 2014, und „Richtlinie für die Anlage von Straßen - RAS -, Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“, 1986).

- Verwendung bodenständiger heimischer Gehölze bei den durchzuführenden Pflanzmaßnahmen.
- Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen während der Bauphase.

4.2 Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft

Bei den nachfolgenden Maßnahmen ist gebietseigenes Saat- und Pflanzgut (Regio-Saatgut) und standortheimische Gehölze zu verwenden. Folgende landschaftspflegerische Maßnahmen sollten umgesetzt werden:

M1: Anpflanzung einer Obstwiese

Als vorgezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme wird zur späteren Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Ökokonto), innerhalb der Fläche Nr. 5 (siehe Karte Planung), auf rund 13.848 m² eine Streuobstwiese mit extensiver Unternutzung angelegt. Die Kompensationsmaßnahme befindet sich in der Gemarkung Dornick, Flur 2, Flurstück 281 (tlw.) der Stadt Emmerich am Rhein.

Tabelle 3: Ausgangszustand der Maßnahmenfläche

Fläche Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
			m ²			Spalte 5 x 6	Spalte 4 x 7
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1	versiegelte Fläche (Gebäude)	1.398	0,0	1,0	0,0	0
2	1.1	versiegelte Fläche (Beton, Pflaster, Asphalt)	8.255	0,0	1,0	0,0	0
3	1.3	Schotter-, Kiesflächen	1.270	1,0	1,0	1,0	1.270
4	2.1	Straßenränder, Bankette, Mittelstreifen	128	2,0	1,0	2,0	256
6	4.5	Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	777	3,0	1,0	3,0	2.331
7	8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	1.145	7,0	1,0	7,0	8.015
Summe (Gesamtflächenwert A)			12.973				11.872

Tabelle 4: Zielzustand der Maßnahmenfläche

Fläche Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
			m ²			Spalte 5 x 6	Spalte 4 x 7
1	2	3	4	5	6	7	8
5	3.6	Obstwiese, jung	12.973	7,0	1,0	7,0	90.811
Summe (Gesamtflächenwert B)			12.973				90.811

Gesamtbilanz: Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A	78.939
--	---------------

Aus den Tabellen 3 und 4 lässt sich ablesen, dass der Teilbereich vor der Maßnahme 11.872 und gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan 90.811 Werteinheiten aufweist. Durch die

Kompensationsmaßnahme erfolgt somit eine Aufwertung der Fläche um 78.939 ökologische Werteinheiten.

Im Rahmen der Maßnahme sind rund 65 Obstbäume pro Hektar verschiedener regionaler und alter Sorten aus der beigefügten Pflanzliste anzupflanzen. Apfelbäume sind in einem Abstand von 12 m zueinander und 12 m zwischen den Reihen, bei versetzter Anpflanzung der Reihen in einem Abstand von 8-10 m zwischen den Reihen zu pflanzen. Birnbäume sind in einem Abstand von 8 m zueinander sowie bei versetzter Anpflanzung 6 m zwischen den Reihen zu pflanzen. Pflaumen- und Kirschbäume sind in einem Abstand von 6 m zueinander sowie bei versetzter Anpflanzung 5 m zwischen den Reihen zu pflanzen. Es sind Hochstämme der Pflanzqualität 2x verpflanzt mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu verwenden. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und abgängige Bäume gleichwertig zu ersetzen.

Unterhalb der Obstbäume ist eine Extensivwiese durch Einsaat mit einer artenreichen Blümmischung aus autochthonem Saatgut (Regio-Saatgut) anzulegen und durch Mahd oder Beweidung zu pflegen. Auf den Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel sowie von Kunstdünger ist zu verzichten.

Pflanzliste am Niederrhein bewährter alter Obstsorten:

- Äpfel: Apfel aus Croncels, Ontario, Winterrambur, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Bohnapfel, Jakob Lebel, Kaiser Wilhelm, Schöner aus Boskoop, Weißer Klarapfel, Rote Sternrenette, Gelber Edelapfel, Rheinische Schafsnase, Dülmener Rosenapfel, Gelber Bellefleur, Golparmäne, Roter Eiserapfel, Gravensteiner
- Birnen: Boscs Flaschenbirne, Gute Graue, Gellerts Butterbirne, Bunte Julibirne, Clapps Liebling, Pastorenbirne, Köstliche von Charneux, Frühe aus Trevoux, Neue Poiteau Nordhäuser Forellenbirne, Conference, Stuttgarter Geißhirtle
- Pflaumen, Zwetschgen, Renekloten: Hauszwetschge, Bühler Frühzwetschge, Königin Victoria Mirabelle von Nancy, Wangenheims Frühzwetschge, Ontario, Große Grüne Reneklode, Graf Althanns Reneklode, Oullins Reneklode, Anna Späth
- Süßkirschen: Büttners Rote Knorpelkirsche, Hedelfinger Riesenkirsche, Kassins Frühe, Große Prinzessin (Knorpelkirsche), Große Schwarze Knorpelkirsche, Schneiders Späte

Es sind für Obstwiesen folgende maßnahmenspezifischen Auflagen für Anlage, Pflege und Entwicklung einzuhalten:

1. Pflanzung von verschiedener Arten und Sorten,
2. Organische Düngung bei Pflanzung und in der Anwuchsphase,
3. Jährlicher Erziehungsschnitt bei Jungbäumen bis etwa zum 10. Standjahr, danach regelmäßige Überwachungsschnitte im Abstand von 3 bis 5 Jahren,
4. Frei- bzw. Kurzhalten der Baumscheiben (Wurzelbereich) in den ersten 5 Jahren,
5. Regelmäßige Nachpflanzungen mit robusten Obstsorten,
6. Jährliche Kontrolle der Anbindung des Stammes sowie des Insekten- und Pilzbefalls,
7. Naturverträgliche Grünlandnutzung durch extensive Beweidung oder Mahd,
8. Bei Beweidung ist ein wirksamer Verbisschutz anzubringen,
9. Absterbende Bäume und Totholz sind als Lebensraum für gefährdete Tierarten zu erhalten, sofern sie ohne Krankheitserreger sind.

Für die extensive Unternutzung sind folgende maßnahmenspezifischen Auflagen für Anlage, Pflege und Entwicklung sowie Bewirtschaftung einzuhalten:

1. Einsaat mit artenreichen Blümmischungen aus gesicherter regionaler Herkunft
2. Bei extensiver Weidenutzung hat vom 15.03. bis zum 15.06. eine eingeschränkte Nutzung mit bis zu 2 Großvieheinheiten (GVE) Besatzdichte je ha zu erfolgen.
3. Es besteht nach dem 15.06. eine dem Aufwuchs entsprechende und mit der Bewilligungsbehörde abzustimmende Mahd- bzw. Beweidungspflicht. Ggf. können nutzungsfreie Phasen erforderlich werden.

M2: Erhalt der Gehölze im westlichen Plangebiet

Die beiden Laubgehölze an der westlichen Grenze des Plangebietes sind zu erhalten und während der Baumaßnahmen vor schädigenden Einflüssen zu schützen.

M3: Erhalt des Gehölzes im östlichen Plangebiet

Das im östlichen Ausläufer des Plangebiets befindliche Laubgehölz ist zu erhalten und während der Baumaßnahmen vor schädigenden Einflüssen zu schützen.

M4: Erhalt der Hecke entlang des Haus-Wenge-Weg

Der parallel zur Plangebietsgrenze entlang des Haus-Wenge-Wegs verlaufende Heckenstreifen aus Laubgehölzen ist zu erhalten und während der Baumaßnahmen vor schädigenden Einflüssen zu schützen.

M5: Anlegen einer extensiven Rasenfläche

Im Übergang zwischen Wohngebiet und Obstwiese wird eine extensive Rasenfläche angelegt. Die Einsaat soll mit artenreichen Blümmischungen aus gesicherter regionaler Herkunft erfolgen und die Fläche durch eine zweimalig pro Jahr durchzuführende Mahd unterhalten werden.

4.2.1 Bilanzierung von Eingriff und Kompensation

Der aus dem Bebauungsplan D 2/1 „Pionierstraße“ resultierende Eingriff wird in Anlehnung an das Bewertungsverfahren des LANUV „Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ des Kreises Kleve bewertet. Mit diesem Verfahren können der Wert von Flächen für den Arten- und Biotopschutz abgeschätzt und der entsprechende Umfang der Kompensationsmaßnahmen ermittelt werden. Methodisch besteht die Bilanzierung aus einer Gegenüberstellung von Bestandssituation und Planung. Das Maß der Versiegelung wird aus den festgesetzten maximalen Grundflächenzahlen abgeleitet.

Die Darstellung der Teilflächen des Gewerbe- und Wohngebiets (versiegelte Fläche m. nachgeschalteter Versickerung, Grünflächen, Gebäude) in der Karte Planung zeigt lediglich die anteilige Flächenverteilung, da deren genaue räumliche Lage aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Vergabe/ Zuschnitts der Baugrundstücke erst zu einem späteren Zeitpunkt vorliegt.

Tabelle 5: Ausgangszustand des Untersuchungsgebietes

Fläche Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Korrektur- faktor	Gesamtwert	Einzel- flächenwert
1	2	3	m ²	5	6	Spalte 5 x 6	Spalte 4 x 7
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1	versiegelte Fläche (Gebäude)	3.163	0,0	1,0	0,0	0
2	1.1	versiegelte Fläche (Beton, Pflaster, Asphalt)	17.850	0,0	1,0	0,0	0
3	1.3	Schotter-, Kiesflächen	1.270	1,0	1,0	1,0	1.270
4	2.1	Straßenränder, Bankette, Mittelstreifen	805	2,0	1,0	2,0	1.610
5	2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen	20	3,0	1,0	3,0	60
6	4.5	Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	9.142	3,0	1,0	3,0	27.426
7	8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	5.730	7,0	1,0	7,0	40.110
8	8.2	Baumgruppen, Baumreihen, Einzelbäume	725	8,0	1,0	8,0	5.800
Summe (Gesamtflächenwert A)			38.705				76.276

Tabelle 6: Zustand des Untersuchungsgebietes gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan

Fläche Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grund- wert	Korrektur- faktor	Gesamt- wert	Einzel- flächenwert
1	2	3	m ²	5	6	Spalte 5 x 6	Spalte 4 x 7
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1	versiegelte Fläche (Gebäude-Bestand)	1689	0,0	1,0	0,0	0
2	1.1	versiegelte Fläche (Verkehr)	1.085	0,0	1,0	0,0	0
3	1.2	versiegelte Fläche WA GRZ 0,4 (mit nachg. Versickerung) 50%	2.705	0,5	1,0	0,5	1.353
4	1.2	versiegelte Fläche GE GRZ 0,8 (mit nachg. Versickerung) 80%	3.622	0,5	1,0	0,5	1.811
5	3.6	Obstwiese, jung	12.973	7,0	1,0	7,0	90.811
6	4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm Wohngebiet GRZ 0,4 (50%)	2.705	2,0	1,0	2,0	5.410
7	4.3	Grünflächen Industrie- und Gewerbegebieten GRZ 0,8 (20%)	905	2,0	1,0	2,0	1.810
8	4.5	Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	8.829	3,0	1,0	3,0	26.487
9	8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (Bestand)	4.092	7,0	1,0	7,0	28.644
10	8.2	Baumgruppen, Baumreihen, Einzelbäume (Bestand)	100	8,0	1,0	8,0	800
Summe (Gesamtflächenwert B)			38.705				157.126

Gesamtbilanz: Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A	80.850
--	---------------

Aus den Tabellen 5 und 6 lässt sich ablesen, dass der Eingriffsbereich vor der Maßnahme 76.276 und gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan 157.126 Werteinheiten aufweist. Es verbleibt

somit eine positive Gesamtbilanz von 80.850 Werteinheiten. Aus diesem Grund sind externe Ausgleichsmaßnahmen oder Ausgleichszahlungen nicht erforderlich.

Zusammenfassung

Nach § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind in Bauleitplänen, bei denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu integrieren. Die Bebauung und Versiegelung von Freiflächen im Bebauungsgebiet verursacht einen Eingriff in Natur und Landschaft, der nach § 1a BauGB i.V. mit § 18 BNatSchG und § 4 LG NRW ausgeglichen werden muss. Der Landschaftspflegerische Begleitplan dient der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials über die Eingriffe in Natur und Landschaft.

Die Stadt Emmerich am Rhein beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans D 2/1 „Pionierstraße“ zur Entwicklung des ehemaligen Pioniergeländes in Dornick. Das Plangebiet stellt derzeit eine Brachfläche mit großen versiegelten Freiflächen und leerstehenden Gebäuden der ehemals militärischen Nutzung dar. Von der Planung sind sowohl geringwertige Flächen als auch Biotopstrukturen mittlerer-hoher Wertigkeit betroffen, welche soweit möglich erhalten werden. Ein Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft ist durch den Bebauungsplan sicherzustellen.

Folgende landschaftspflegerische Maßnahmen innerhalb des Plangebiets werden durch den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgeschlagen:

- M1: Anpflanzung einer Obstwiese
- M2: Erhalt der Gehölze im westlichen Plangebiet
- M3: Erhalt des Gehölzes im östlichen Plangebiet
- M4: Erhalt der Hecke entlang des Haus-Wenge-Weg
- M5: Anlegen einer extensiven Rasenfläche

Aus den Tabellen 5 und 6 lässt sich ablesen, dass der Eingriffsbereich vor der Maßnahme 76.276 und gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan 157.126 Werteinheiten aufweist. Der gesamte ökologische Ausgleichsbedarf kann durch die vorgesehenen Maßnahmen innerhalb des Plangebiets erfüllt werden. Die positive Gesamtbilanz von 80.850 Werteinheiten bedeutet sogar eine erhebliche „Überkompensation“.

Bearbeiter:

M.Sc. Stadt-Landschaftsökologe

Maik Schultz

StadtUmBau GmbH

Basilikastraße 10

D. 47623 Kevelaer

T. +49 (0)2832 / 97 29 29

F. +49 (0)2832 / 97 29 00

info@stadtumbau-gmbh.de

www.stadtumbau-gmbh.de



StadtUmBau

06. Juni 2019



Planung

Code	Biotoptyp	Grundwert
1. Versiegelte oder teilversiegelte Flächen		
1.1	versiegelte Fläche (Gebäude) (Gebäude Bestand schmalwand)	0,0
1.1	versiegelte Fläche (Verkehr)	0,0
1.2	versiegelte Fläche GRZ 0,4 mit nachgeschalteter Versickerung (Allg. Wohngebiet anteilig 50 %)	0,5
1.2	versiegelte Fläche GRZ 0,8 mit nachgeschalteter Versickerung (Gewerbegebiet anteilig 80 %)	0,5
3. Landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzfläche		
3.6	Obstwiese, jung	7,0
4. Grünflächen		
4.1	Zier- und Nutzgärten, strukturreich GRZ 0,4 (Wohngebiet anteilig 50%)	2,0
4.3	Grünflächen in Industrie- und Gewerbegebieten GRZ 0,8 (Gewerbegebiet anteilig 20 %)	2,0
4.5	Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker	3,0
8. Gehölze		
8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (Bestand)	7,0
8.2	Baumgruppen, Baumreihen, Einzelbäume (Bestand)	8,0

Sonstige Darstellungen

- Teilflächen-Nummer — 1
- Biotoptyp-Code — 1.1
- nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen des Keuses Neue
- Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs
- Baugrenze
- Umgrenzung Allgemeines Wohngebiet WA
- Umgrenzung Gewerbegebiet GE
- Gehölze Bestand
- M1-5 landschaftspflegerische Maßnahmen



Stadt Emmerich am Rhein
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan D 2/1 "Pionierstraße"

Bearbeitet: Bertram, Schultz

Stand: 06.06.2019

M 1:1.500

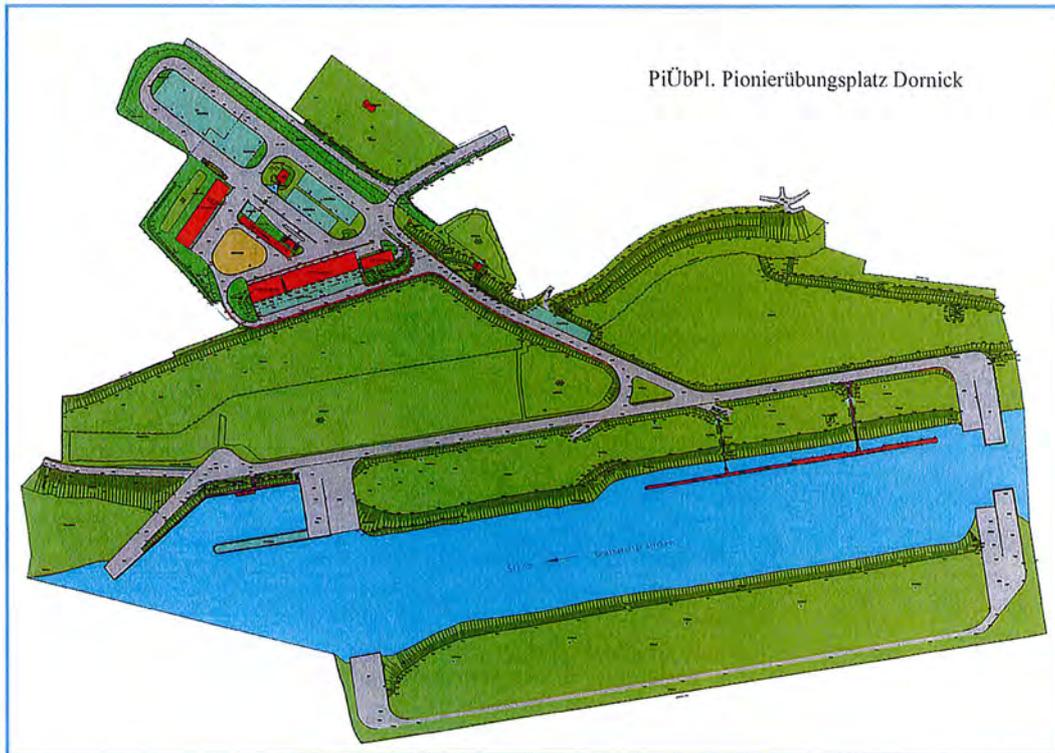
10 20 30 40



Druck: 11.11.2019 10:00:00
www.stadtemmerich.de

Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW - Niederlassung Duisburg -

Ehemaliger Pionierübungsplatz in Emmerich-Dornick
Liegenschaftsnummer : 300253
Orientierende Gefährdungsabschätzung Phase IIa



Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	3
2	Aufgabenstellung und durchgeführte Arbeiten	5
3	Vorhandene Unterlagen	6
4	Geologischer Überblick	7
4.1	Erdgeschichtlicher Überblick	7
4.2	Schichtenfolge im Untersuchungsgebiet	8
4.3	Hydrogeologischer Überblick	9
5	Untersuchungsergebnisse	10
5.1	Kontaminationshypothese Untersuchungsergebnis Grünanlagen	11
5.2	Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis KVF 1	13
5.3	Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis KVF 2	15
5.4	Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis KVF 3	16
5.5	Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis KVF 4 A+B	17
5.6	Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis KVF 5	19
5.7	Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis KVF 6	21
5.8	Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis KVF 7	23
6	Zusammenfassende Gefahrenbeurteilung	24
7	Empfehlungen	26

Tabellen

- 1 Übersicht der Kontaminationsverdachtsflächen (KVF)
- 2 Schwermetalle im Oberboden
- 3 KW-Index KVF 1
- 4 KW-Index KVF 2
- 5 KW-Index KVF 4
- 6 KW-Index KVF 5
- 6 KW-Index KVF 6
- 7 KW-Index KVF 7

Photos:

- 1 KVF 1 Teilweise bewachsene Fläche an ehemaliger Tankstelle
- 2 KVF 2 Bohrung vor dem Kanisterlager
- 3 KVF 4b Sondierung neben HEL-Tank
- 4 KVF 5 Waschplatz

Abbildungen

- 1 Gesamtareal Pionierübungsplatz Dornick

Anhänge:

- 1 Rammkernsondierungen, Chemische Analysen KVF 1
- 2 Rammkernsondierungen, Chemische Analysen KVF 2
- 3 Rammkernsondierungen, Chemische Analysen KVF 4 A+B
- 4 Rammkernsondierungen, Chemische Analysen KVF 5
- 5 Rammkernsondierungen, Chemische Analysen KVF 6
- 6 Rammkernsondierungen, Chemische Analysen KVF 7
- 7 Rammkernsondierungen, Chemische Analysen Parkplatz und Grünflächen
- 8 Schematischer Aufbau einer Bodenluftmessstelle sowie Probenahmeprotokolle
- 9 Auszug aus dem Gutachten: Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr

Anlagen:

- G1 Lage der Rammkernsondierungen, Bodenluftproben und Oberflächenproben

Ehemaliger Pionierübungsplatz in Emmerich-Dornick

Liegenschaftsnummer : 300253

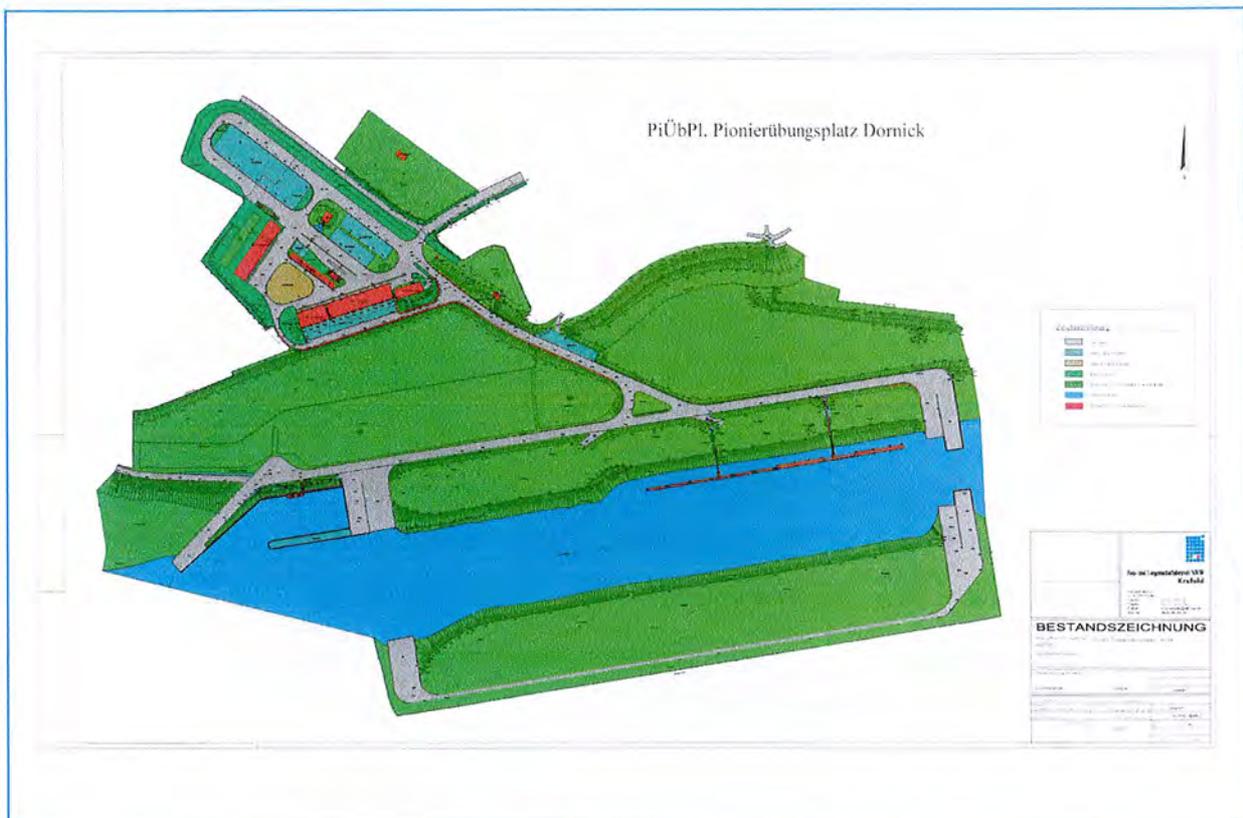
Orientierende Gefährdungsabschätzung Phase IIa

1 Vorbemerkungen

Im Südosten der Stadt Emmerich befindet sich in unmittelbarer Rheinnähe seit 1966 ein ehemaliger Pionierübungsplatz der Bundeswehr.

Der insgesamt ca. 24 ha große, ehemalige Pionierübungsplatz lässt sich grob in zwei Bereiche gliedern: den nördlich des Rheindeichs gelegenen, mit Gebäuden bestehenden ca. 3,7 ha große Kasernenbereich sowie eine ca. 0,65 ha große Wiesenfläche und den südlichen Teil, der weitläufige Wiesen und insbesondere die Hafens-Übungsanlagen beidseitig des Grietherorter Altrheines umfasst. (Abbildung 1)

Nördlich befindet sich der namensgebende Emmericher Ortsteil Dornick und landwirtschaftlich genutzte Flächen.



Gesamtareal Pionierübungsplatz Dornick

Abbildung 1

Durch Umstrukturierung und Verkleinerung der Bundeswehr wurde seitens des Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) beschlossen, u.a. den Pionierübungsplatz

Dornick in Emmerich am Rhein zum 30.06.2008 aufzugeben und das Gelände zur Konversionsfläche umzuwidmen.

In diesem Zusammenhang wurden seitens des Amtes Geoinformationswesen der Bundeswehr insgesamt 8 Kontaminationsverdachtsflächen KVF erhoben, von denen sich 5 im Kasernenbereich befinden (Anhang 9). Für die 3 im Übungsplatz befindlichen KVF wird derzeit keine Untersuchungsbedarf gesehen, daher werden diese im Weiteren nicht behandelt.

Die Aquatechnik GmbH wurde nunmehr seitens des BLB NRW, Niederlassung Duisburg, mit einer orientierenden Untersuchung (Phase IIa) der innerhalb des ca. 3,7 ha großen Kasernenstandortes befindlichen Kontaminationsverdachtsflächen beauftragt. Die Übungsplatzfläche war nicht Gegenstand der Untersuchungen.

KVF-Nr.	Bezeichnung KVF	Nutzungen / Besonderheiten	Schadstoffpotential
1	Tankstelle	bereits abgebaut	MKW
2	Kanisterlager	Betonwanne	MKW, BTEX
3	Abschmierrampe	aus Verdacht entlassen	---
4a	Heizöltank oberirdisch	demontiert	MKW
4b	Heizöltank unterirdisch	stillgelegt	MKW
5	Waschplatz	ohne Lösungsmittel ?	MKW,
6	Sandfang, LFA	in Nähe der Tankstelle	MKW, BTEX, LHKW,
7	Sandfang, LFA	hinter Bürogebäude	MKW, BTEX, LHKW
MKW : Mineralölkohlenwasserstoffe BTEX : leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe LHKW : leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoff			

Kontaminationsverdachtsflächen KVF

Tabelle 1

Im Rahmen einer Erstbegehung mit Vertretern der BIMA und dem BLB wurde die KVF 3 aus dem Verdacht entlassen, da es an der Abschmierrampe keine Ölwechseleinrichtungen gibt, ein Altöltank nicht vorhanden ist und die Beton-Abschmierrampe einen sauberen Eindruck macht.

Als Kontaminationsverdachtsflächen KVF 6 und KVF 7 aufgenommen wurden indes zwei Standorte mit groß dimensionierten Leichtflüssigkeitsabscheidern (Tabelle 1).

Zusätzlich zu den benannten KVF wurden noch die ehemaligen Parkplatz-/Kfz-Aufstellflächen im Hinblick auf die zukünftige Wohn-/Gartennutzung untersucht.

Der diesbezügliche Abschlussbericht zur Untersuchungsphase IIa wird hiermit vorgelegt.

2 Aufgabenstellung und durchgeführte Arbeiten

Das durchgeführte Untersuchungsprogramm orientierte sich an den Erkenntnissen aus dem Gutachten des Bau und Liegenschaftsbetrieb NRW zur Phase I von Oktober 2007.

Die vorliegenden Untersuchungen umfassen die ausgewiesenen 7 Kontaminationsverdachtsflächen (KVF). Eine detaillierte Nutzungsrecherche und Luftbildauswertung wurde im Gutachten zur Phase I Oktober 2007 durchgeführt.

Im Einzelnen wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

- Begehung des gesamten Areals durch den unterzeichnenden Sachverständigen
- Auffinden der im Gutachten zur Phase I beschriebenen Bauteile und Anlagen
- Aufbohren von Beton und Betonpflaster
- Niederbringen von 10 Rammkernsondierungen (50 mm) bis in Tiefen von 5 m
- Zeichnerische Darstellung der Rammkernsondierungen in Bohrprofilen gemäß DIN 4023
- Lithologisch-organoleptische Ansprache des Bodens durch einen M.Sc Geologen
- Entnahme von gestörten Bodenproben und deren luftdichte Verpackung in Schraubverschlussgläser (49 Stück)
- Vermessung der Bohransatzstellen nach Lage und Höhe (Höhenbezug: Kanaldeckel)
- Nachüberprüfung der Befunde anhand der gewonnenen Bodenproben durch den Sachverständigen
- Ausbau von 5 Sondierlöchern zu temporären Bodenluftmessstellen und deren einmalige Beprobung auf Aktivkohle (Ausbauskizze Anh. 10)
- Entnahme von 6 Oberbodenmischproben gem. BBodSchV, Tiefenstufen 0,0-0,3 m und 0,3-0,6 m, 0,6-1,0 m
- Chemische Analyse von 15 Bodenproben auf Mineralölkohlenwasserstoffe KW
- Chemische Analyse von 3 Bodenluftproben auf LHKW und BTEX
- Chemische Analyse von 2 Bodenluftproben auf BTEX
- Chemische Analyse von 6 Bodenproben auf Schwermetalle und PAK

- Dokumentation und Beurteilung der Ergebnisse im vorliegenden Gutachten in graphischer und textlicher Form
- Dokumentation und graphische Darstellung aller Untersuchungsergebnisse
- Beschreibung und fachgutachterliche Beurteilung der Ergebnisse zur orientierenden Gefährdungsabschätzung - Phase IIa

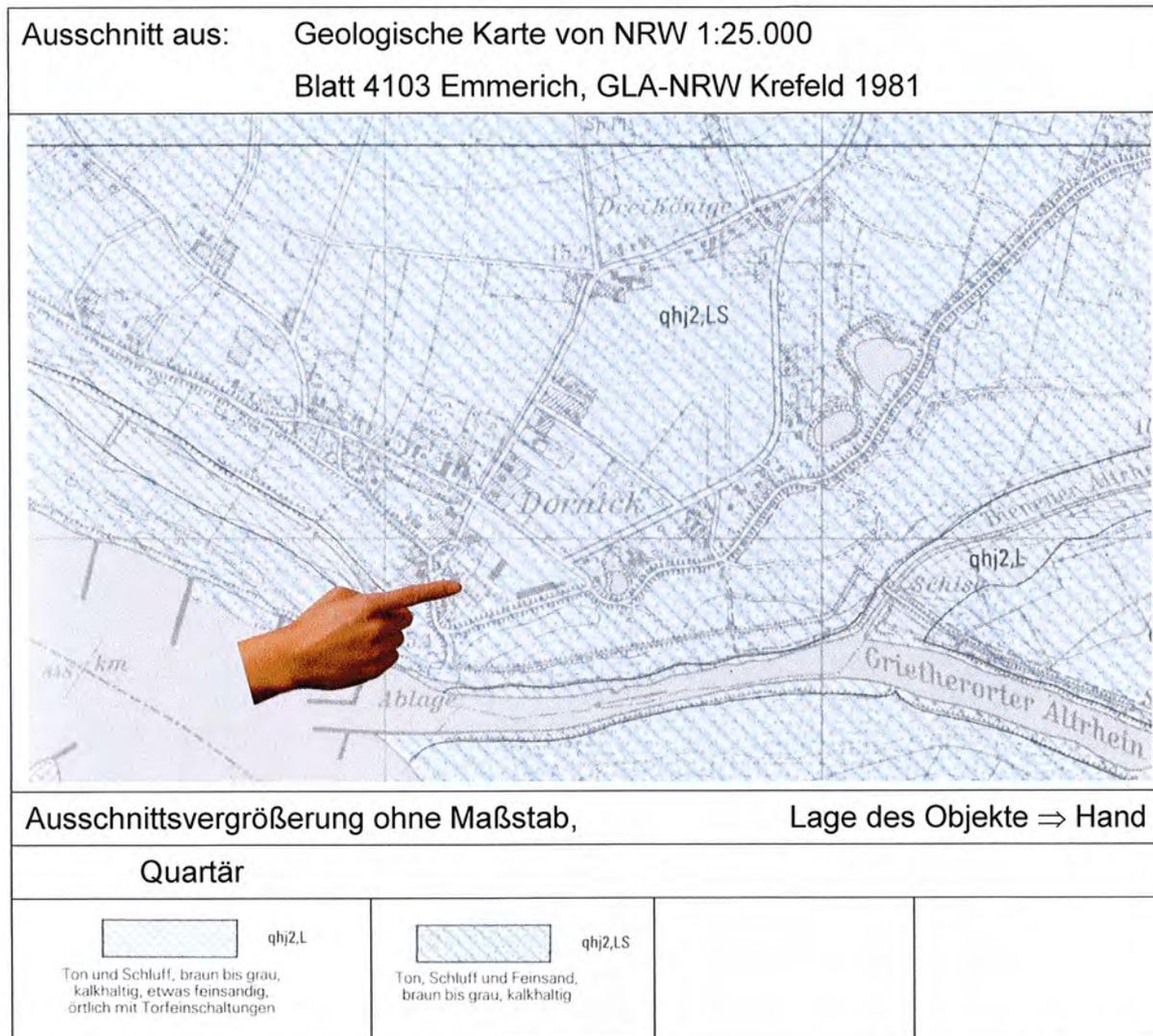
3 Vorhandene Unterlagen

Für die Bearbeitung standen neben den aktuellen gesetzlichen Regelungen und Normungen folgende speziellen Unterlagen zur Verfügung:

- /1/ Lageplan hydraulisches Einzugsgebiet Pumpwerk Dornick. Gewecke und Partner Zeichnungs-Nr. 166/019-003-08-0 überlassen durch BIMA
- /2/ Entwässerungsstudie Dornick Variante 1 : Beibehaltung des Istzustandes . Gewecke und Partner Zeichnungs-Nr. 166/019-010-08-1 überlassen durch BIMA
- /3/ Entwässerungsstudie Dornick Variante 2 : Einleitung in Vorflutgräben. Gewecke und Partner Zeichnungs-Nr. 166/019-011-08-1 überlassen durch BIMA
- /4/ Entwässerungsstudie Dornick Variante 3 : Versickerung auf der Obstwiese Gewecke und Partner Zeichnungs-Nr. 166/019-012-08-1 überlassen durch BIMA
- /5/ Abschlussbericht Phase 1 : Schädliche Bodenveränderungen, Kampfmittelbelastungen und Bausubstanz BLB Krefeld
- /6/ Auszug aus dem Liegenschaftskataster, Flurkarte NRW 1:2000 Flurstück 181 Flur 2, Kreis Kleve Katasteramt
- /7/ Gutachten Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr, Auszug, erstellt durch Geol.-Dir. Patzelt
- /8/ Städtebauliche Rahmenplanung Pionierübungsplatz Dornick, Wolters und Partner, überlassen durch BLB
- /9/ Stellungnahme zur Phase I, Oberfinanzdirektion Hannover, Projekt 300253_0001
- /10/ Rheinwasserstände Pegel Emmerich, Contargo GmbH & Co. KG, Duisburg, website: www.contargo.net
- /11/ Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:25.000 , Blatt 4103 Emmerich. GLA Krefeld, 1981
- /12/ CAD-Lageplan des Objektes, zur Verfügung gestellt durch BLB Duisburg

4 Geologischer Überblick

das Untersuchungsgebiet wird in der geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1:25.000 Blatt 4103 Emmerich beschrieben (Abbildung 2).



Auszug aus geologischer Karte Blatt Emmerich

Abbildung 2

4.1 Erdgeschichtlicher Überblick

Überregional betrachtet befindet sich das Untersuchungsgebiet im Senkungsgebiet der Niederrheinischen Bucht.

Die älteren Gesteinsablagerungen im Bereich der Niederrheinischen Bucht sind geprägt durch wiederkehrende Überflutungen eines von Norden eindringenden Meeres. Diese mesozoischen Schichten sind im Raum Emmerich nicht an der Oberfläche zu finden. Die während des Tertiär in Emmerich abgelagerten Glaukonit- und Glimmerhaltigen

Sande deuten darauf hin, dass auch zu diesem Zeitpunkt zumindest zeitweise marine Bedingungen vorherrschten.

Die darüber liegenden Schichten werden durch quartäre, fluviatile Lockersedimente (Rheinterrassen) gebildet, welche durch den Wechsel von Kalt und Warmzeiten geprägt wurden.

Im Pleistozän wurde während der Saale-Kaltzeit die untere Rhein-Mittelterrasse abgelagert und in der nachfolgenden (jüngsten) Weichsel-Kaltzeit von Niederterrassensedimenten überdeckt. Zwischen Nieder- und Mittelterrasse sind Ton- und Torfschichten der Ehm-Warmzeit relikthaft vorhanden.

Im Jungholozän wurden dann Überflutungslehme abgelagert, die im Untersuchungsgebiet die oberste natürliche Schicht bilden.

Bei den durchgeführten geologischen Erkundungsarbeiten wurden die Hochflutlehme und die Niederterrassensedimente erbohrt.

4.2 Schichtenfolge im Untersuchungsgebiet

Der mittels 10 Rammkernsondierungen bis in 5 m Tiefe erkundete Bodenaufbau stellt sich relativ einheitlich dar.

Die angetroffene Schichtenfolge kann daher für den Kasernenstandort zusammenfassend beschrieben werden.

Die jüngsten Ablagerungen werden von anthropogen überprägten Böden bzw. Anschüttungen gebildet, bei denen es sich um umgelagerten Bodenaushub, mit meist geringen Bauschuttbeimengungen im Nahbereich von unterirdischen Anlagen (Schächte, Gruben) u. ä. handelt.

Teilweise fehlen mineralische Fremdbeimengungen gänzlich und die Einstufung, ob es sich um Anschüttung/umgelagerten Boden handelt oder nicht, ergibt sich erst durch entsprechende Hinweise in tieferen Bodenhorizonten.

Flächendeckend sind geringmächtige Anschüttungen in Form von Ausgleichs-/Verlegesand oder Tragschichten unter Verkehrsflächen vorhanden, die jedoch eher den technischen Straßen-/Wegebauwerken zuzurechnen sind.

Anschüttungen sind daher auch insbesondere in den Oberflächenmischproben der ehemaligen Parkplätze anzutreffen; hier wurden bis in 0,6 m Tiefe (maximale Erkundungstiefe) überwiegend Betonbruch und Schlacken angesprochen.

Als jüngste geogene Sedimente wurden feinsandige Schluffe und lokal stark schluffige Feinsande erbohrt, die in der geologischen Übersichtskarte als jüngster Auenlehm beschrieben werden.

Die Farbe wird überwiegend mit braun angesprochen. Die Konsistenz wurde in der Regel als fest angesprochen. Bereichsweise konnte diese Einheit nicht erbohrt werden, da die Anschüttungen entsprechend tief reichten bzw. bis auf die Rheinterrasse herabreichten (z.B. an Leichtflüssigkeitsabscheidern KVF 6+7)).

Unterhalb der vorstehend genannten Ablagerungen folgen wechsellagig Sande und kiesige Sande der Niederterrasse.

Diese Sedimente sind meist als Mittelsande mit wechselnden Fein-/Grobsandanteilen und kiesigen Nebenbestandteilen ausgebildet. Die Farbe wird meist als hellbraun oder beige angesprochen.

Organoleptische Auffälligkeiten wurden nicht festgestellt.

Grund- oder Schichtenwasser wurde bis in eine maximale Sondiertiefe von 6 m unter Gelände (= 9,75 müNN) nicht erbohrt.

4.3 Hydrogeologischer Überblick

Die Terrassenkiese des Rheins bilden den Hauptgrundwasserleiter. Diese sind als ergiebige Porengrundwasserleiter einzustufen und von überregionaler wirtschaftlicher Bedeutung.

Die hydraulische Durchlässigkeit der Terrassen-Kiessande wird mit $k_f = 1 \cdot 10^{-3}$ m/s bis $5 \cdot 10^{-3}$ m/s angegeben.

Die übergeordnete Vorflut wird vom Rhein gebildet, der sich in unmittelbarer Nähe, südöstlich vom Untersuchungsgebiet befindet.

Aufgrund der guten hydraulischen Durchlässigkeit der Rheinterrassen kommunizieren Grund- und Rheinwasserstand in Rheinnähe sehr gut. Bei lang anhaltend konstanten Rheinwasserständen stellen sich in Ufernähe vergleichbar hohe Grundwasserstände ein.

Im Zuge der Sondierarbeiten im Herbst 2015 wurde aufgrund des vergleichsweise niedrigen Rheinwasserstandes von 122 cm (Pegel Emmerich 24.09.2015, Pegelnullpunkt 8 müNN) kein Grundwasser erbohrt.

Der Pegelstand wurde der Website des Unternehmens Contargo entnommen /10/, das sich wiederum auf die Daten der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) beziehen.

5 Untersuchungsergebnisse

Die Lage der Rammkernsondierungen ist in Anlage G1, die Sondierergebnisse und die chemischen Boden-/Bodenluftanalysen in den Anhängen 1-7 zu entnehmen.

Als Plangrundlage diente ein EDV-fähiger Lageplan, der seitens des Auftraggebers zur Verfügung gestellt wurde.

Die Höheneinmessung der Sondieransatzstellen erfolgte unter Bezug auf die vorhandenen Kanaldeckel.

Die Rammkernsondierungen tragen vorangestellt die Bezeichnung der KVF und die Abkürzung "R", im Falle als Ausbau zu Bodenluftmessstellen den Zusatz "BL" sowie die jeweilige lfd. Nr.

In den KVF, in denen nutzungsbedingt leichtflüchtige Schadstoffe zu vermuten waren, wurden Sondierlöcher zu temporären 1"-HDPE-Bodenluftmessstellen ausgebaut (Ausbauskizze in Anh. 8) und einmalig beprobt.

Die chemischen Bodenluftanalysen wurden unabhängig von den jeweiligen organoleptischen Befunden ausgeführt und sollen leichtflüchtige Schadstoffe im Untergrund aufspüren, die durch die punktuellen Sondieraufschlüsse nicht erfasst wurden.

Vor der Probennahme wurden 20 l Bodenluft abgesogen und verworfen. Die Probenahme erfolgte durch Anreicherung der Spurenstoffe auf Aktivkohle (Typ Dräger B/G) bei einem Volumenstrom von 2 l/min und einer Gesamtmenge von 20 l Bodenluft (Gassampler Desaga GS 312).

Zur orientierenden Beurteilung von Bodenluftkonzentrationen im Hinblick auf eine mögliche Grundwassergefährdung stehen weder rechtsverbindliche, noch naturwissenschaftlich validierbare Prüf-/Triggerkonzentrationen zur Verfügung.

Selbst die Ableitung von Bodenprüfwerten gem. Bundesanzeiger Nr. 161a stößt für leichtflüchtige Aromaten (wie auch Halogenkohlenwasserstoffe) auf Plausibilitäts-grenzen.

Als praktikable Beurteilungshilfe haben sich die Orientierungswerte für Bodenbelastungen der LAWA (1994) erwiesen. Der in dieser Empfehlung genannte Prüfwert für LAKW in der Bodenluft beträgt 5-10 mg/m³ und wird als Vergleichsgröße zu den gemessenen Bodenluftkonzentrationen herangezogen.

In der angeführten LAWA-Empfehlung wird für LHKW ebenfalls 5-10 mg/m³ als Prüfwert eingestellt.

Für die Einschätzung der Boden-Schadstoffkonzentration wurde wiederum die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung herangezogen.

Die chemischen Analysen der Medien Boden und Bodenluft wurden durch die UCL GmbH, Köln durchgeführt.

5.1 Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis

Ehemaliger Parkplatz und Grünflächen

Ergebnisse Anhang 7

Bauliche Anlagen

Es handelt sich um 2 große gepflasterte, ehemals als Park/Stellplätze genutzte Flächen, welche von einer asphaltierten Straße und Grünstreifen begrenzt werden. Optisch erkennbare Verunreinigung der Fahrzeugaufstellflächen durch Ölleckagen wurden bei der Begehung nicht festgestellt.

Der nördliche Teil dieses Areals soll später für Wohnbebauungen genutzt werden, während für den im Süden gelegenen Teil eine Nutzung als Grünfläche mit Streuobstwiese vorgesehen ist.

Geologischer Befund

Zur geologischen Erkundung wurden 16 Oberflächenbohrungen mit dem Handbohrgerät bis in maximal 1 m Tiefe durchgeführt (Anhang 7).

Diese verteilen sich einerseits auf die gepflasterten Flächen und andererseits auf die Grünflächen der Straßenrandflächen und Parkplatzkopfflächen.

Da die Parkplatzflächen ohnehin entsiegelt werden, erfolgt hier eine Beurteilung im Rahmen der parallel durchgeführten, in einem separaten Bericht dokumentierten Bausubstanzuntersuchung.

Nachfolgend werden daher ausschließlich die in den Grünflächen angesetzten Bohrungen beschrieben.

Zusammenfassend lässt sich der Bodenaufbau wie folgt beschreiben: unterhalb einer 30-40 cm starkem Mutterbodenschicht folgen umgelagerte Böden, die sich in der Regel aus Sanden mit lehmigen Anteilen zusammensetzen. Meist ist der Fremdmineralanteil (i.d.R. Bauschutt) gering, vereinzelt sind jedoch auch höhere Fremdmineralanteile anzusprechen (z.B. OF 8, OF 9).

Chemischer Befund

Aus dem Bohrgut wurden 6 tiefenorientierte Oberbodenmischproben zusammengestellt und zur Analyse an die UCL GmbH übergeben.

Die Mischproben aus dem für Wohnbebauung vorgesehen Gebiet werden als P1 bezeichnet. Die Mischproben der aus dem für Grünflächen vorgesehenen Gebiet werden als P2 bezeichnet.

	OBM 1 P1 mS, fs, 0,0-0,3	OBM 2 P1 mS,fg, fs' 0,3-0,6	OBM 3 P1 gS, fg, mg 0,6-1,0	OBM 4 P2 mS, fs, 0,0-0,3	OBM 5 P2 mS,fg, fs' 0,3-0,6	OBM 6 P2 gS, fg, mg 0,6-1,0
Arsen	7	4,4	4,2	6,1	4,9	4,8
Blei	33	7,6	12	33	12	12
Cadmium	0,37	0,16	< BestG	0,37	0,16	< BestG
Chrom gesamt	21	18	16	20	23	18
Kupfer	18	9,2	8	17	11	11
Nickel	18	13	14	17	14	14
Quecksilber	0,12	< BestG	< BestG	0,11	< BestG	< BestG
Zink	86	38	29	96	51	41

Schwermetallkonzentrationen im Oberboden (mg/kg)

Tabelle 2

Die Schwermetallkonzentrationen aller 6 Mischproben sind als gering zu erachten (Tabelle 2).

Auch die PAK-Summenkonzentrationen liegen mit 0,0 mg/kg bis 2,39 mg/kg in einem niedrigen Werteniveau, die Konzentrationen von Benz(a)pyren sind mit max. 0,2 mg/kg dementsprechend gering zu erachten.

Prüfwert-Überschreitung wurden in keiner Oberbodenmischprobe festgestellt (Anh. 7).

Aufgrund der sehr niedrigen Gesamtmengen an Schwermetallen war eine genauere Analyse mittels alkalischem Eluat nicht notwendig.

5.2 Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis

KVF 1 - Tankstelle

Ergebnisse: Anhang 1

Bauliche Anlagen

Bei KVF 1 handelt es sich um die ehemalige Betriebstankstelle der Kaserne; die oberirdischen Tanks sowie die Zapfsäulen wurden bereits demontiert.

Der Ehemalige Tankstellenbereich ist durch Betonplatten befestigt, die Plattenstöße sind durch bituminöse Fugenmasse versiegelt.



KVF 1 Ehemaliger Tankstelle

Photo 1

Kontaminationshypothese

Mögliche Bodenverunreinigungen sind auf den Zeitraum des Tankstellenbetriebes und der späteren Tankdemontage beschränkt: MKW und BTEX.

In der Beurteilung des Wehrgeologen /9/ wird maximal von einer bekannten, kleinräumigen Bodenkontamination an einer Zapfsäule ausgegangen. Ob diese entfernt wurde ist unklar.

Gelogischer Befund

Es wurden 2 Sondierungen an der Zapfinsel angesetzt, von denen eine zu einer Bodenluftmessstelle ausgebaut wurde.

Der rd. 0,3 m mächtige Beton, wurde in beiden Sondierungen vorgekernt.

Unterhalb folgt eine 0,3 m starke Tragschicht aus umgelagertem Boden mit Bauschutt. Darunter folgt bis in 1,8 m bzw. 2,0 m tiefe schluffiger bis toniger Sand.

Im Liegenden wurden Fein und Mittelsande mit geringen Schluffbeimengungen erbohrt.

Organoleptische Auffälligkeiten wurden nicht angetroffen.

Grundwasser wurde nicht erbohrt.

Chemischer Befund

Zur Absicherung des organoleptischen Befundes wurden aus RBL1 und R2 zwei Bodenproben ausgewählt und auf Mineralölkohlenwasserstoffe (KW-Index) chemisch analysiert (Tabelle1).

KVF 1 RBL1	KVF 1 R2
0,8-2,0 m	1,3-1,8 m
< 50 mg/kg	< 50 mg/kg

KW-Index KVF 1

Tabelle 2

Die KW-Befunde liegen unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze von 50 mg/kg.

Zur Erfassung etwaiger Bodenverunreinigungen, die nicht mit den Sondierungen erfasst wurden, erfolgte der Ausbau von einem Sondierloch zur Bodenluftmessstelle.

Die Bodenluftuntersuchungen auf BTEX zeigen keine, bzw. nur geringe Spuren von Toluol, Xylol und 1,2,4 Trimethylbenzol an, die in der Summe mit 0,05 mg/m³ weit unter den LAWA-Prüfwerten liegen.

Der Kontaminationsverdacht für die KVF 1 ist durch die Untersuchungsergebnisse ausgeräumt.

5.3 Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis

KVF 2 - Kanisterlager

Ergebnisse Anhang 2

Bauliche Anlagen

Es handelt sich um einen kleinen, mit Wellasbest und Maschendraht umfriedeten Unterstand, dessen Bodenplatte als Betonwanne ausgebildet ist.

Das Gebäude war zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht zugänglich, daher wurde unmittelbar vor dem Eingang eine Bohrung mit Bodenluftbeprobung durchgeführt.



KVF 2, Bohrung vor dem Kanisterlager

Photo 2

Kontaminationshypothese

Mögliche Bodenverunreinigungen sind auf den Nutzungszeitraum als Kanisterlager beschränkt, wenngleich die Betonwanne einen guten Schutz erwarten lässt: BTEX, MKW.

Geologischer Befund

Unterhalb einer 20 cm mächtigen, vorzukernenden Betondecke, folgt eine 1 m starke Schicht aus umgelagertem Boden bestehend aus feinen bis mittleren Kiesen. Darunter

wurden bis in eine Tiefe von 2,2 m Schluffe mit Beimengungen an Ton und Feinsand angetroffen. Ab einer Tiefe von 2,2m wurden Fein und Mittelsande erbohrt.

Organoleptische Auffälligkeiten wurden nicht angetroffen.

Grundwasser wurde nicht erbohrt.

Chemischer Befund

Zur Absicherung des organoleptischen Befundes wurde aus RBL4 eine Bodenprobe ausgewählt und auf Mineralölkohlenwasserstoffe (KW-Index) chemische analysiert (Tabelle1).

KVF 2 RBL4
1,2-2,2 m
< 50 mg/kg

KW-Index KVF 2

Tabelle 3

Die KW-Befunde liegen unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze von 50 mg/kg.

Zur Erfassung etwaiger Bodenverunreinigungen, die nicht mit den Sondierungen erfasst wurden, erfolgte auch hier der Ausbau des Sondierloches zur Bodenluftmesstelle.

Die Bodenluftuntersuchungen auf BTEX zeigen keine, bzw. nur geringe Spuren von Toluol, m und p Xylol und 1,2,4 Trimethylbenzol an.

Mit einer Aromatensumme von $0,04 \text{ mg/m}^3$ liegen die Gaskonzentrationen deutlich unterhalb des LAWA-Prüfwertes.

Der Kontaminationsverdacht für die KVF 2 ist durch die Untersuchungsergebnisse ausgeräumt.

5.4 Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis

KVF 3 - Abschmierrampe

Bauliche Anlagen

Bei KVF 3 handelt es sich um eine Betonrampe welche zum Zeitpunkt des Kasernenbetriebs für Wartungsarbeiten an Fahrzeugen genutzt wurde.

Hinweise, dass die Rampe auch für Ölwechsel genutzt wurde lassen sich an keiner Stelle erkennen.

Unter der Rampe befindet sich eine Betonwanne ohne Abfluss. Eventuell freigesetzte Öle hätten somit auch nicht in den Untergrund eindringen können.

In Abstimmung mit BLB und BIMA wurde KVF 3 aus der Liste der Kontaminationsverdachtsflächen entlassen. Eine weitere Untersuchung ist nicht notwendig.

5.5 Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis

KVF 4a und 4b - Heizöltanks

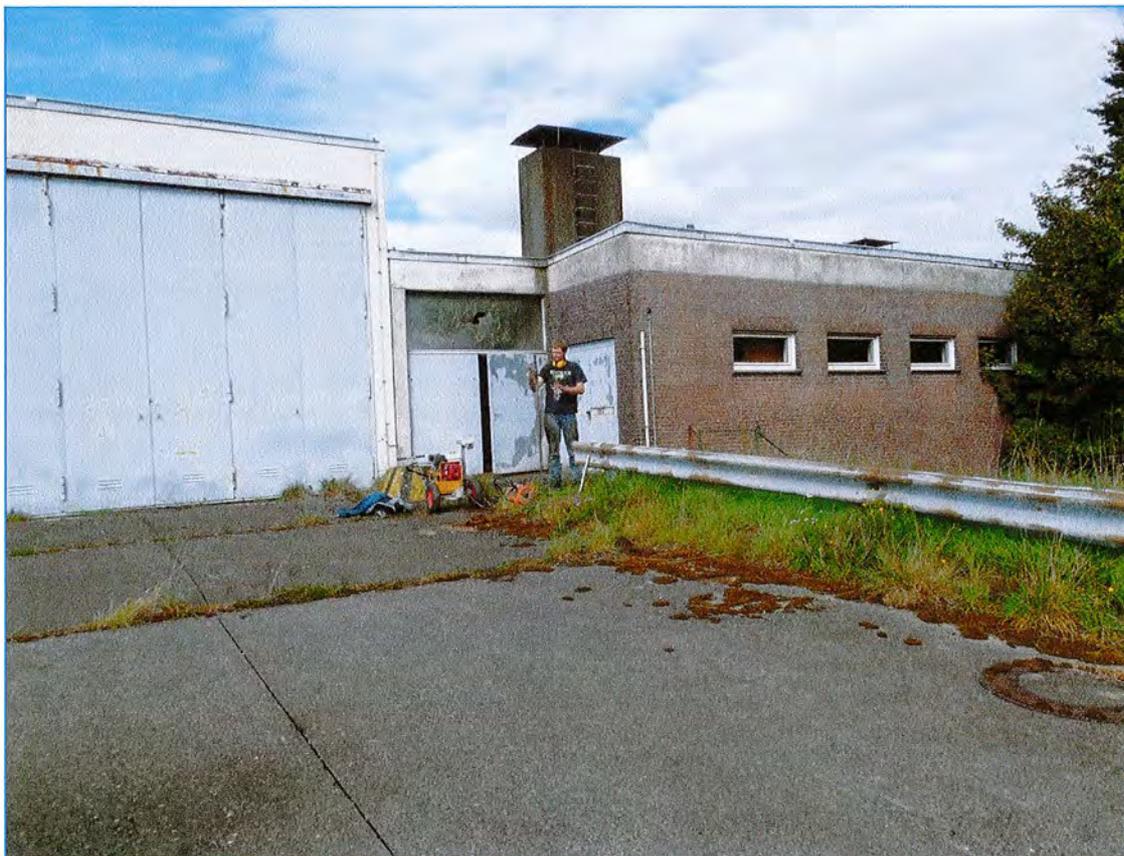
Ergebnisse: Anhang 3

Bauliche Anlagen

KVF 4a

Es handelt sich um den ehemaligen Standort eines oberirdischen, bereits demon-
tierten, Heizöltanks im Schreinereigebäude.

Der Gebäudeboden ist durch eine 16 cm starke, bewehrte Betonplatte versiegelt.



KVF 4b Sondierung neben HEL-Tank

Photo 3

KVF 4b

Hierbei handelt es sich um einen unterirdischen HEL-Tank, dessen Domschacht von der oberen, südlichen Umfahrung der Fahrzeughalle zugänglich ist (Photo 3).

Der Tankdeckel wurde augenscheinlich geöffnet, was auf eine Reinigung und die fachgerechte Stilllegung hindeutet.

Kontaminationshypothese

Mögliche Bodenverunreinigungen sind auf den Zeitraum der Nutzung der Tanks beschränkt: MKW

Geologischer Befund

KVF 4a

Im Bereich des ehemaligen oberirdischen Tanks wurde unterhalb der Betonschicht, bis in eine Tiefe von 1,2 m, eine kiesige Tragschicht angetroffen.

Darunter folgte bis in 2,4 m eine Schluffschicht mit tonigen und feinsandigen Beimengungen. Ab 2,4m folgt bis in eine Tiefe von 3,9 m eine Sandschicht mit wechselnden schluffigen und feinsandigen Einschaltungen. Unterlagert wird diese durch einen bis mindestens 5m Tiefe anstehenden Grobsand mit geringen Kiesbeimengungen.

KVF 4b

Im Bereich des unterirdischen Tanks, auf KVF 4 B wurden unterhalb der 20 cm mächtigen Mutterbodenschicht, bis in eine Tiefe von 3 m Anschüttungen aus Grobsand mit geringen Kiesbeimengungen erbohrt (Tankraumverfüllung und Deichanschüttung). Für den Bereich von 3 bis 5 m unter GOK liegen aufgrund von Kernverlusten kaum Informationen vor. Darunter wurden erneut Grobsande mit geringen Kiesbeimengungen und vereinzelt Schlufflinsen, bis in eine Tiefe von 6m angetroffen.

Organoleptische Auffälligkeiten wurden nicht angetroffen.

Grundwasser wurde an beiden Flächen nicht erbohrt.

Chemischer Befund

Zur Absicherung des organoleptischen Befundes wurden aus R 5 und R 10 jeweils zwei Bodenproben ausgewählt und auf Mineralölkohlenwasserstoffe (KW-Index) chemisch analysiert (Tabelle 4).

KVF 4A R5	KVF 4A R5	KVF 4B R10	KVF 4B R10
0,16-1,2 m	3,0-3,9 m	0,0 -0,2 m	0,2-1,0m
< 50 mg/kg	< 50 mg/kg	140 mg/kg	< 50 mg/kg

KW-Index KVF 4a und 4b

Tabelle 4

Die KW-Befunde liegen bis auf R 10 0,0-0,2 m unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze von 50 mg/kg. Die im Mutterboden von R 10 mit 140 mg/kg nachgewiesenen MKW-Beaufschlagung ist sicherlich auf einen leichten Handhabungsfehler zurückzuführen. Da in der unterlagernden Schicht MKW nicht nachzuweisen sind, ist der Befund als Bagatelle einzustufen.

Der Kontaminationsverdacht für beide Tankstandorte KVF 4a und KVF 4b ist durch die Untersuchungsergebnisse ausgeräumt.

5.6 Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis

KVF 5 - Waschplätze

Ergebnisse Anhang 4

Bauliche Anlagen

Bei KVF 5 handelt es sich um einen zweigeteilten Fahrzeugwaschplatz. Die zwei Plätze sind durch Betonflächen versiegelt und mit ausreichendem Gefälle entwässert .

Waschmittel/ Lösungsvermittler wurden laut Bericht Phase 1 nicht verwendet .

Kontaminationshypothese

Mögliche Bodenverunreinigungen sind auf Öleinträge beschränkt: MKW

Geologischer Befund

Der rd. 0,3 m mächtige Beton, wurde wiederum mittels Kernbohrmaschine vorgebohrt Unterhalb folgt eine 0,8 m starke Tragschicht aus umgelagertem Boden mit wenig Bau-schutt. Darunter folgt bis in 0,9 m zunächst schluffiger Sand, der dann in tonig sandigen Schluff übergeht und bis in eine Tiefe von 2,4 m durchhält.

Ab einer Tiefe von 2,4 m wurden Fein und Mittelsande erbohrt.

Organoleptische Auffälligkeiten wurden nicht angetroffen

Grundwasser wurde nicht erbohrt.



KVF 5 Waschplatz (im Hintergrund: Schreinereigebäude)

Photo 4

Chemischer Befund

Zur Absicherung des organoleptischen Befundes wurde aus R3 eine Bodenprobe ausgewählt und auf Mineralölkohlenwasserstoffe (KW-Index) chemische analysiert (Tab. 5).

KVF 5 R3
1,0-2,0 m
52 mg/kg

KW-Index KVF 5

Tabelle 5

Die KW-Befunde liegen knapp über der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze von 50 mg/kg.

Der Kontaminationsverdacht für die KVF 5 ist durch die Untersuchungsergebnisse ausgeräumt.

5.7 Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis

KVF 6 - Leichtflüssigkeits-Abscheideanlage

Ergebnisse Anhang 5

Bauliche Anlagen

Bei dieser Verdachtsfläche handelt es sich um den Standort, einer unterirdischen Leichtflüssigkeits-Abscheideanlage mit vorgeschaltetem Sandfang.

Die große, monolithische Anlage befindet sich in einem bewachsenen Grünbereich hinter dem Bürogebäude.



KVF 6 Abscheideanlage hinter dem Bürogebäude

Photo 5

Kontaminationshypothese

Mögliche Bodenverunreinigungen sind überwiegend, jedoch nicht ausschließlich auf den Nutzungszeitraum beschränkt, da bei der Überprüfung der Kammern ein dünner Ölfilm auf der Wasseroberfläche beobachtet werden konnte. Ein typischer Ölgeruch war jedoch nicht feststellbar.

Geologischer Befund

Es wurden zwei Rammkernsondierungen in Tiefen von 4,2 m (Abbruch aufgrund des hohen Bohrwiderstandes) bzw. 5 m abgeteuft und zu temporären Bodenluftmessstellen ausgebaut.

In Bohrung RBL 8 wurden bis in eine Tiefe von 2 m angeschüttete Schluffe mit Beimengungen an Feinsand und geringen Mengen Grobsand angetroffen.

Darunter liegt eine 1m mächtige Schicht aus Grobsand mit geringem Kiesanteil, unterlagert von gut sortierten Mittel- bis Grobsanden.

In der Bohrung RBL 9 wurden in den ersten 2,5 m umgelagerte Schluffe mit Sandanteilen angetroffen, die von hier jedoch bis zur Endteufe von 4,2 m von grobsandigen Feinkiesen unterlagert werden.

Die in beiden Bohrungen angesprochen Anschüttung steht sicherlich in Zusammenhang mit der Bauraumverfüllung der Abscheideanlage.

Organoleptische Auffälligkeiten wurden nicht angesprochen.

Grundwasser wurde nicht erbohrt.

Chemischer Befund

Aus den beiden Bohrungen wurde jeweils Material aus zwei verschiedenen Tiefen entnommen und auf Kohlenwasserstoffe analysiert.

KVF 6 RBL 8	KVF 6 RBL 8	KVF 6 RBL 8	KVF 6 RBL 9	KVF 6 RBL 9
1,0-2,0 m	3,0-4,0m	4,0-5,0 m	1,0-2,0 m	3,0-4,2m
< 50 mg/kg				

KW-Index KVF 6

Tabelle 6

Die KW-Befunde liegen unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze von 50 mg/kg.

Zur Erfassung etwaiger Bodenverunreinigungen, die nicht mit den Sondierungen erfasst wurden, erfolgte der Ausbau von beiden Sondierlöchern zu temporären Bodenluftmessstellen.

Die Bodenluftuntersuchungen in RBL 8 auf BTEX und LHKW zeigen keine, bzw. nur sehr geringe Spuren von Toluol und Xylole an, die mit einer Summe von $0,04 \text{ mg/m}^3$, weit unterhalb des LAWA-Prüfwertes liegen.

Die Untersuchung der Bodenluft in RBL 9 zeigt lediglich geringste Spuren von Toluol nahe der Bestimmungsgrenze. LHKW waren hier ebenfalls nicht nachzuweisen.

Der Kontaminationsverdacht für die KVF 6 ist durch die Untersuchungsergebnisse ausgeräumt

5.8 Kontaminationshypothese und Untersuchungsergebnis

KVF 7 - Leichtflüssigkeits-Abscheideanlage

Ergebnisse Anhang 6

Bauliche Anlagen

Es handelt sich hierbei um eine Leichtflüssigkeitsabscheideanlage, bestehend aus Sandfang und Lfa. Die Anlage befindet sich in einer stark bewachsenen Grünfläche südöstlich der Tankstelle.

Kontaminationshypothese

Mögliche Bodenverunreinigungen sind auf den Zeitraum der Nutzung der Anlage beschränkt. Bei einer Überprüfung wurde lediglich klares Wasser, ohne Ölfilm angetroffen. Auch war kein Ölgeruch festzustellen.

Geologischer Befund

Im Bereich der KVF 7 wurden zwei Rammkernsondierungen bis in eine Tiefe von 5 m abgeteuft; ein Bohrloch wurde zu einer temporären Bodenluftmessstelle ausgebaut.

In Bohrung RBL 7 wurden bis in eine Tiefe von 4,6 m angeschüttete Grobsande mit Beimengungen an Feinsand, Ziegelbruch und vereinzelt Schlacken angetroffen. Darunter folgen geogene, gut sortierte Fein- bis Mittelsande.

In Bohrung R 6 wurden ebenfalls umgelagerte Böden angetroffen, jedoch fehlen hier die Fremdmineralbeimengungen.

Die geogenen Fein-Mittelsande stehen hier bereits ab 3,9 m an.

Grundwasser wurde auf dieser Fläche nicht erbohrt.

Organoleptische Auffälligkeiten waren nicht vorhanden.

Chemischer Befund

Aus den beiden Bohrungen wurde jeweils eine Probe entnommen und auf Kohlenwasserstoffe analysiert.

KVF 7 RBL 7	KVF 7 R 6
2,6 -2,0 m	2,5- 2,9m
< 50 mg/kg	< 50 mg/kg

KW-Index KVF 7

Tabelle 7

Die KW-Befunde liegen unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze von 50 mg/kg.

Zur Erfassung etwaiger Bodenverunreinigungen, die nicht mit den Sondierungen erfasst wurden, erfolgte der Ausbau von einem Sondierloch zur temporären Bodenluftmesstelle.

Die Bodenluftuntersuchungen von RBL 7 auf BTEX und LHKW zeigen keine, bzw. nur geringste Spuren von Toluol, weit unterhalb der LAWA-Prüfwerte.

Der Kontaminationsverdacht für die KVF 7 ist durch die Untersuchungsergebnisse ausgeräumt.

6 Zusammenfassende Gefahrenbeurteilung

Die Aquatechnik GmbH führte im Auftrag des BLB NRW Niederlassung Duisburg eine orientierende Gefährdungsabschätzung Phase IIa für den ehemaligen Pionierübungsplatz Dornick in Emmerich durch.

Der Standort wird unter der Liegenschaft-Nr.300253 geführt.

Das durchgeführte Untersuchungsprogramm basiert auf den Erkenntnissen der Erfassung und Erstbewertung - Phase I, des BLB NRW, ergänzt durch eigene Erkenntnisse bei der Erstbegehung durch den Unterzeichner mit Vertretern des BLB NRW und der BIMA.

In der Phase IIa wurden 7 Kontaminationsverdachtsflächen mittels Rammkernsondierungen geologisch und ergänzenden chemischen Boden- sowie Bodenluftanalysen umwelttechnisch untersucht.

In diesem Zusammenhang wurden insgesamt 10 Rammkernsondierungen bis in maximal 6 m Tiefe abgeteuft und durch einen M.sc. Geowissenschaftler lithologisch-organoleptisch angesprochen. Ergänzend wurden Oberflächenbeprobungen im Bereich der Grünflächen rings um die Kfz-Aufstellflächen durchgeführt.

Die feldgeologische Erkundung zeigte meist nur geringe Anschüttungsmächtigkeiten an, die in den versiegelten Freiflächen und unter Hallenböden im Wesentlichen auf Tragschichten zurückzuführen sind. An den erkundeten Schachtbauwerken steigt die Anschüttungsmächtigkeit lokal an, was auf die Arbeitsraumverfüllungen zurückzuführen ist.

Unterhalb der Anschüttungen folgen Hochflutlehme, die als feinsandig-tonige Schluffe ausgebildet sind und eine hydraulisch wirksame Sperrschicht gegen etwaige, oberflächennahe Schadstoffeinträge bilden. Im Nahfeld der Schachtbauwerke fehlt diese natürliche Sperrschicht.

Im Liegenden der Hochflutlehme folgen Sande und Kiessande der wasserwirtschaftlich bedeutsamen Rheinterrasse.

Organoleptische Auffälligkeiten wurden in keiner Bohrung festgestellt.

Grund- oder Stauwasser war in keiner Bohrung angezeigt, was mit dem vorherrschenden Rheinwasser-Niedrigstand korreliert.

Chemische Analysen des Bodens auf verdachtstypische Inhaltsstoffe, insbesondere Mineralölkohlenwasserstoffe, ergaben nur in einer einzelnen Oberbodenschicht eine geringe Verunreinigung, die als Bagatelle einzustufen ist.

Untersuchungen des Oberbodens im Umfeld der Kfz-Aufstellflächen zeigen keine erhöhten Schwermetall- oder PAK-Konzentrationen an, die gegen eine Nutzung zu Wohn- oder Grünlandzwecken sprechen würden.

Bodenluftuntersuchungen an 5 zu temporären Bodenluftmessstellen ausgebauten Sondierlöchern, zeigten an keiner Kontaminationsverdachtsfläche erhöhte Anreicherungen von leichtflüchtigen Aromaten, leichtflüchtigen Organohalogenen an.

In der Regel lagen die Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenzen.

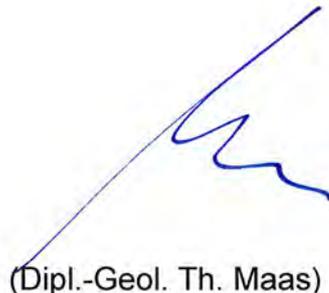
7 Empfehlungen

Die von der Aquatechnik GmbH durchgeführten Bodenuntersuchungen haben keine Kontaminationen des Bodens oder der Bodenluft in den 7 ausgewiesenen Kontaminationsverdachtsflächen aufgezeigt.

Eine Schutzgutgefährdung ist weder für den Wirkungspfad Boden-Mensch, als auch für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser abzuleiten.

Der Kontaminations- und Altlastenverdacht ist für alle 7 Kontaminationsverdachtsflächen ausgeräumt.

Weiterführende Bodenuntersuchungen sind nicht erforderlich.



(Dipl.-Geol. Th. Maas)

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Hydrogeologie und
Gefährdungsabschätzung für den Wirkungspfad Boden - Gewässer, Bodenschutz
und Altlasten Sachgebiet 2
Zugelassen nach § 17 LBodSchG und § 18 BBodSchG

Artenschutzrechtliche Prüfung zum Vorhaben der Projektentwicklung Brouwer GmbH

**Abbruch von Gebäuden und Entsiegelung von Flächen
– Kaserne Dornick**

**bearbeitet für: Projektentwicklung Brouwer
GmbH
Fischerort 17
46446 Emmerich am Rhein**

**bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 15
Fax: 0251 / 13 30 28 19
22. November 2018**



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

Inhaltsverzeichnis

1	Vorhaben und Zielsetzung	4
2	Rechtliche Grundlagen	4
3	Untersuchungsgebiet	5
4	Wirkfaktoren der Planung	7
5	Fachinformationen	7
5.1	Daten aus dem Biotopkataster NRW	7
5.2	Fundortkataster @LINFOS	11
5.3	Planungsrelevante Arten des Messtischblattquadranten Q41034 (Emmerich)	11
6	Artenschutzrechtliche Bewertung nach Artgruppen	13
6.1	Gebäude bewohnende Arten	13
6.2	Gehölz gebundene / bewohnende Arten.....	15
6.3	Offenlandarten und weitere Arten der Auen.....	15
7	Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen	20
7.1	Bauzeitenregelung: Abbruch zw. 01.12. und 28./29.02.....	20
7.2	Bauzeitenregelung: Beginn der Entsiegelung zwischen 01.08. und 15.03.	20
7.3	Ab(-/Um)hängen von Vogel- und Fledermauskästen	20
8	Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung	22
8.1	Artenschutzrechtliche Protokolle	22
9	Literatur.....	23
10	Anhang	25
10.1	Artenschutzrechtliche Protokolle	25



Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Bebauungsplan D 2/1 Pionierstraße - Vorentwurf.....	6
Abb. 2: Kaserne Dornick – Luftbildübersicht	6
Abb. 3: Straßen- und Parkplatzflächen - Entsiegelung.....	16
Abb. 4: Abbruchgebäude West	17
Abb. 5: Offene Halle im Westen.....	17
Abb. 6: Fledermauskasten freischwingend an Balken.....	18
Abb. 7: Falkenkasten	18
Abb. 8: Nest unter Dachfirst.....	19
Abb. 9: Gebäude im Deich – wird erhalten.....	19

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Schutzgebiete, schutzwürdige und geschützte Biotope im Umfeld des Vorhabens.....	8
Tab. 2: Planungsrelevante Arten des Messtischblatts Q41034 (Emmerich).....	12
Tab. 3: Verbotstatbestände für Gebäude bewohnende Arten	14
Tab. 4: Verbotstatbestände für Gehölz gebundene / bewohnende Arten.....	15
Tab. 5: Verbotstatbestände für Offenlandarten und weitere Arten der Auen.....	16

1 Vorhaben und Zielsetzung

Die Projektentwicklung Brouwer GmbH plant den Rückbau von Gebäuden und die Entsiegelung von Flächen auf dem Gelände des ehemaligen militärischen Pionierübungsplatzes Dornick bei Emmerich. Der Rückbau der drei Gebäude wird im Zusammenhang mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich, der für die entsprechenden Bereiche Grünflächen / Ausgleichsflächen vorsieht (siehe Abb. 1 und Abb. 2).

Für das vorliegende Vorhaben wird eine Artenschutzrechtliche Prüfung mit Auswertung aller vorhandenen Daten nach Aktenlage erstellt. Der Eingriffsort wurde an einem Ortstermin (07.11.2018) besichtigt, vertiefende Bestandserfassungen wurden nicht durchgeführt.

Der vorliegende Fachbeitrag betrachtet den Abbruch von Gebäuden und die Entsiegelung von Flächen. Eine vertiefte Betrachtung der Bebauungsplanung erfolgt an dieser Stelle nicht.

Im Rahmen dieser Artenschutzrechtlichen Prüfung soll geklärt werden, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten können (Stufe I). Im Fall einer Betroffenheit besonders geschützter Arten werden im Rahmen einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung notwendige Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände konzipiert (Stufe II).

2 Rechtliche Grundlagen

Durch Bauvorhaben (Errichtung / Veränderung / Abriss) können Tier- und Pflanzenarten betroffen sein. Nach europäischem Recht geschützte (Anhang I, VS-RL und Anhang IV, FFH-RL) sowie national besonders geschützte Arten unterliegen einem besonderen Schutz nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (Besonderer Artenschutz). Daraus ergibt sich eine Prüfungspflicht hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte.

Die rechtliche Grundlage für Artenschutzprüfungen bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG. Aktuell gültig ist die Fassung vom 29. Juli 2009. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind wie folgt gefasst:

"Es ist verboten,

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

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

„3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören." (Schädigungsverbot)

Ergänzend regelt der § 45 BNatSchG u.a. Ausnahmen in Bezug auf die vorgenannten generellen Verbotstatbestände.

Der Ablauf einer ASP wird u.a. vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW beschrieben (s. unten).

Eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen (Quelle: VV Artenschutz, MKULNV 2016, verändert):

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, werden verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum eingeholt. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit werden zudem alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einbezogen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

In Stufe II erfolgt eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung möglicherweise betroffener planungsrelevanter Arten. Zur Klärung, ob und welche Arten betroffen sind, sind ggf. vertiefende Felduntersuchungen (z.B. Brutvogeluntersuchung, Fledermausuntersuchung) erforderlich. Für die (möglicherweise) betroffenen Arten werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe prüft die zuständige Behörde, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Alternativlosigkeit, günstiger Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt im Ortsteil Dornick der Stadt Emmerich. Der Ortsteil Dornick ist dörflich geprägt und liegt unmittelbar am Rhein. Die ebene Landschaft im Umfeld des Untersuchungsgebietes wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt (nördlich Ackerbau, entlang des Rheins großflächig Grünland). Der Bebauungsplan umfasst überwiegend versiegelte Flächen, die entsiegelt werden (siehe Abb. 1). Die vorhandenen Gehölzbestände sollen nach derzeitigem Kenntnisstand in den Planzustand integriert werden. Der südlich gelegene Gebäudekomplex wird als Teil der Deichschutzanlage erhalten. Die drei zum Abbruch vorgesehenen Gebäude sind seit mehreren Jahren ungenutzt.



Abb. 1: Bebauungsplan D 2/1 Pionierstraße - Vorentwurf
(unmaßstäblich) (Stadt Emmerich 2018)



Abb. 2: Kaserne Dornick – Luftbildübersicht
(Umgrenzt: drei Abbruchgebäude; © Land NRW (2018) Datenlizenz Deutschland - DOP - Version 2.0),

4 Wirkfaktoren der Planung

Grundsätzlich können planungsrelevante Arten von Vorhaben beispielsweise durch folgende Wirkfaktoren negativ beeinträchtigt werden:

- Flächeninanspruchnahme / -versiegelung / Biotopzerstörung,
- Barrierewirkung / Biotopzerschneidung,
- Verdrängung / Vergrämung durch Immissionen (Lärm, optische Reize, Erschütterungen, Staub, Errichtung von Vertikalstrukturen),
- baubedingte Individuenverluste (Abriss, Gehölzfällung, Bodenaushub, Straßentod),
- (temporäre) Grundwasseränderungen (GW-Erhöhungen / -Absenkungen) infolge von Bautätigkeiten,
- Waldinanspruchnahme / Waldrodung,
- Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhehabitaten
- (z.B. durch Immissionen, Gebäudeabbriss, Gehölzeinschlag).
- Wechselbeziehungen

Bei der vorliegenden Planung sind zwei Hauptwirkfaktoren zu betrachten:

1. Der Abriss der Gebäude:

Grundsätzlich können Gebäude oder Teile von Gebäuden planungsrelevanten Vogelarten (z.B. Mehlschwalbe, Schleiereule) und Fledermausarten (z.B. Breitflügel-, Zwergfledermaus, Braunes Langohr) zu verschiedenen Jahreszeiten oder ganzjährig als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen. Hier sind die potenzielle baubedingte Tötung sowie der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Gebäude bewohnender Arten zu betrachten.

Bewertet werden hierfür die Auswirkungen auf **Gebäude bewohnende Arten** (Vögel und Fledermäuse).

2. Die Entsiegelung und Herrichtung großer Flächen:

Hierdurch kann es potenziell zu baubedingten Störungen durch Licht, Lärm und visuelle Reize im Umfeld vorkommender Tierarten (i.W. Vogelarten) kommen.

Bewertet werden hierfür die Auswirkungen auf Arten umliegender Biotopstrukturen: im Wesentlichen **Gehölz gebundene Arten, Gebäude bewohnende Arten und Brut- und Rastvögel der Rheinaue**.

5 Fachinformationen

5.1 Daten aus dem Biotopkataster NRW

In einigen Meldungen zu den in den Fachinformationssystemen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) erfassten schutzwürdigen und geschützten Biotopen sowie Schutzgebieten sind faunistische Daten hinterlegt. Diese können mittelbar (z.B. für die Einschätzung des Artpotenzials in vergleichbaren Biotopen im Plangebiet) oder unmittelbar (mögliche Betroffenheit) relevant für die vorliegende artenschutzrechtliche Betrachtung sein. Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung werden vorliegende Daten zu planungsrelevanten Arten ggf. berücksichtigt.

Im Umfeld des Vorhabens sind Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope (GB-Kennung) und schutzwürdige Biotope des Biotopkatasters NRW (BK-Kennung) verzeichnet (LANUV NRW 2018b):



Tab. 1: Schutzgebiete, schutzwürdige und geschützte Biotope im Umfeld des Vorhabens

Geb. Nr.	Name	Entfernung zum Vorhaben	Angaben zu planungsrelevanten und bemerkenswerten Arten
DE-4103-301	Dornicksche Ward	ca. 130 m südwestlich	<ul style="list-style-type: none"> • Flussregenpfeifer • Kiebitz • Knäkente • Löffelente • Rohrweihe • Rotschenkel • Schnatterente • Singschwan • Teichrohrsänger • Uferschnepfe • Wachtelkönig • Wiesenpieper • Zwergschwan
DE-4104-302	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M.	ca. 400 m östlich	<ul style="list-style-type: none"> • Blässgans • Gänsesäger • Grosser Brachvogel • Kiebitz • Knäkente • Krickente • Löffelente • Rohrdommel • Rohrweihe • Saatgans • Schnatterente • Singschwan • Teichrohrsänger • Trauerseeschwalbe • Uferschnepfe • Wachtelkönig • Wasserralle • Wiesenpieper • Zwergschwan
DE-4405-301	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	ca. 150 m südwestlich	<ul style="list-style-type: none"> • Steinbeisser • Flussneunauge • Groppe • Lachs • Maifisch • Meerneunauge • Steinbeißer
KLE-014	NSG Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer	ca. 400 m östlich	<ul style="list-style-type: none"> • Baumfalke • Bekassine • Bläßgans • Blaukehlchen • Bruchwasserläufer • Dunkler Wasserläufer • Eisvogel • Fischadler • Flusseeeschwalbe • Gänsesäger • Großer Brachvogel • Grünschenkel • Kiebitz • Knäkente • Krickente • Löffelente



Geb. Nr.	Name	Entfernung zum Vorhaben	Angaben zu planungsrelevanten und bemerkenswerten Arten
			<ul style="list-style-type: none"> • Nachtigall • Nonnengans • Pfeifente • Rohrdommel • Rohrweihe • Rotschenkel • Saatgans • Schellente • Schnatterente • Silberreiher • Singschwan • Spießente • Tafelente • Teichrohrsänger • Trauerseeschwalbe • Uferschnepfe • Wachtelkönig • Waldwasserläufer • Wanderfalke • Wasserralle • Weißstorch • Wiesenpieper • Zwergsäger • Zwergschwan • Zwergtaucher • Kammmolch • Bitterling • Flussneunauge • Groppe • Steinbeißer
KLE-060	NSG Hafen Dornick	ca. 50 m südlich	<ul style="list-style-type: none"> • Blaukehlchen • Feldschwirl • Rohrammer • Wachtelkönig • Wiesenpieper
KLE-065	NSG Dornicksche Ward	ca. 130 m südwestlich	<ul style="list-style-type: none"> • Bekassine • Bläßgans • Blaukehlchen • Flußregenpfeifer • Gänsesänger • Großer Brachvogel • Kiebitz • Knäkente • Krickente • Löffelente • Nachtigall • Pfeifente • Rohrweihe • Rotschenkel • Saatgans • Schnatterente • Schwarzkehlchen • Silberreiher • Singschwan • Steinkauz • Tafelente • Teichrohrsänger



Geb. Nr.	Name	Entfernung zum Vorhaben	Angaben zu planungsrelevanten und bemerkenswerten Arten
			<ul style="list-style-type: none"> • Uferschnepfe • Wachtelkönig • Weißwangengans • Wiesenpieper • Zwergsäger • Zwergschwan
BK-4103-044	Dornicker Ward	130 m südwestlich	<ul style="list-style-type: none"> • Austernfischer • Brandgans • Flussregenpfeifer • Kiebitz • Knäkente • Löffelente • Rebhuhn • Reiherente • Rotschenkel • Schnatterente • Steinkauz • Teichrohrsänger • Uferschnepfe • Wiesenpieper • Wiesenschafstelze • Teichfrosch • Teichmolch • Becher-Azurjungfer • Blutrote Heidelibelle • Brauner Grashüpfer • Frühe Adonislibelle • Gefleckte Heidelibelle • Gemeine Binsenjungfer • Gemeine Heidelibelle • Gemeiner Grashüpfer • Gewöhnliche Strauchschrecke • Glänzende Smaragdlibelle • Grosse Heidelibelle • Große Königslibelle • Grosse Pechlibelle • Grosser Blaupfeil • Grünes Heupferd • Herbst-Mosaikjungfer • Hufeisen-Azurjungfer • Keilfleck-Mosaikjungfer • Kleine Mosaikjungfer • Kurzflügelige Schwertschrecke • Nachtigall-Grashüpfer • Plattbauch • Schwarze Heidelibelle • Vierfleck • Westliche Keiljungfer
BK-4103-0003	Erweiterungsflächen zum NSG Grietherorter Altrhein	ca. 320 m südlich	keine
BK-4103-1021	NSG-Alter Rhein bei Bienen Praest, Millinger/Hurler Meer (DE-4104-302), Teilgebiet Biener Altrhein	ca. 400 m östlich	keine
BK-4103-202	Rhein-Fischschutzzone Dornick-	ca. 150 m südwestlich	<ul style="list-style-type: none"> • Groppe



Geb. Nr.	Name	Entfernung zum Vorhaben	Angaben zu planungsrelevanten und bemerkenswerten Arten
	sche Ward		<ul style="list-style-type: none"> • Meererneunauge

Für die Schutzgebiete und Biotopkatasterflächen sind zahlreiche planungsrelevante Arten angegeben. Hierzu zählen v.a. an Gewässer gebundene Arten wie die Rohrdommel, rastende Arten wie Gänsevögel und Offenlandarten wie der Große Brachvogel. Die Abrissgebäude und die zu entsiegelnde Fläche liegen zwar in räumlicher Nachbarschaft der Gebiete, abstandsbedingt werden jedoch weder die schutzwürdigen noch geschützten Biotope oder die genannten, dort vorkommenden Arten von den Baumaßnahmen direkt betroffen. Die meisten Arten besiedeln andere Lebensräume als die im Plangebiet vorhandenen. Arten, wie der Steinkauz können aber durchaus im Plangebiet Brutstandorte bzw. Teillebensräume finden. Potenziell sind Störungen der in den Schutzgebieten vorkommenden Arten durch Baulärm, Licht und visuelle Reize möglich.

5.2 Fundortkataster @LINFOS

Zur Überprüfung potenziell vorkommender planungsrelevanter Arten wurde auch das Fundortkatasters @LINFOS überprüft (LANUV 2018c, Internetabfrage vom 14.11.2018).

Ca. 80 m westlich des Vorhabenbereichs ist ein Steinkauz-Vorkommen eingetragen.

Die in den Biotopkatasterdaten vorhandenen Angaben (vgl. Tab. 1) sind ebenfalls im @LINFOS enthalten, zusätzlich sind innerhalb der Flächen einige Arten durch Punktangaben genauer verortet.

5.3 Planungsrelevante Arten des Messtischblattquadranten Q41034 (Emmerich)

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl so genannter „planungsrelevanter Arten“ getroffen, um den Prüfaufwand in der Planungspraxis zu reduzieren (KIEL 2015).

Verbreitet vorkommende planungsrelevante Arten lassen sich verschiedenen Biotopstrukturen zuordnen:

- **Hofstelle / Gebäude:** Zwerg- und Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus, Fransenfledermaus, Mehl- und Rauchschnalze, Schleiereule
- **Gartengelände / Obstwiesen:** Kleiner Abendsegler, Mausohr, Gartenrotschwanz, Steinkauz
- **Wald / Park / gehölzreiche Gärten:** Großer/Kleiner Abendsegler, Bartfledermäuse, Langohrfledermäuse, Habicht, Mäusebussard, Sperber, Waldkauz
- **offene (Acker-)Feldflur:** Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel
- **Grünland:** Braunkehlchen, Wiesenpieper, Kiebitz, Großer Brachvogel
- **Still- / Fließgewässer:** Eisvogel, Wasserfledermaus, Laubfrosch, Kammmolch, Nachtigall
- **sporadische Nahrungsgäste:** Großer Abendsegler, Graureiher, Mäusebussard, Turmfalke

Im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“ sind Informationen über das Vorkommen planungsrelevanter Arten auf Ebene der Messtischblattquadranten dargestellt (LANUV NRW 2018a).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der atlantischen Region innerhalb des Messtischblattquadranten Q41034 (Emmerich). Für den Messtischblattquadranten sind insgesamt 62 planungsrelevante Tierarten aus 2 Artgruppen aufgeführt, von denen aber strukturbedingt nicht alle im Einwirkungsbereich der Planung auftreten können (siehe Tab. 2).

In den Messtischblattquadranten sind die planungsrelevanten Arten zum Teil nicht vollständig aufgeführt, obwohl sie sicher in den Messtischblättern und in vielen Fällen auch in den spezifischen



Quadranten vorkommen. Alle im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten werden in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung unabhängig von ihrer Auflistung in den einzelnen Messtischblattquadranten des Fachinformationssystems des LANUV berücksichtigt.

Tab. 2: Planungsrelevante Arten des Messtischblatts Q41034 (Emmerich)

	Gruppe / Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Bemerkung
	Säugetiere			
1.	Europäischer Biber	Nachweis ab 2000	G	
	Vögel			
1.	Bekassine	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
2.	Beutelmeise	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	S	
3.	Blässgans	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
4.	Blaukehlchen	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U	
5.	Bluthänfling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	unbek.	
6.	Brandgans	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U↑	
7.	Bruchwasserläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	U	
8.	Dunkler Wasserläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	U	
9.	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	G	
10.	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U↓	
11.	Feldschwirl	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U	
12.	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U	
13.	Fischadler	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
14.	Flussregenpfeifer	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U	
15.	Flussuferläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
16.	Gänsesäger	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
17.	Gartenrotschwanz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U	
18.	Goldregenpfeifer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	S	
19.	Großer Brachvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U	
19.	Großer Brachvogel	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
20.	Grünschenkel	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	U	
21.	Kampfläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	U	
22.	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U↓	
22.	Kiebitz	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	U↓	
23.	Knäkente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	U	
24.	Krickente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
25.	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U↓	
26.	Kurzschnabelgans	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
27.	Löffelente	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	S	
27.	Löffelente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	S	
28.	Löffler	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
29.	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	G	
30.	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U	
31.	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	G	
32.	Pfeifente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
33.	Pirol	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U↓	
34.	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U	
35.	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	S	
36.	Rotschenkel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	S	
36.	Rotschenkel	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	S	
37.	Saatgans	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
38.	Saatkrähe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	G	
39.	Schellente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
40.	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	G	
41.	Schnatterente	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	G	
41.	Schnatterente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	

	Gruppe / Art	Status	Erhaltungszu- stand in NRW (ATL)	Bemerkung
42.	Seeadler	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
43.	Silberreiher	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
44.	Singschwan	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	S	
45.	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	G	
46.	Spießente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	U	
47.	Star	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	unbek.	
48.	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	G↓	
49.	Tafelente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
50.	Teichrohrsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	G	
51.	Tüpfelsumpfhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	S	
52.	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	G	
53.	Uferschnepfe	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	S	
54.	Wachtel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U	
55.	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	U	
56.	Waldwasserläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
57.	Weißwangengans	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
58.	Wiesenpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	S	
59.	Zwergsäger	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	
60.	Zwergschwan	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	S	
61.	Zwergtaucher	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	G	

Quelle: LANUV NRW 2018a (verändert)

potenziell im Einwirkungsbereich der Planung vorkommende planungsrelevante Arten sind fett markiert

Erhaltungszustand: G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, ↓ = Tendenz sich verschlechternd,

↑ = Tendenz sich verbessernd, ATL = atlantische Region

In den Messtischblattquadranten sind die planungsrelevanten Arten zum Teil nicht vollständig aufgeführt, obwohl sie sicher in den Messtischblättern und in vielen Fällen auch in den spezifischen Quadranten vorkommen. Dies betrifft im vorliegenden Fall vor allem die Artgruppe der Fledermäuse, die mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit mit einigen Gebäude und Baum bewohnenden Arten im Untersuchungsgebiet und Umfeld vertreten ist.

Alle im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten werden in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung unabhängig von ihrer Auflistung in den einzelnen Messtischblattquadranten des Fachinformationssystems des LANUV berücksichtigt.

Anhand der vorhandenen Strukturen können Wasservögel, Arten der Feuchtwiesen und ausgesprochene Offenlandarten im Plangebiet als Brutvögel sicher ausgeschlossen werden. Eine Störwirkung auf diese Arten in benachbarten Biotopen ist potenziell möglich und wird zusammenfassend bewertet.

6 Artenschutzrechtliche Bewertung nach Artgruppen

6.1 Gebäude bewohnende Arten

Die vom Abriss betroffenen Gebäude (siehe Abb. 2) wurden am 07.11.2018 intensiv von Außen und Innen auf Nester, Nistgelegenheiten, Fledermausvorkommen und die potenzielle Nutzbarkeit für Fledermäuse untersucht. Es handelt sich um überwiegend offene Hallen und Unterstände. Alle drei Gebäude sind eingeschossig und mit Wellblechdach ausgestattet. Eines der Gebäude hat einen massiv gemauerten Teil, in dem zuletzt eine Schreinerei untergebracht war (siehe Abb. 4 & Abb. 5).



An keinem der Gebäude sind frostfrei bleibende Bereiche erkennbar, die Winterquartierpotenziale für Fledermausarten bieten. Potenzielle Spaltenquartiere für Fledermäuse an den Fassaden und Übergängen zwischen Dach- und Außenfassade sind nahezu nicht vorhanden. Die Ortgänge der Wellbleche sind bis auf einzelne Anhebungen dicht an den jeweiligen Giebelseiten montiert.

Bei der Suche wurden keine Fledermausspuren (Kot, Urin, Körperfett, Kadaver etc.) gefunden. Eine Bedeutung der Gebäude für Fledermäuse kann insgesamt im derzeitigen Zustand nicht angenommen werden. Einzelhangplätze in Übergangs- oder Sommerquartieren können allerdings nicht sicher ausgeschlossen werden. In einer der Hallen hängt ein Fledermausrundkasten, der Sommerquartierpotenzial bietet, an einem Balken (siehe Abb. 6). Eine Nutzung durch Fledermäuse ist aufgrund der Installationsweise ausgesprochen unwahrscheinlich. Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird aufgrund der geringen Potenziale ausgeschlossen. Vorsorglich ist der Kasten abzuhängen und an einem zu erhaltenden Baum im nahen Umfeld anzubringen. Das Umhängen (inklusive einer Reinigung des Kastens) sollte durch eine fachkundige Person erfolgen bzw. mit der erforderlichen Umsicht durchgeführt werden.

Zur Vermeidung der Tötung von Fledermäusen im Sommer- oder Übergangsquartier beim Abriss der drei Gebäude soll der Abrisszeitpunkt in einem möglichst winterkalten Zeitraum (zwischen Anfang Dezember und Ende Februar) durchgeführt werden. Eine Tötung winterschlafender Tiere kann für diese Gebäudekomplexe mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Ist ein Winterabriss nicht vollständig möglich, muss der Abriss mit einer ökologischen Baubegleitung erfolgen. Aufgefundene Tiere können so bei Notwendigkeit gesichert werden. Es ist sicher zu stellen, dass die Abrissarbeiten solange ausgesetzt werden, bis eine Versorgung / Umsiedlung der Tiere stattgefunden hat. Da auch zum Schutz umliegend brütender Vögel der Abbruch außerhalb der Brutzeit erfolgen soll, sind höchstens geringe Anteile des Abbruchs unter ökologischer Baubegleitung außerhalb des genannten Zeitraums möglich.

Hinweise auf sonstige typische Gebäude bewohnende planungsrelevante Vogelarten wie Mehlschwalben oder Turmfalke, z.B. durch Gewölle und Schwalbennester sind nicht gegeben. In der westlich gelegenen Halle sind drei Kästen installiert, die potenziell für Eulen und Turmfalken nutzbar wären (siehe Abb. 7). Hinweise auf eine Nutzung durch Falken oder andere planungsrelevante Vogelarten, wie auffällige Kotspuren oder Gewölle unterhalb der Kästen sind allerdings nicht vorhanden. Vorsorglich sind die Kästen abzuhängen und an zu erhaltende Gebäude im nahen Umfeld anzubringen. Das Umhängen (inklusive einer Reinigung der Kästen) sollte durch eine fachkundige Person erfolgen bzw. mit der erforderlichen Umsicht durchgeführt werden.

Brutreviere von Amsel, Haussperling, Hausrotschwanz etc. sind durch das Auffinden einiger Altnester in Nischen wie auf Dachbalken belegt (siehe Abb. 8).

Es handelt sich bei diesen Arten um sogenannte „Allerweltsarten“ mit landesweit günstigem Erhaltungszustand, einer weiten Verbreitung und einer großen Anpassungsfähigkeit. Diese Arten werden i.d.R. nicht vertiefend erfasst, eine populationsrelevante Schädigung ist in den überwiegenden Fällen nicht zu erwarten. Dennoch ist eine Tötung dieser Arten inklusive ihrer Gelege zu vermeiden. Ein Abriss außerhalb der Brutzeit schützt die Vorkommen der Allerweltsvogelarten. Im Rahmen der Baubegleitung bei einem Rückbau innerhalb der Brutzeit ist auf Gebäude brütende Allerweltsvogelarten zu achten. Vor Abriss müssen die Holzvorsprünge etc. von einem Fachgutachter auf besetzte Nester überprüft werden (Leiter erforderlich). Unbesetzte Nester sind vorsorglich direkt zu entfernen.

Tab. 3: Verbotstatbestände für Gebäude bewohnende Arten

Tötungs- und Verletzungsverbot	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ Bauzeitenregelung: Abbruch zw. 01.12. und 28./29.02.	
Alternativ: ökologische Baubegleitung	
▪ Ab(-/Um)hängen von Vogel- und Fledermauskästen	
Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein



Störungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ Ab(-/Um)hängen von Vogel- und Fledermauskästen	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.2 Gehölz gebundene / bewohnende Arten

Für das Bauvorhaben werden keine Gehölze in Anspruch genommen. Die bestehenden Heckenstrukturen und Gehölzinseln werden in die Planung integriert.

In den erhalten bleibenden Gehölzstrukturen (Feldgehölze und Hecken) sind Gehölz bewohnende Arten wie Vögel (Star, Gartenrotschwanz, Bluthänfling, Steinkauz) und Fledermäuse zu erwarten. Insgesamt werden Gehölz gebundene / bewohnende Arten durch die geplante Entsiegelung und Herrichtung großer Flächenteile als wertvolle (halb-)offene Lebensräume, wie Streuobstwiesen profitieren.

Durch Baulärm und Maschinenbewegungen zur Brutzeit kann es aber zu baubedingten Störungen im Plangebiet bzw. benachbart brütender Vögel und damit einer Aufgabe der Brut kommen. Artenschutzrechtliche Konflikte können sicher ausgeschlossen werden, wenn der Abbruch der Gebäude und der Beginn der Entsiegelung außerhalb der Hauptbrutperiode liegen und in einem möglichst kurzen Zeitraum abgeschlossen werden. Brutwillige Individuen können hierdurch ausweichen.

Tab. 4: Verbotstatbestände für Gehölz gebundene / bewohnende Arten

Tötungs- und Verletzungsverbot	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ Bauzeitenregelung: Abbruch zw. 01.12. und 28./29.02.	
▪ Bauzeitenregelung: Beginn der Entsiegelung zwischen 01.08. und 15.03.	
Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

6.3 Offenlandarten und weitere Arten der Auen

Offenlandarten, wie Kiebitz und Rebhuhn, Grünland abhängige Arten (Feuchtwiesenbrüter, Wiesenpieper etc.) oder Gewässer abhängige Arten (Enten, Gänse, Rallen, Möwen etc.) sind im engeren Vorhabensbereich nicht zu erwarten. Allerdings sind Brut- und Rastvorkommen in den unmittelbar benachbarten Flächen der Rheinaue gemeldet (siehe Tab. 1).

Lärmentwicklungen durch Bautätigkeit (Abbruch und Entsiegelung) werden unter Umständen auch in den Schutzgebieten zunehmen. Der Baulärm ist allerdings voraussichtlich auf kurze Zeiträume

begrenzt. Durch einen Abbruch der Gebäude außerhalb der Brutzeit und einen Beginn der Entsiegelung außerhalb der Brutzeit kann die störungsbedingte Aufgabe von Bruten im Nahbereich des Plangebietes mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Eine mögliche kurzzeitige Störung von rastenden Arten durch Baulärm ist angesichts der großflächigen Ruhebereiche in der Rheinaue nicht zu erwarten. Eine erhebliche Störung, die populationswirksam ist, wird ausgeschlossen.

Lichtemissionen und visuelle Reize, die störend wirken können, sind durch die Lage des Gebietes hinter dem Deich und hinter abschirmenden Gehölzen und Gebäuden weitestgehend ausgeschlossen.

Tab. 5: Verbotstatbestände für Offenlandarten und weitere Arten der Auen

Tötungs- und Verletzungsverbot	
<input checked="" type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauzeitenregelung: Abbruch zw. 01.12. und 28./29.02. ▪ Bauzeitenregelung: Beginn der Entsiegelung zwischen 01.08. und 15.03.
Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot	
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine
Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot	
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine
Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	



Abb. 3: Straßen- und Parkplatzflächen - Entsiegelung



Abb. 4: Abbruchgebäude West



Abb. 5: Offene Halle im Westen



Abb. 6: Fledermauskasten freischwingend an Balken

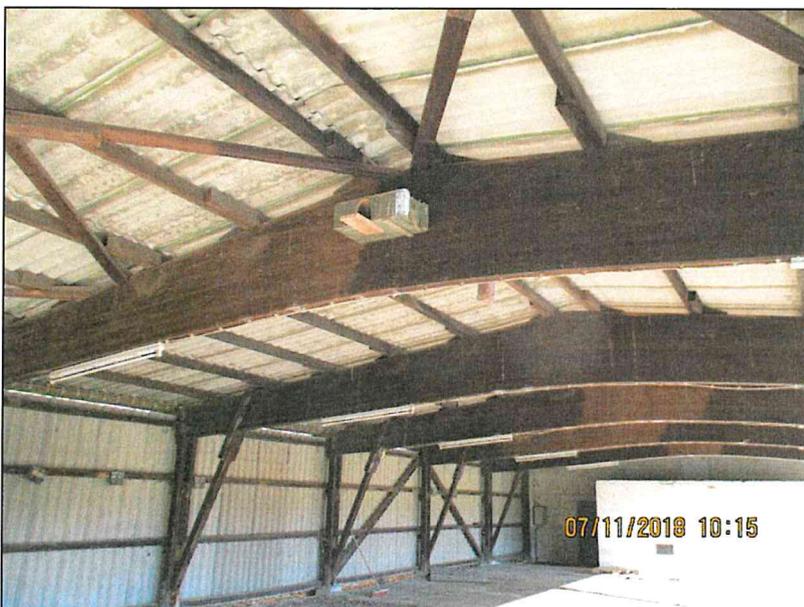


Abb. 7: Falkenkasten

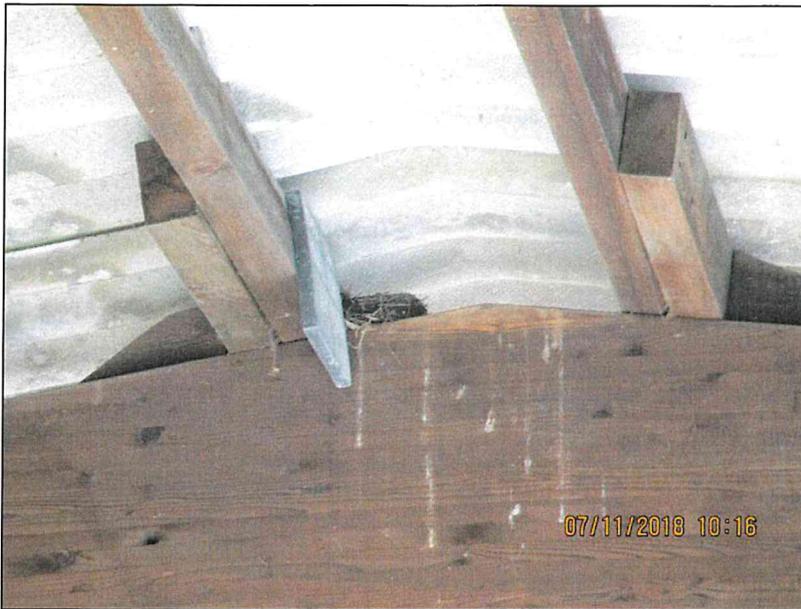


Abb. 8: Nest unter Dachfirst



Abb. 9: Gebäude im Deich – wird erhalten



7 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Die nachfolgenden Maßnahmen sind erforderlich, um eine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden:

7.1 Bauzeitenregelung: Abbruch zw. 01.12. und 28./29.02.

Zur Vermeidung der Tötung von Brutvögeln und Gebäude bewohnender Fledermäuse in Sommer- und Übergangsquartieren ist der Abriss in einem besonders winterkalten Zeitraum zwischen Anfang Dezember und Ende Februar vorzunehmen.

Sofern die Einhaltung dieses Zeitraumes nicht vollständig möglich ist, können Teilabbrüche außerhalb des Zeitraumes unter ökologischer Baubegleitung durchgeführt werden.

Ökologische Baubegleitung:

In der Nacht / am Morgen vor dem Abrissbeginn sind die Gebäude bzw. die im Vorfeld ermittelten relevanten Teilbereiche von mindestens einem Fledermausexperten auf ein-/ausfliegende Fledermäuse zu untersuchen. Beim Ausschluss von Ein-/Ausflügen können die Abrissarbeiten unverzüglich und ohne weitere Sicherungsmaßnahmen durchgeführt werden. Sollten relevante Quartiere nicht unmittelbar entwertet werden können (zum Beispiel bei einem abschnittsweisen Abriss über mehrere Wochen), ist die abendliche Ausflug-/morgendliche Einflugkontrolle dementsprechend vor den weiteren Arbeiten zu wiederholen.

Kann ein Ein-/Ausflug nicht sicher ausgeschlossen werden oder wurden ein-/ausfliegende Tiere beobachtet, sind weitere Vermeidungsmaßnahmen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde zu ergreifen. Es ist sicher zu stellen, dass die Abrissarbeiten solange ausgesetzt werden, bis eine Versorgung / Umsiedlung der Tiere stattgefunden hat. Weitere Maßnahmen können dann z.B. die vorsichtige Öffnung des Dachraumes oder der potenziellen Hangbereiche unter Begleitung eines Fledermausexperten sein. Aufgefundene Tiere können so bei Notwendigkeit gesichert werden.

Bei größeren Vorkommen und besonders im Fall von Wochenstubenkolonien müssen die Arbeiten bis zur Auflösung der Wochenstuben verschoben werden.

Im Rahmen der Baubegleitung ist auf Gebäude brütende und im Umfeld brütende Vogelarten zu achten. Altnester auf Balken sind vorsorglich zu entfernen. Bei bebrüteten Nestern ist der Baubetrieb im artspezifisch durch den Experten festzulegenden Abstand auszusetzen.

Die Aus-/Einflugkontrolle ist keine geeignete Methode bei kaltem und nassem Wetter. Im Normalfall ist sie zwischen Anfang Oktober und Ende März geringer geeignet, da die Tiere in der Nacht bei Dunkelheit einfliegen oder sich im Winterschlaf befinden und die Quartiere gar nicht verlassen. In diesem Zeitraum muss sie je nach Witterung ggf. durch andere Methoden ersetzt oder mit diesen kombiniert werden (Ausleuchten von Spalten, Videoendoskopeinsatz, ggf. sind Hubsteigereinsätze und manuelle Rückbauarbeiten notwendig).

Die Untere Naturschutzbehörde ist von den jeweiligen Arbeitsfortschritten der ökologischen Baubegleitung in Kenntnis zu setzen. Nach Beendigung muss zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Ablaufs mindestens eine Kurzdokumentation beigebracht werden.

7.2 Bauzeitenregelung: Beginn der Entsiegelung zwischen 01.08. und 15.03.

In der Zeit von Mitte März bis Ende Juli dürfen zum Schutz der Hauptbrutzeit von Vögeln keine Bauarbeiten durchgeführt werden.

Ausnahme: Sofern die Arbeiten bis in die Brutzeit von Vögeln andauern, müssen sie kontinuierlich, ohne mehrtägige Pausen (max. 4 Tage) und räumlich eng begrenzt fortgeführt werden. Ein Vorarbeiten im Laufe der Brutzeit in ungestörte Flächenteile ist auszuschließen. Brutwillige Vögel können durch diese Maßnahme rechtzeitig ausweichen. Ausweichmöglichkeiten sind in ausreichendem Maße vorhanden. Der Beginn der Arbeiten innerhalb der Brutzeit ist zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte jedoch auszuschließen.

7.3 Ab(-Um)hängen von Vogel- und Fledermauskästen

Die Vogelkästen (drei (Falken)kästen) und der Fledermauskasten sind an zu erhaltende Bäume (Fledermauskasten) bzw. Gebäude (Vogelkästen) im nahen Umfeld anzubringen. Das Umhängen



sollte durch eine fachkundige Person erfolgen bzw. mit der erforderlichen Vorsicht durchgeführt werden. Die Abnahme sollte außerhalb der Brutzeit und außerhalb der Nutzungszeit von Fledermäusen erfolgen.



8 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei Berücksichtigung der nachstehenden Konflikt mindernden Maßnahmen

- **Bauzeitenregelung: Abbruch zw. 01.12. und 28./29.02.**
- **Bauzeitenregelung: Beginn der Entsiegelung zwischen 01.08. und 15.03.**
- **Ab(-/Um)hängen von Vogel- und Fledermauskästen**

für das Vorhaben der Projektentwicklung Brouwer GmbH „Abbruch von Gebäuden und Entsiegelung von Flächen – Kaserne Dornick“ artenschutzrechtliche Konflikte und somit die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG sicher auszuschließen sind.

Die in NRW vorkommenden Arten, die zwar dem Schutzregime des § 44 BNATSCHG unterliegen, aber nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, wurden hinsichtlich des Schädigungsverbotes nicht vertiefend betrachtet. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes („Allerweltsarten“) bei den Eingriffen im Zuge dieses Bauvorhabens nicht gegen die Verbote des § 44 (3) BNATSCHG verstoßen wird.

8.1 Artenschutzrechtliche Protokolle

Für die Arten Gartenrotschwanz, stellvertretend für Gehölz gebundene Vogelarten und die sogenannten Allerweltsvogelarten sowie die Zwergfledermaus, stellvertretend für Gebäude bewohnende Fledermausarten werden artenschutzrechtliche Protokolle erstellt (siehe Anhang).



9 Literatur

- GEOBASIS NRW (2018): Geoportal.NRW. <https://www.geoportal.nrw/aktuelles> (abgerufen am 14.11.2018).
- GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S.R., HERHAUS, F., HERKENRATH, P., JÖBGES, M. M., KÖNIG, H., NOTTMAYER, K., SCHIDELKO, K., SCHMITZ, M., SCHUBERT, W., STIELS, D. & WEISS, J. (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 6. Fassung. NWO & LANUV (Hrsg.) Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) & Vogelschutzwarte des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV).
- KIEL, E-F. (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Einführung -. http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung_geschuetzte_arten.pdf (online verfügbar, abgerufen am 17.10.2018).
- LANUV NRW (2018a): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start> (abgerufen am 14.11.2018).
- LANUV NRW (2018b): Naturschutz-Fachinformationssystem „Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster NRW)“. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start> (abgerufen am 14.11.2018).
- LANUV NRW (2018c): Naturschutz-Fachinformationssystem „@LINFOS“. <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos> (abgerufen am 14.11.2018).
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) in Deutschland. Stand Oktober 2008. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & R. HUTTERER (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand November 2010, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Recklinghausen.
- MKULNV NRW (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Runderlass des MKULNV vom 13.04.2010, - III 4 – 616.06.01.17.
- MKULNV NRW (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. des MKULNV NRW. Düsseldorf vom 06.06.2016.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 4. Fassung, 30.11.2007 - Berichte zum Vogelschutz 44: 23-82.

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

- BNATSCHG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)



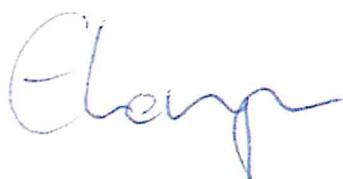
- FFH-RL Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- VS-RL Richtlinie des europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (2009/147/EG).

Diese Artenschutzrechtliche Prüfung wurde von den Unterzeichnern nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.



(O. Miosga)

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der
Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen für
Naturschutz, Landschaftspflege und Gewässerschutz



(E. Kemper)

Dipl.-Landschaftsökologin



10 Anhang

10.1 Artenschutzrechtliche Protokolle

10.1.1 Gartenrotschwanz

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten			
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: V Kat.: 2 Messtischblatt Q41034 (Emmerich)
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III))	
<ul style="list-style-type: none"> atlantische Region: U kontinentale Region: U - G (günstig) - U (ungünstig-unzureichend) x - S (ungünstig-schlecht)		- A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten. <ul style="list-style-type: none"> Vorkommen im Nahbereich des Vorhabens sind im Biotop- und Fundortkataster des Landes NRW gemeldet. Potenziell eignen sich auch Gehölze und Offenflächen im Plangebiet als Bruthabitat. Durch den Erhalt der Gehölze und die Entsiegelung von Flächen bleiben Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten. Durch baubedingte Störungen innerhalb der Brutzeit können Bruten im Vorhabensbereich und in angrenzenden Flächen aufgegeben werden. Es ist anzunehmen, dass das Umfeld der Planung ausreichend temporäre Ausweichmöglichkeiten während der Bauphase bietet. Eine gezielte Vogeluntersuchung wurde nicht durchgeführt. Präsenz der Art ist nicht bekannt, Potenziale sind jedoch vorhanden. 			
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements			
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. <p>Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)</p> <ul style="list-style-type: none"> Bauzeitenregelung: Abbruch zw. 01.12. und 28./29.02. Bauzeitenregelung: Beginn der Entsiegelung zwischen 01.08. und 15.03. <p>Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)</p> <ul style="list-style-type: none"> keine <p>Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)</p> <ul style="list-style-type: none"> keine 			
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.			
			ja
			nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)			x



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)		
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?		x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? <i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden? <i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? <i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

10.1.2 Allerweltsarten (häufige Vogelarten mit landesweit günstigem Erhaltungszustand)

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten			
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: häufige Vogelarten mit landesweit günstigem Erhaltungszustand (sog. Allerweltsarten)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: *IV Kat.: *IV Messtischblatt Q41034 (Emmerich)
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen • atlantische Region: G • kontinentale Region: - G (günstig) x - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)			
<i>Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.</i> <ul style="list-style-type: none"> Infolge der Planung kommt es zur Inanspruchnahme von Gebäuden und damit ggf. zur Zerstörung von Brutstätten potenziell vorkommender Allerweltsarten. Ein baubedingter Verlust von Brutstätten dieser Allerweltsarten ist zu erwarten. Bei einem Abbruch zur Brutzeit können Vögel (Gelege, Jungvögel) direkt getötet werden. Durch baubedingte Störungen innerhalb der Brutzeit können Bruten im Vorhabensbereich und in angrenzenden Flächen aufgegeben werden. 			



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: häufige Vogelarten mit landesweit günstigem Erhaltungszustand (sog. Allerweltsarten)		
<ul style="list-style-type: none"> Es ist anzunehmen, dass das Umfeld der Planung den anpassungsfähigen Allerweltsarten ausreichend temporäre Ausweichmöglichkeiten bietet. 		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) <ul style="list-style-type: none"> Bauzeitenregelung: Abbruch zw. 01.12. und 28./29.02. Bauzeitenregelung: Beginn der Entsiegelung zwischen 01.08. und 15.03." 		
Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) <ul style="list-style-type: none"> Ab(-/Um)hängen von Vogelkästen 		
Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) <ul style="list-style-type: none"> keine 		
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.		
	ja	nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)		x
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?		x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		



10.1.3 Zwergfledermaus

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: * Kat.: *	Messtischblatt Q41034 (Emmerich)
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population		
<ul style="list-style-type: none"> atlantische Region: G kontinentale Region: G - G (günstig) x - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)		(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht		
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)				
Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten. <ul style="list-style-type: none"> Zwergfledermäuse und weitere Gebäude bewohnende Fledermausarten können potenziell unregelmäßig Sommer- und Übergangsquartiere in den Abbruchgebäuden nutzen. Eine besondere Bedeutung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist anhand des geringen Quartierangebotes nicht anzunehmen. Das erhalten bleibende Gebäude im Deich bietet umfangreiche Quartiermöglichkeiten, so dass potenzielle Ruhestätten vor Ort erhalten bleiben. Eine vertiefte Untersuchung wurde nicht durchgeführt. 				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. <p>Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)</p> <ul style="list-style-type: none"> Bauzeitenregelung: Abbruch zw. 01.12. und 28./29.02. Alternativ: Ökologische Bauleitung (Abbruch) <p>Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)</p> <ul style="list-style-type: none"> Ab(-/Um)hängen von Fledermauskästen <p>Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)</p> <ul style="list-style-type: none"> keine 				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)				
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.				
			ja	nein
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)			x
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?			x
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?			x
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?			x



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmenvoraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

Stadt Emmerich am Rhein

Fachgutachten

FFH-Vorprüfung

zur Aufstellung des
Bebauungsplans Nr. D 2/1 und Abbruchvorhaben „Pioniergelände“
der Stadt Emmerich am Rhein



StadtUmBau GmbH
Basilikastrasse 10
D- 47623 Kevelaer
tel +49 (0)2832 / 97 29 29
fax +49 (0)2832 / 97 29 00
info@stadtumbau-gmbh.de
www.stadtumbau-gmbh.de

Bearbeiter:
M.Sc. Stadt- Landschaftsökologe
Maik Schultz

19. Dezember 2018

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Beschreibung der Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele.....	4
2.1	Lage zum Vorhaben und Gebietsübersicht	4
2.2	Das Schutzgebiet DE-4203-401 „VSG Unterer Niederrhein“	5
2.2.1	Beschreibung des Schutzgebietes DE-4203-401	5
2.3	Das Schutzgebiet DE-4103-301 „Dornicksche Ward“	11
2.3.1	Beschreibung des Schutzgebietes DE-4103-301	11
2.4	Das Schutzgebiet DE-4104-302 „NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer“	16
2.4.1	Beschreibung des Schutzgebietes DE-4104-302	16
2.5	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef DE-4405- 301	22
2.5.1	Beschreibung des Schutzgebietes DE-4203-401	22
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	36
3.1	Beschreibung des Vorhabens.....	36
3.2	Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren	37
3.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	38
3.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	39
3.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	39
4	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch das Vorhaben.....	40
4.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	40
4.2	Arten der VS-RL.....	45
4.3	Arten des Anhangs II (IV) der FFH-Richtlinie.....	60
4.4	Charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen	64
4.5	Auswirkungen der relevanten Wirkfaktoren	65
4.5.1	Baubedingte Beeinträchtigungen	65
4.5.2	Anlagebedingte Beeinträchtigungen	65
4.5.3	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	66
5	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte.....	66
6	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	67
7	Fazit.....	67
8	Literatur und Quellen	68

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Emmerich am Rhein plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. D 2/1 „Pioniergelände“ im Ortsteil Dornick, südöstlich des Ortskerns von Emmerich. Das Vorhaben dient der Nachnutzung des ehemaligen Kasernengeländes und derzeitigen Brachfläche sowie der Versorgung der lokalen Bevölkerung mit Wohnbaugrundstücken. Auslöser der Planaufstellung ist der in der Rahmenplanung gefasste Entschluss die seit 2008 leerstehende Kaserne im nördlichen, an den Siedlungsbereich angrenzenden Teil als Wohnbaufläche zu entwickeln. Die Bestandsgebäude der militärischen Nutzung sind teilweise abzurechen sowie weite Teile der zentralen Freifläche zu entsiegeln. Die an der südlichen Plangebietsgrenze liegende Lagerhalle, als Teil der Deichschutzanlage sowie das angrenzende Bürogebäude sollen erhalten und durch Ausweisung als Gewerbegebiet einer gewerblichen Nachnutzung zugeführt werden. Der Großteil der zu entsiegelnden Fläche soll in eine Obstwiese umgewandelt werden, innerhalb des Wohngebietes werden Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt. Die 69. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Emmerich am Rhein (derzeit Gemeindebedarfsfläche ohne Zweckbestimmung) erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans. Die Fläche befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Vogelschutzgebiet DE-4203-401 „Unterer Niederrhein“ (südliche Plangebietsgrenze). Das darin befindliche FFH-Gebiet DE-4103-301 „Dornicksche Ward“ befindet sich rund 150 m westlich vom Plangebiet, ebenfalls südwestlich verläuft das FFH-Gebiet DE-4405-301 „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ (ca. 140m). Das FFH-Gebiet DE-4104-302 „NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer“ befindet sich mit 320 m Entfernung knapp außerhalb des Regelabstandes möglicherweise erheblicher Beeinträchtigungen, das FFH-Gebiet DE-4203-303 „NSG Grietherorter Altrhein“ liegt mit ca. 505 m vollständig außerhalb des Radius potentieller Beeinträchtigungen.

Aufgrund der räumlichen Nähe des Vorhabenbereichs zu den Gebieten des Netzes Natura 2000 und möglicher Wirkungsbeziehungen erfolgt eine Untersuchung zur Verträglichkeit des Vorhabens gemäß Art. 6, Abs. 3 FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG. Im Rahmen des vorliegenden Fachgutachtens wird untersucht, ob das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten erhebliche Beeinträchtigungen auslösen kann.

Vor der Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) ist im Rahmen einer FFH-Vorprüfung, FFH-Screenings oder einer so genannten Prognose, festzustellen, ob erhebliche Beeinträchtigungen ausgelöst werden. Diesem Erfordernis tragen die dem Gesetz nachgeordneten Rechtsvorschriften Rechnung, indem sie die Durchführung der FFH-VP vom Ergebnis einer solchen Vorprüfung abhängig machen. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) nicht erforderlich.

Grundsätzlich ist es dabei nicht relevant, ob der Plan oder das Projekt direkt Flächen innerhalb des NATURA-2000-Gebietes in Anspruch nimmt oder von außen auf das Gebiet einwirkt. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, muss zur weiteren Klärung des Sachverhaltes eine FFH-VP nach § 34 ff. BNatSchG durchgeführt werden. Grundsätzlich gilt im Rahmen der Vorprüfung ein strenger Vorsorgegrundsatz, bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung löst die Pflicht zur Durchführung einer FFH-VP aus.

2 Beschreibung der Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele

2.1 Lage zum Vorhaben und Gebietsübersicht

Das Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ beginnt unmittelbar angrenzend an die südliche Plangebietsgrenze. Das gesamte Vogelschutzgebiet erstreckt sich vom Binsheimer Feld im Süden bis zur niederländischen Grenze im Norden und umfasst wesentliche Teile der rezenten Aue des Rheins und große Flächen der Altaue im Deichhinterland. Zwischen der Planfläche und den weitläufigen Grünländern des Vogelschutzgebietes liegen, umlaufend um den Siedlungsbereich von Dornick, die Deichanlagen des Rheins. Nördlich des Siedlungsbereichs befinden sich große landwirtschaftliche Flächen, hauptsächlich Intensiväcker bzw. vereinzelt Grünland, südlich verläuft als Abzweig des Hauptstroms der Grietherorter Altrhein mit Hafenanlage sowie zwei Ersatzübergangsstellen (NATO-Rampen). Das weitere Umland ist geprägt von den Flächen der innerhalb des VSG befindlichen FFH-Gebiete „NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer“ als eines der letzten gut erhaltenen Altwassersysteme am Niederrhein, die „Dornicksche Ward“ mit ihren regelmäßig überfluteten Weichholzauen- und Grünlandkomplexen im Deichvorland zwischen Rees und Emmerich und den „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ mit schutzwürdigen Abschnitten des Rheins, die sich durch Flach- und Ruhigwasserzonen insbesondere zwischen den Bühnenfeldern auszeichnen. Diese sind im Umfeld gesichert über die bestehenden, deckungsgleichen Naturschutzgebiete KLE-065 „Dornicksche Ward“, KLE-060 „NSG Hafen Dornick“ sowie KLE-014 „NSG Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“.

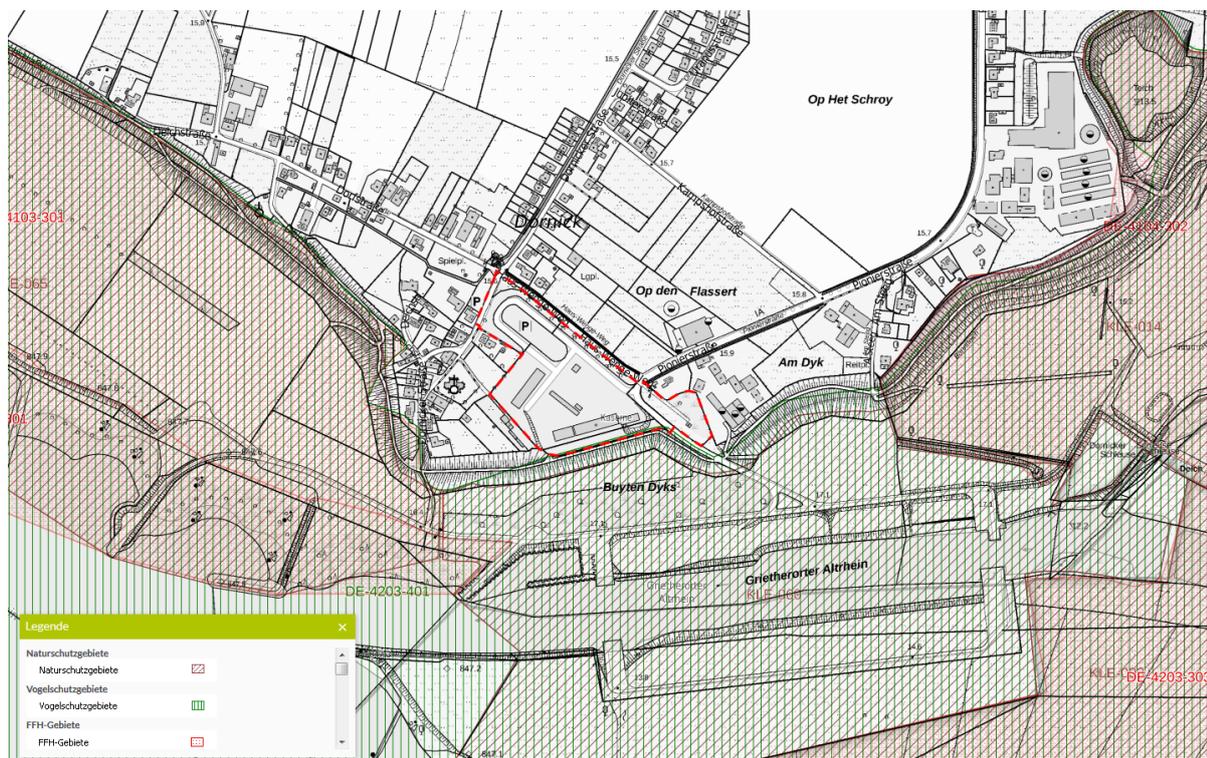


Abbildung 1: räumliche Lage der Schutzgebiete und Lage des Plangebiets (rot markiert)

Das Plangebiet befindet sich zwischen dem bestehenden Siedlungskörper von Dornick und der Deichanlage zum Grietherorter Altrhein. Das Plangebiet wird begrenzt durch die Haus-Wenge-Straße im Nordosten, den Deich im Süden und die Dornicker Straße im Westen. Das Verfahrensgebiet umfasst die Flurstücke 422, 423, 424, Flur 1, Gemarkung Dornick und in der Flur 2 die Flurstücke 105 (tlw.), 178, 181, 281. Die Fläche des Plangebiets umfasst ca. 3,9 ha und besteht größtenteils aus versiegelten Betriebsflächen und –wegen, den Kasernengebäuden und einzelnen Rasenflächen sowie einem Gehölzstreifen im Norden/Westen und einem Kleingehölz im Südosten.

2.2 Das Schutzgebiet DE-4203-401 „VSG Unterer Niederrhein“

2.2.1 Beschreibung des Schutzgebietes DE-4203-401

Natura 2000-Nr.	DE-4203-401
Gebietsname :	Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“
Fläche:	25809,38 ha
Ort(e):	
Kreis(e):	Duisburg, Kleve, Wesel

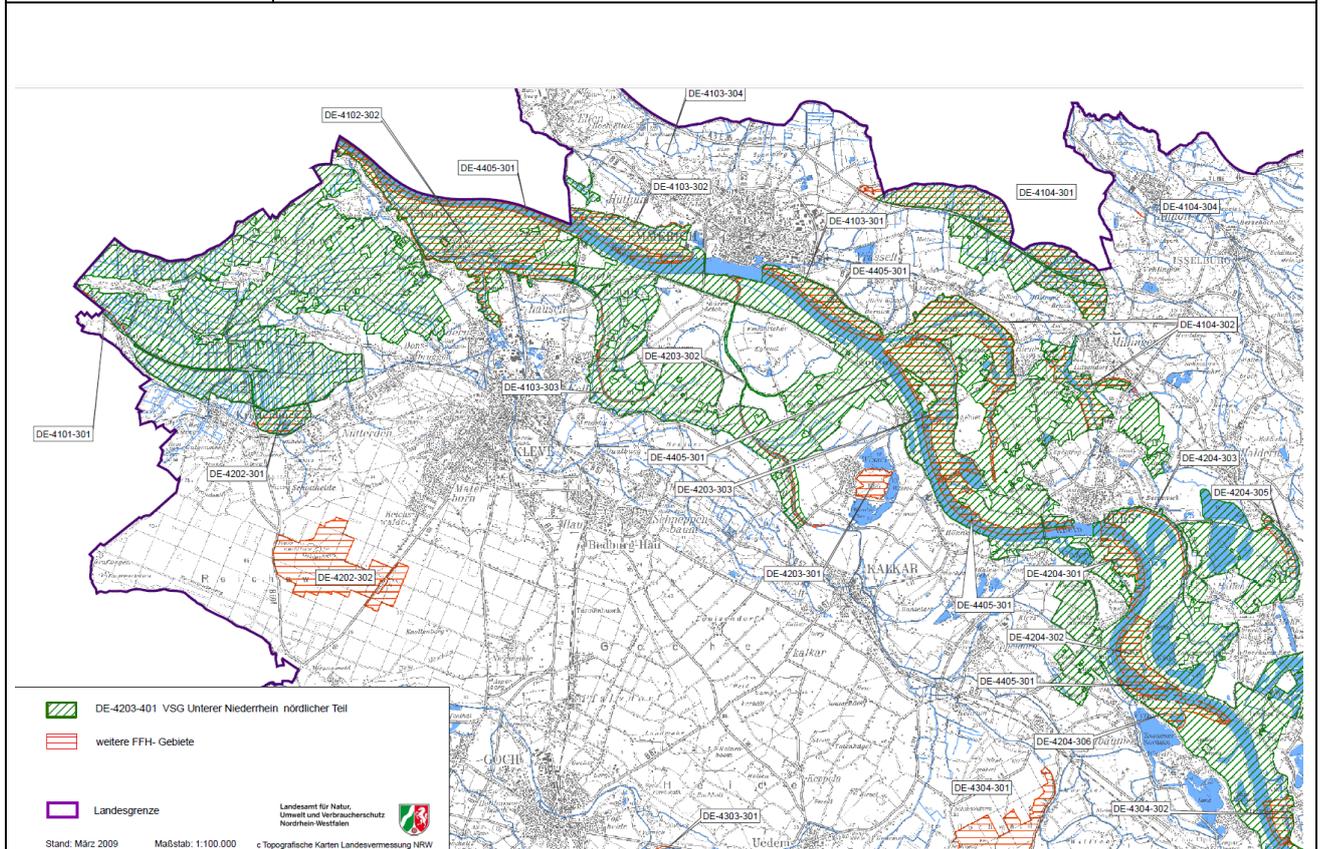


Abbildung 2: Übersichtsplan Schutzgebiet

Kurzcharakterisierung:

Das im FIS als zweitgrößtes in Nordrhein-Westfalen beschriebene VSG Unterer Niederrhein, stimmt in wesentlichen Teilen mit dem RAMSAR-Gebiet „Unterer Niederrhein“ überein und erstreckt sich vom Binsheimer Feld im Süden bis zur niederländischen Grenze im Norden. Es umfasst die rezente Aue des Rheins (Deichvorland), teilweise aber auch, wie z.B. mit der Düffel, große Flächen in der Altaue (Deichhinterland). Es wird als typische, historisch gewachsene Stromtal-Kulturlandschaft charakterisiert. Diese wird immer noch durch den Rheinstrom mit seinen im Spätsommer häufig trocken fallenden Sand- und Schlickufern, durch ausgedehnte, episodisch überschwemmte Grünlandflächen (Weiden und Mähweiden) mit Schwerpunkt im Deichvorland, durch Altarme, Altstromrinnen und Kolke mit ihren Schwimmblatt- und Verlandungsröhrichten, z.T. in komplexer Verzahnung mit Silberweidenwäldern oder Weidengebüschen, durch eine Vielzahl von Abtragungsgewässern sowie partiell kleinflächige Kammerung durch Hecken und Kopfbäume, wie im Bereich der Düffel oder der Momm-Niederung, aber auch Ackerflächen im Deichhinterland geprägt.

Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach VS-RL:

Gr up pe	Cod e	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Typ	Pop.größe min. max	Ein- heit	Beurteilung Gebiet				
							Pop.	Erh.	Iso.	Ge- samt	
B	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	r	100	250	p	C	B	C	B
B	A247	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	r	0	0	p	-	-	-	
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	r	1	5	p	C	B	C	C
B	A054	<i>Anas acuta</i>	Spießente	c	600	600	i	C	B	C	B
B	A056	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	c	800	800	i	C	A	C	B
B	A056	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	r	6	10	p	C	B	C	C
B	A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente	r		10	p	C	B	C	C
B	A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente	c	3000	3000	i	C	A	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	w	6000	8000	i	B	A	C	B
B	A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	r	6	10	p	C	B	C	C
B	A703	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	c	500	500	i	C	A	C	B
B	A703	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	r	11	50	p	C	B	C	B
B	A394	<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	c	150000	200000	i	A	A	C	A
B	A040	<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kurzschnabelgans	w	5	10	i	C	B	C	C
B	A042	<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans	c	6	10	i	C	B	C	C
B		<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	c	10000	25000	i	B	B	C	B
B	A257	<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	r	51	100	p	C	C	C	C
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	c	2500	2500	i	C	A	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	r	6	10	p	C	B	C	C
B	A688	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	c	1	10	i	C	B	C	C
B	A045	<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	c	2500	3000	i	C	B	C	B
B	A045	<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	r	50	80	p	B	B	B	B
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	w	450	450	i	C	A	C	B
B	A149	<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	c	20	50	i	C	C	C	C
B	A147	<i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer	c	10	30	i	C	C	C	C
B	A698	<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher	c	100	200	i	C	A	C	B
B	A726	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	r	51	100	p	C	B	C	C
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	r	30	50	p	B	B	B	B
B	A667	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	r	15	20	p	C	B	C	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	r	1	3	p	C	C	C	C
B	A122	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	r	1	10	p	C	C	C	C
B	A037	<i>Cygnus bewickii</i>	Zwergschwan	c	10	25	i	C	B	C	C
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	c	20	40	i	C	B	C	C
B	A708	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	r	6	10	p	C	B	C	C
B	A099	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	r	1	5	p	C	B	C	C
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	c	100	300	i	C	B	C	C

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare

Zustand: A = Hervorragend, B = gut, C = Mittel bis schlecht

Gr up pe	Cod e	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Typ	Pop.größe min. max		Ein- heit	Beurteilung Gebiet			
								Pop.	Erh.	Iso.	Ges amt
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	r	1	2	p	C	C	C	C
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	w	1	5	i	C	B	C	C
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	r	5	10	p	B	B	B	B
B	A614	<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	r	50	80	p	C	C	C	C
B	A271	<i>Luscinia megarhyn- chos</i>	Nachtigall	r	20	50	p	C	B	C	C
B	A612	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	r	10	30	p	C	B	C	C
B	A152	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe	c	10	50	i	C	C	C	C
B	A068	<i>Mergus albellus</i>	Zwergsäger	c	170	170	i	C	B	C	B
B	A654	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	c	100	100	i	C	B	C	B
B	A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	r	3	5	p	C	B	B	B
B	A768	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	r	15	20	p	C	B	C	B
B	A768	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	w	600	1000	i	C	B	C	B
B	A337	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	r	6	10	p	C	B	C	C
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	c	30	50	i	C	A	C	B
B	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	c	50	200	i	C	C	C	C
B	A274	<i>Phoenicurus phoenicu- rus</i>	Gartenrotschwanz	r	20	40	p	C	C	C	C
B	A274	<i>Phoenicurus phoenicu- rus</i>	Gartenrotschwanz	r	20	40	p	C	C	C	C
B	A607	<i>Platalea leucorodia</i>	Löffler	c	20	40	i	C	B	C	B
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	c	50	300	i	C	B	C	C
B	A119	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	r	1	3	p	C	C	C	C
B	A718	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	r	11	50	p	C	B	C	C
B	A249	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	r	50	100	p	C	C	C	C
B	A276	<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	r	60	80	p	C	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Fluss-Seeschwalbe	r	130	150	p	C	B	C	B
B	A690	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	c	50	150	i	C	B	C	B
B	A690	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	r	6	10	p	C	B	C	C
B	A397	<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans	r	10	30	p	B	B	B	B
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	r	100	120	p	C	B	B	B
B	A161	<i>Tringa erythropus</i>	Dunkler Wasser- läufer	c	20	50	i	C	C	C	C
B	A166	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	c	50	100	i	C	B	C	C
B	A164	<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	c	50	100	i	C	B	C	C
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	c	50	300	i	C	B	C	C
B	A162	<i>Tringa totanus</i>	Rostschenkel	r	50	100	p	C	C	C	C
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	c	1000	3000	i	C	B	C	C
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	r	100	200	p	C	C	C	C

Andere Gebietsmerkmale:

Vorkommen der folgenden FFH-Lebensraumtypen: 3150 (Natürliche eutrophe Seen und Altarme), 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation), 3270 (Schlammige Flussufer mit einjähriger Vegetation), 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren), 6510 (Artenreiche Mähwiesen des Flach- und Hügellandes), 91E0 (Erlen-/Eschenwald und Weichholzaunenwald an Fließgewässern), 91F0 (Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwald am Ufer großer Flüsse), 3130 (Nährstoffärmere basenarme Stillgewässer), 6210 (Kalkhalbtrockenrasen).

Güte und Bedeutung:

Der große offene Abschnitt der Rheinaue mit großen Grünlandflächen und zahlreichen naturnahen Gewässern ist herausragendes Brutgebiet für Flussseseschwalbe, Trauerseeschwalbe und Rastgebiet für mehr als 200.000 Wasservögel, besonders für Bläss- und Saatgänse.

Repräsentanz:

Das Vogelschutzgebiet ist das Überwinterungsgebiet für bis zu 200.000 arktische Gänse, die hier alljährlich im Zentrum eines einzigartigen Naturschauspiels stehen. Die Gänse sind lebendiger Ausdruck für die Notwendigkeit eines internationalen Biotopverbundes, der die Niederlande - ebenfalls Überwinterungsquartier - mit dem Niederrhein verbindet, aber auch die im fernen Sibirien befindlichen Brutreviere der Gänse einbezieht. Neben der herausragenden Bedeutung des Gebietes für Blässgans und Saatgans, hat das Vogelschutzgebiet mit seinen zahlreichen Gewässern einerseits für viele hier brütende Vogelarten landesweite Bedeutung (Flussseseschwalbe, Trauerseeschwalbe, Teichrohrsänger, Löffelente, Tüpfelsumpfhuhn), andererseits wird es neben den Gänsen von vielen weiteren Vogelarten (z.B. Rohrdommel, Bruchwasserläufer, Singschwan, Zwergschwan, Zwergsäger) als Rast- und Überwinterungsgebiet genutzt.

Die kiesig, sandigen Rheinufer, aber auch der Abgrabungsseen sind ein bevorzugter Brutplatz des Flussregenpfeifers. Im Bereich des Grünlandes, vor allem dann, wenn es in Teilen der Altaue und im Umfeld von Altwässern bei relativ hohem Grundwasserstand nicht so intensiv genutzt wird, brüten Rotschenkel, Uferschnepfe, Kiebitz, Großer Brachvogel und Wachtelkönig. Auf selten gewordenen anmoorigen und mit Weidengebüschen durchsetzten Extensivgrünlandflächen brüten Blaukehlchen und Schwarzkehlchen. Die gekammerten Landschaftsteile mit ihren ausgedehnten Kopfbaumbeständen beherbergen ein Schwerpunktorkommen des Steinkauzes in NRW, zugleich eines der bedeutenden Vorkommen in Deutschland. Die Weichholzaunenwälder und -gebüsche sind der Lebensraummittelpunkt von Pirol und Nachtigall. Zahlreiche Teilflächen werden wegen ihrer auentypischen Lebensraumausstattung auch als FFH-Gebiet in das Netz NATURA 2000 eingeknüpft.

Allgemeines Entwicklungsziel:

Die vorhandene Lebensraumvielfalt mit ihrer charakteristischen Avifauna ist zu erhalten und weiter zu entwickeln. Maßnahmen, die mit Versiegelung oder Zerschneidung verbunden sind, sollten unterbleiben. Ein kleinräumiger Wechsel aus Wiesen- Weide- und Mähweidenutzung, möglichst im Komplex mit Hochstaudenfluren und Brachen ist zu fördern. Die aktuellen Grünlandanteile im Vogelschutzgebiet sind unbedingt zu halten, nach Möglichkeit auszudehnen. Einer weiteren Austrocknung der Aue ist mit allen zur Verfügung stehenden Maßnahmen zu begegnen (keinesfalls abflussfördernde Maßnahmen), die Wiedervernässung von Teilflächen ist unbedingt anzustreben. Die Gewässer sollten vor Eutrophierung durch Extensivierung angrenzender Grünlandflächen geschützt werden. Die Auenwaldentwicklung mit Schwerpunkt im Bereich der zu diesem Zweck ausgewiesenen FFH-Flächen ist zu sichern und zu fördern. Bedeutsam sind weiterhin Maßnahmen, die - auch grenzüberschreitend wirksam - der naturverträglichen Lenkung der Freizeitnutzung dienen.

Allgemeine Erhaltungsmaßnahmen:

Erhaltung und Optimierung der Rast- und Brutgebiete für Fluss- und Trauerseeschwalbe, Wiesenvogel, Limikolen, Saat- und Blässgans, Löffelente, Zwergsäger, Zwergschwan u.a..

Schutzziele und Maßnahmen:

a) Für Vogelarten der natürlichen eutrophen Seen und Altarme wie Große Rohrdommel, Spießente, Krickente, Knäkente, Tafelente, Zwergsäger, Gänsesäger, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrweihe, Trauerseeschwalbe, Blaukehlchen und Teichrohrsänger:

- Förderung der Entwicklung einer natürlichen Verlandungsreihe
- Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Nährstoffeinträgen
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung des landschaftstypischen Gewässerchemismus und Nährstoffhaushalts

b) Für Vogelarten der Fließgewässer mit Unterwasservegetation; des Rheins mit Schlamm- und Kiesbänken und einjähriger Vegetation sowie der feuchten Hochstaudenfluren wie Flussregenpfeifer, Bruchwasserläufer, Waldwasserläufer, Dunkler Wasserläufer, Grünschenkel, Bekassine, Flusseeeschwalbe und Eisvogel:

- Erhaltung und Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhaltung und Entwicklung der Durchgängigkeit der Fließgewässer
- Erhaltung und Entwicklung der typischen Strukturen und Vegetation in der Aue, Rückbau von Uferbefestigungen
- Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Überflutungsdynamik

c) Für Vogelarten der episodisch überschwemmten Grünlandflächen, des Feuchtgrünlandes und der mageren Flachland-Mähwiesen wie Weißstorch, Singschwan, Zwergschwan, Löffelente, Wachtelkönig, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe, Kampfläufer, Großer Brachvogel, Schwarzkehlchen und Wiesenpieper:

- Regeneration und Entwicklung von stromtaltypischen und artenreichem Grünland
- Stabilisierung des Wasserhaushaltes
- Wiedervernässung des Feuchtgrünlandes
- Extensivierung des Feucht- und Nassgrünlandes
- Anlage von Wiesenrandstreifen und Säumen
- Anlage von Blänken, Kleingewässer und Flachwassermulden
- Reduzierung der Gewässerunterhaltung an Gräben
- Gelegeschutz bei den Wiesenvogelarten; bei Bedarf: Lenkung der Mahd

d) Für Vogelarten der Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder sowie der Hartholz - Auenwälder wie Nachtigall und Pirol:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Vermehrung der Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder auf geeigneten Standorten durch natürliche Sukzession (Weichholzaunenwald) oder ggf. Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft (Erlen-Eschenwald)
- Vermehrung der Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder auf geeigneten Standorten nach Möglichkeit durch natürlich Sukzession oder Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft
- Erhaltung bzw. Entwicklung der lebensraumtypischen Grundwasser- und/oder Überflutungsverhältnisse

e) Für Blässgans, Saatgans und Weißwangengans:

- Gewährleistung störungsfreier Rast-, Nahrungs-, Trink- und Schlafplätze
- Anlage von Ablenkungsfütterungen
- Vertragsnaturschutz (Ausgleichszahlung für Fraßschäden)
- Lenkung der Freizeitnutzung (z. B. Orni-Tourismus, Hubschrauber, Heißluftballons, Modellflugzeuge, Ultraleichtflugzeuge, Wassersport)

2.3 Das Schutzgebiet DE-4103-301 „Dornicksche Ward“

2.3.1 Beschreibung des Schutzgebietes DE-4103-301

Natura 2000-Nr.	DE-4103-301
Gebietsname :	Dornicksche Ward
Fläche:	143,36 ha
Ort(e):	
Kreis(e):	Kleve

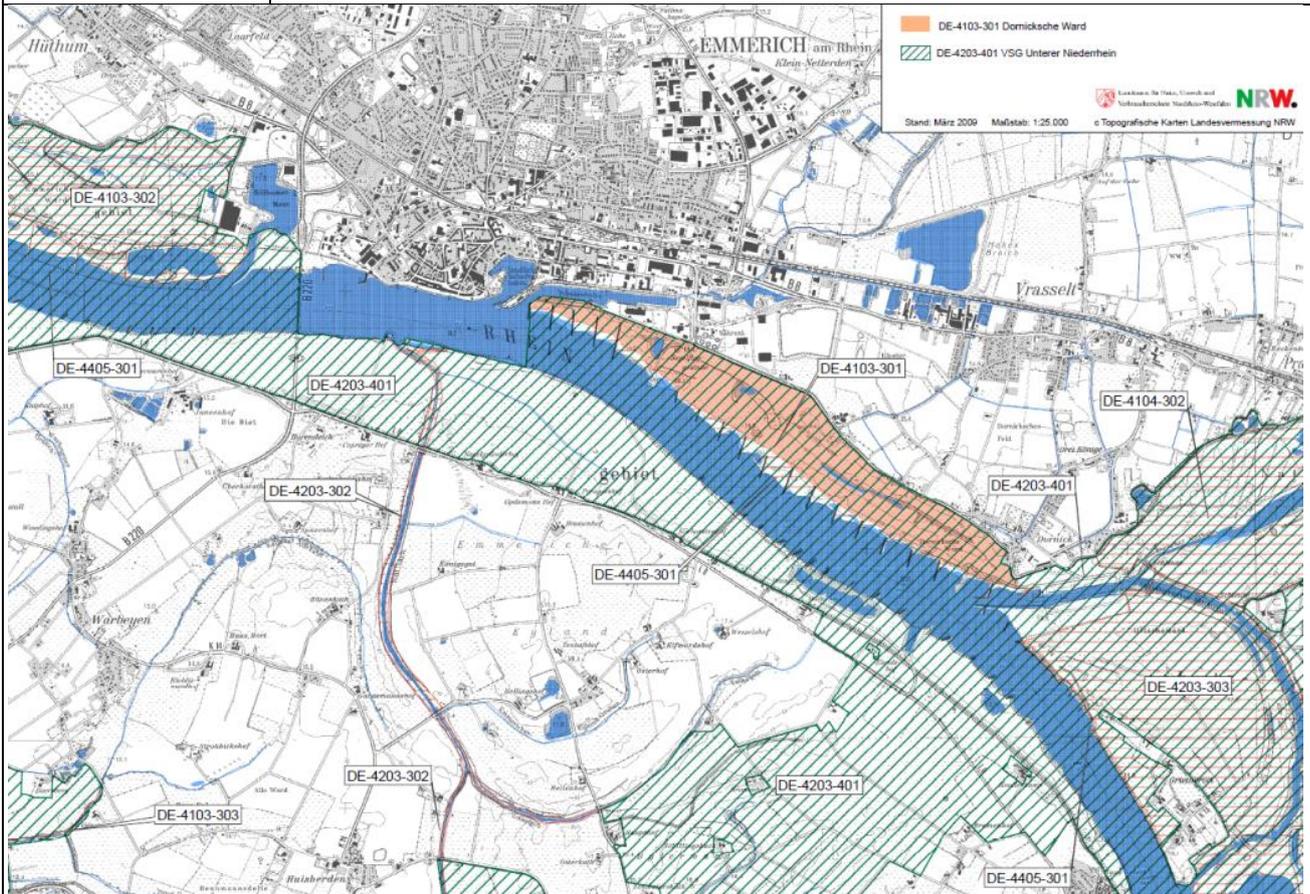


Abbildung 3: Übersichtsplan Schutzgebiet

Kurzcharakterisierung:

Die Dornicksche Ward ist ein regelmäßig überfluteter Weichholzaunen- und Grünlandkomplex im Deichvorland zwischen Rees und Emmerich.

Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie:

Code	Lebensraumtyp	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung
3150	Natürliche eutrophe Seen und Altarme	C	C	C	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	C	C	B	C
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (Prioritärer Lebensraum)	B	C	B	B

Zustand: A = Hervorragend, B = gut, C = Mittel bis schlecht

Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten bzw. bedeutsame Vorkommen:

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	Häufigkeit	Status	Erh.	RL - NRW	VS-Status
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	1-5 i	Brut/Fortpfl.	C	2	VS-Art. 4(2)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	vorhanden (p)	Brut/Fortpfl.	C	2S	VS-Art. 4(2)
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1 BP	Brut/Fortpfl.	C	1S	VS-Art. 4(2)
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	5 BP	Brut/Fortpfl.	C	3S	VS-Art. 4(2)
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	vorhanden (p)	Durchzügler	C	VS	VS-Anh. I
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1-5 i	Brut/Fortpfl.	B	1S	VS-Art. 4(2)
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	1-5 i	Brut/Fortpfl.	C	*	VS-Art. 4(2)
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	vorhanden (p)	Wintergast	C	1	VS-Anh. I
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	vorhanden (p)	Brut/Fortpfl.	C	*	VS-Art. 4(2)
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1-5 i	Brut/Fortpfl.	B	1S	VS-Art. 4(2)
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	1 BP	Brut/Fortpfl.	C	1S	VS-Anh. I
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	vorhanden (p)	Brut/Fortpfl.	C	2S	VS-Art. 4(2)
Zwergschwan	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	vorhanden (p)	Wintergast	C	1	VS-Anh. I

Andere Gebietsmerkmale:

Regelmäßig überfluteter Grünlandkomplex im Deichvorland zwischen Rees und Emmerich. Ergänzung zu 3.3.: Im Gebiet gibt es bedeutsame Vorkommen folgender Vogelarten: Flussregenpfeifer, Kiebitz, Knäkente, Löffelente, Rohrweihe, Rotschenkel, Schnatterente, Singschwan, Teichrohrsänger, Uferschnepfe, Wachtelkönig, Wiesenpieper, Zwergschwan

Güte und Bedeutung:

Deichvorland des Rheins mit Weichholzauenwald, Altwässern, Ufer-Schlammfluren und Restbeständen von Mähwiesen.

Repräsentanz:

Es handelt sich um einen Deichvorlandabschnitt des Rheins mit charakteristischen Elementen der Auenlandschaft. Hervorzuheben sind insbesondere ausgedehnte Weichholzauenwaldbestände und Fluss-Ufer-Schlammfluren im direkt angrenzenden Rhein-Fischruhezonen-Gebiet. Daneben reichern Altwässer und Restbestände von Mähwiesen die Biotopausstattung des Gebietes weiter an. Die Dornicksche Ward ist ein wichtiges Überwinterungsgebiet für Wasservögel (u.a. Schnatter- und Löffelente, Sing- und Zwergschwan).

Allgemeine Entwicklungsziele:

Schutz und Entwicklung des Weichholzauwaldes, der Flussufer-Schlammfluren und der Altwässer durch Sicherung der natürlichen Überflutungsdynamik. Die Erhaltung und Entwicklung von Magerwiesen durch Extensivierung ist ein weiteres Teilziel im Gebiet Dornicksche Ward. Das Gebiet ist Teilfläche des Feuchtgebietes internationaler Bedeutung "Unterer Niederrhein" und Trittsteinbiotop in der Nord-Südachse des Rheinauenkorridors.

Erhaltungsziele und -maßnahmen:**3150 Natürliche eutrophe Seen und Altarme****Erhaltungsziele**

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der naturnahen, nährstoffreichen (eutrophen), aber nicht übermäßig nährstoffreichen (poly- bis hypertrophen) Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und mit ihrer Unterwasserpflanzen-, Wasserpflanzen- und Verlandungsvegetation sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar (Verlandungsreihe)
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten (aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Anas clypeata*, *Anas crecca*, *Anas querquedula*, *Anas strepera*, *Aythya ferina*, *Globia sparganii*, *Lenisa geminipuncta*, *Leucania obsoleta*, *Nymphula nitidulata*)
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Einzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen, Vermeidung poly- bis hypertropher Verhältnisse mit hohen Anteilen von Hypertrophiezeigern
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- keine Nutzung bzw. Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- Förderung einer natürlichen Verlandungsreihe bei Gewässern ausreichender Größe z. B. durch Bewahrung bzw. Schaffung einer möglichst gering anthropogen überformten Uferlinie
- bei Bedarf vorsichtige Teilentschlammung in größeren Zeitabständen, bei Vorkommen in Auen Gewährleistung und ggf. Förderung regelmäßiger Hochwasserdurchströmung
- ggf. Vermehrung des Lebensraumtyps durch Neuanlage von Gewässern an geeigneten Standorten
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen
- keine Einleitungen stark nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- ggf. Regulierung des Fischbestandes

6430 Feuchte Hochstaudenfluren**Erhaltungsziele**

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren an Fließgewässern und Waldrändern mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten (aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Buszkoiana capnodactylus*)
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten Lebensraumtyps
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/ oder Überflutungsverhältnisse
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzflächen

- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - o seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der atlantischen biogeographischen Region in NRW,
 - o seiner Bedeutung im Biotopverbund
- zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Gelegentliche Mahd in mehrjährigem bzw. jährlich abschnittweisem Abstand mit Abtransport des Schnittgutes
- Herstellung von gestuften Waldinnen- und Waldaußensäumen bzw. von ausreichend breiten Randstreifen (z.B. an Fließgewässern)
- Unterlassung von intensiver Gewässerunterhaltung, Uferbefestigung und Umbruch
- ggf. gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen
- ggf. Zurückdrängen von Störarten (insbesondere Neophyten)
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes
- Optimierung der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen- und Flussrenaturierung, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers
- Beibehaltung und ggf. Anlage von ausreichend großen geeigneten Pufferzonen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

91E0* Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (Prioritärer Lebensraum)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Erlen-Eschen- und Weichholz -Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes)
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- wegen der Empfindlichkeit der Standorte keine Nutzung (Ausnahmen sind die bodenschonende Entnahme von nicht lebensraumtypischen Arten und Arbeiten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht)
- ggf. Entfernung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen (incl. hiebsunreifer Bestände) bei weitestmöglicher Schonung des Bodens (z. B. Durchführung bei Frost oder Trockenheit)
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung

- Vermehrung des Lebensraumtyps durch den bodenschonenden Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Auen-Standorten
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird und Bodenverletzungen minimiert werden, Verzicht auf Kirrungen und Wildfütterungen
- Vermehrung der Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder nach Möglichkeit durch natürliche Sukzession oder andernfalls durch Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Optimierung des Wasserhaushaltes und der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen-, und Flussrenaturierung sowie ggf. den Rückbau von Deichen, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers; Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung Vermeidung von Entwässerung, Grundwasserabsenkung sowie Veränderung des Wasserstandes bzw. der Wasserführung angrenzender Gewässer
- keine forstlichen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Rückegassen), keine Befahrung
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

2.4 Das Schutzgebiet DE-4104-302 „NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer“

2.4.1 Beschreibung des Schutzgebietes DE-4104-302

Natura 2000-Nr.	DE-4104-302
Gebietsname :	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M.
Fläche:	648,65 ha
Ort(e):	
Kreis(e):	Kleve

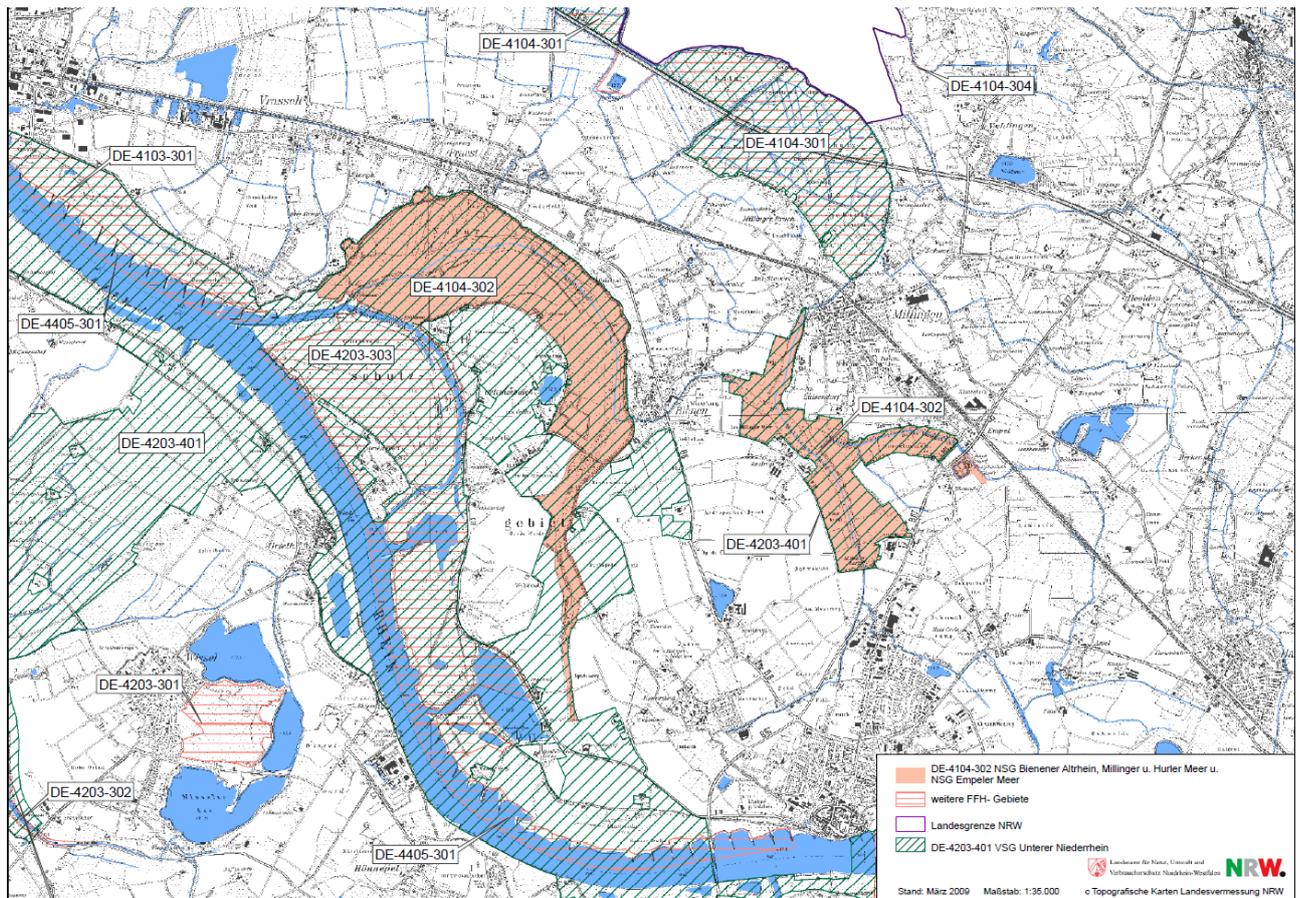


Abbildung 4: Übersichtsplan Schutzgebiet

Kurzcharakterisierung:

Laut FIS stellen der Bienener Altrhein, das Millinger, Hurler und Empeler Meer zusammen eines der letzten gut erhaltenen Altwassersysteme am Niederrhein dar. Im Gegensatz zum Bienener Altrhein wurden die "Meere" bereits wesentlich früher vom Flusslauf abgetrennt. Hier lässt sich die Vegetationszonierung nährstoffreicher Stillgewässer in nahezu unbeeinträchtigter Form finden. Ausgedehnte Schwimmblatt- und Röhrichtzonen werden von verschiedenen, z. T. sehr seltenen Pflanzengesellschaften aufgebaut, während manche Uferbereiche von Weichholzauenwald eingenommen werden. Kopfweidenbestände und Kopfbaumreihen aus Weiden, Eschen oder Erlen sowie Hecken und Gebüsche aus Weißdorn im angrenzenden Grünland erhöhen die landschaftliche Vielfalt.

Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie:

Code	Lebensraumtyp	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung
3150	Natürliche eutrophe Seen und Altarme	A	C	A	A
6510	Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen	C	C	B	C
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (Prioritärer Lebensraum)	B	C	A	B

Zustand: A = Hervorragend, B = gut, C = Mittel bis schlecht

Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten bzw. bedeutsame Vorkommen:

Artname	Wissenschaftlicher Name	Häufigkeit	Status	Erh.	RL - NRW	VS-Status
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	vorhanden (p)	Wintergast	B	*	VS-Art. 4(2)
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	vorhanden (p)	Durchzug	C	*	VS-Art. 4(2)
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	11-50 i	Wintergast	C	*	VS-Art. 4(2)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1-5 i	Brut/Fortpfl.	C	2S	VS-Art. 4(2)
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1 BP	Brut/Fortpfl.	C	1S	VS-Art. 4(2)
Krickente	<i>Anas crecca</i>	vorhanden (p)	Wintergast	C	3	VS-Art. 4(2)
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1-5 i	Brut/Fortpfl.	C	3S	VS-Art. 4(2)
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	vorhanden (p)	Durchzug	B	2	VS-Anh. I
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	1 BP	Brut/Fortpfl.	B	VS	VS-Anh. I
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	vorhanden (p)	Wintergast	B		VS-Art. 4(2)
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	1-5 i	Brut/Fortpfl.	C	*	VS-Art. 4(2)
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	vorhanden (p)	Wintergast	C	1	VS-Anh. I
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	23 BP	Brut/Fortpfl.	C	*	VS-Art. 4(2)
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	69 BP	Brut/Fortpfl.	B	1S	VS-Anh. I
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1-5 i	Brut/Fortpfl.	B	1S	VS-Art. 4(2)
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	1 i	Brut/Fortpfl.	C	1S	VS-Anh. I
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	1-5 i	Brut/Fortpfl.	C	3	VS-Art. 4(2)
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	6-10 i	Brut/Fortpfl.	C	2S	VS-Art. 4(2)
Zwergschwan	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	vorhanden (p)	Wintergast	C	1	VS-Anh. I

Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie (Anh. II/IV)

Code	Artname	Wissenschaftlicher Name	Typ	Größe	Einheit	Kat.	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamtbeurteilung
1134	Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	p	0	i	C	C	B	C	B
1149	Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	p	0	i	P	C	B	C	C

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung; Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare; Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden

Andere Gebietsmerkmale:

Das Altwassersystem des Niederrheins mit natürlicher Überschwemmungsdynamik zeichnet sich u.a. durch eine für eutrophe Stillgewässer in nahezu unbeeinträchtiger Form erhalten gebliebenen Vegetationszonierung mit sehr seltenen Pflanzengesellschaften aus. Im Gebiet gibt es bedeutsame Vorkommen folgender Vogelarten: Blässgans, Großer Brachvogel, Gänsesäger, Kiebitz, Knäkente, Krickente, Löffelente, Rohrdommel, Rohrweihe, Saatgans, Schnatterente, Singschwan, Teichrohrsänger, Trauerseeschwalbe, Uferschnepfe, Wachtelkönig, Wasserralle, Wiesenpieper, Zwergschwan.

Güte und Bedeutung:

Neben den einzigartig strukturierten Altgewässern kommt den großflächig ausgebildeten Weichholzauenresten prioritäre Bedeutung zu. Das Gebiet ist als Rast- und Überwinterungsstätte für den europäischen Vogelzug unverzichtbar. Es ist Teil der bäuerlichen Kulturlandschaft des unteren Niederrheins und weist typische Landschaftselemente der Flussaue sowie Naturdenkmale der Bodengeschichte des Niederrheinischen Altalluviums auf.

Repräsentanz:

Dieser Gebietskomplex zeichnet sich insbesondere durch die einzigartig strukturierten, gut erhaltenen und großflächigen Altgewässerkomplexe verschiedener Altersstadien aus. Daneben kommt den großflächig ausgebildeten Weichholzauenresten als weitere typische Auenstrukturelemente eine hohe Bedeutung zu. Das Gebiet hat als Rast- und Überwinterungsstätte für den europäischen Vogelzug internationale Bedeutung. Schon allein aufgrund des Brutvorkommens der äußerst seltenen Trauerseeschwalbe in Nordrhein-Westfalen besitzt das Gebiet herausragende Bedeutung. Außerdem sind die Gewässer nicht nur wichtige Ruhe-, sondern auch Nahrungsbereiche für die hier überwinternden Gänse, Zwerg- und Singschwäne sowie zahlreiche weitere Wasser- und Watvogelarten. Sie sind überdies Lebensraum für zahlreiche seltene Fischarten darunter Steinbeißer, Rapfen und Bitterling. Die Vorkommen anderer Tiergruppen wie Wasserschnecken, Käfer und Spinnen unterstreichen durch die hohe Individuendichte und das Vorkommen sehr seltener Arten wie z. B. des Kolbenwasserkäfers, die enorme Bedeutung des Gebietes. Millinger und Hurler Meer gelten als Naturdenkmale der Bodengeschichte des niederrheinischen Altalluviums.

Allgemeine Entwicklungsziele:

Neben der Verbesserung der Gewässerqualität und der Auendynamik sowie der Grünlandnutzung (Extensivierung), kommt der Anlage von Gewässerrandstreifen (Gewässerstruktur) und der Auengewaldentwicklung im Gebiet eine zentrale Rolle zu. Weitere Ziele sind die Förderung der (großflächigen) Röhrichte sowie des Feuchtgrünlandes. Das Gebiet ist Teilfläche des Feuchtgebietes internationaler Bedeutung "Unterer Niederrhein" und bedeutendes Verbundzentrum in der Nord-Südachse des Rheinauenkorridors.

Erhaltungsziele und -maßnahmen:**3150 Natürliche eutrophe Seen und Altarme**Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der naturnahen, nährstoffreichen (eutrophen), aber nicht übermäßig nährstoffreichen (poly- bis hypertrophen) Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und mit ihrer Unterwasserpflanzen-, Wasserpflanzen- und Verlandungsvegetation sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar (Verlandungsreihe)
 - Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten (aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Anas clypeata*, *Anas crecca*, *Anas querquedula*, *Anas strepera*, *Aythya ferina*, *Botaurus stellaris*, *Brachytron pratense*, *Castor fiber*, *Chlidonias niger*, *Erythromma najas*, *Globia sparganii*, *Lenisa geminipuncta*, *Leucania obsoleta*, *Libellula fulva*, *Luscinia svecica*, *Nymphula nitidulata*)
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Einzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen, Vermeidung poly- bis hypertropher Verhältnisse mit hohen Anteilen von Hypertrophiezeigern
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - o seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der atlantischen biogeographischen Region in NRW,
 - o seiner besonderen Repräsentanz für die atlantische biogeographische Region in NRWzu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- keine Nutzung bzw. Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- Förderung einer natürlichen Verlandungsreihe bei Gewässern ausreichender Größe z. B. durch Bewahrung bzw. Schaffung einer möglichst gering anthropogen überformten Uferlinie
- bei Bedarf vorsichtige Teilentschlammung in größeren Zeitabständen, bei Vorkommen in Auen Gewährleistung und ggf. Förderung regelmäßiger Hochwasserdurchströmung
- ggf. Vermehrung des Lebensraumtyps durch Neuanlage von Gewässern an geeigneten Standorten
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen
- keine Einleitungen stark nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- ggf. Regulierung des Fischbestandes

6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-SilgenwiesenErhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten-, Magerkeitszeiger- und Strukturvielfalt sowie extensiver Bewirtschaftung
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Zweischürige, bei Nachbeweidung auch einschürige Mahd (nach Kulturlandschaftsprogramm), ggf. Nachbeweidung mit geringer Besatzdichte und Nachmahd der Weidereste; zur Sicherstellung der Artenvielfalt Anpassung der Nutzungstermine bei unterschiedlicher phänologischer Entwicklung; bei Gefahr von Artenverarmung Aufnahme einer entzugsorientierten Düngung;
- Unterlassung von (Pflege-) Umbruch, Umstellung auf eine nicht dem Lebensraum angepasste Beweidung, Nach- und Neuansaat, Mulchen, sowie einer erhöhten Schnitthäufigkeit und Beweidungsintensität bei Nachbeweidung
- Unterlassung von Melioration bzw. Grundwasserabsenkung bei feuchter Ausprägung der Glatthaferwiese
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Optimierung und Vermehrung von Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen auf geeigneten Standorten z. B. durch (Wieder-) Aufnahme der extensiven Mahdnutzung, Aushagerung aufgedüngter Flächen bis zu den typischen Bodenkennwerten, ggf. Mahdgutübertragung
- gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

91E0* Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (Prioritärer Lebensraum)Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Erlen-Eschen- und Weichholz -Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes)
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- wegen der Empfindlichkeit der Standorte keine Nutzung (Ausnahmen sind die bodenschonende Entnahme von nicht lebensraumtypischen Arten und Arbeiten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht)
- ggf. Entfernung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen (incl. hiebsunreifer Bestände) bei weitest möglicher Schonung des Bodens (z. B. Durchführung bei Frost oder Trockenheit)
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen

- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Vermehrung des Lebensraumtyps durch den bodenschonenden Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Auen-Standorten
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird und Bodenverletzungen minimiert werden, Verzicht auf Kirrungen und Wildfütterungen
- Vermehrung der Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder nach Möglichkeit durch natürliche Sukzession oder andernfalls durch Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Optimierung des Wasserhaushaltes und der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen-, und Flussrenaturierung sowie ggf. den Rückbau von Deichen, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers; Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung Vermeidung von Entwässerung, Grundwasserabsenkung sowie Veränderung des Wasserstandes bzw. der Wasserführung angrenzender Gewässer
- keine forstlichen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Rückegassen), keine Befahrung
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

2.5 Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef DE-4405-301

2.5.1 Beschreibung des Schutzgebietes DE-4203-401

Natura 2000-Nr.	DE-4405-301
Gebietsname :	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef
Fläche:	2.335,76 ha
Ort(e):	Düsseldorf, Duisburg, Krefeld, Bonn, Köln
Kreis(e):	Kleve, Mettmann, Rhein-Kreis Neuss, Wesel, Rhein-Sieg-Kreis

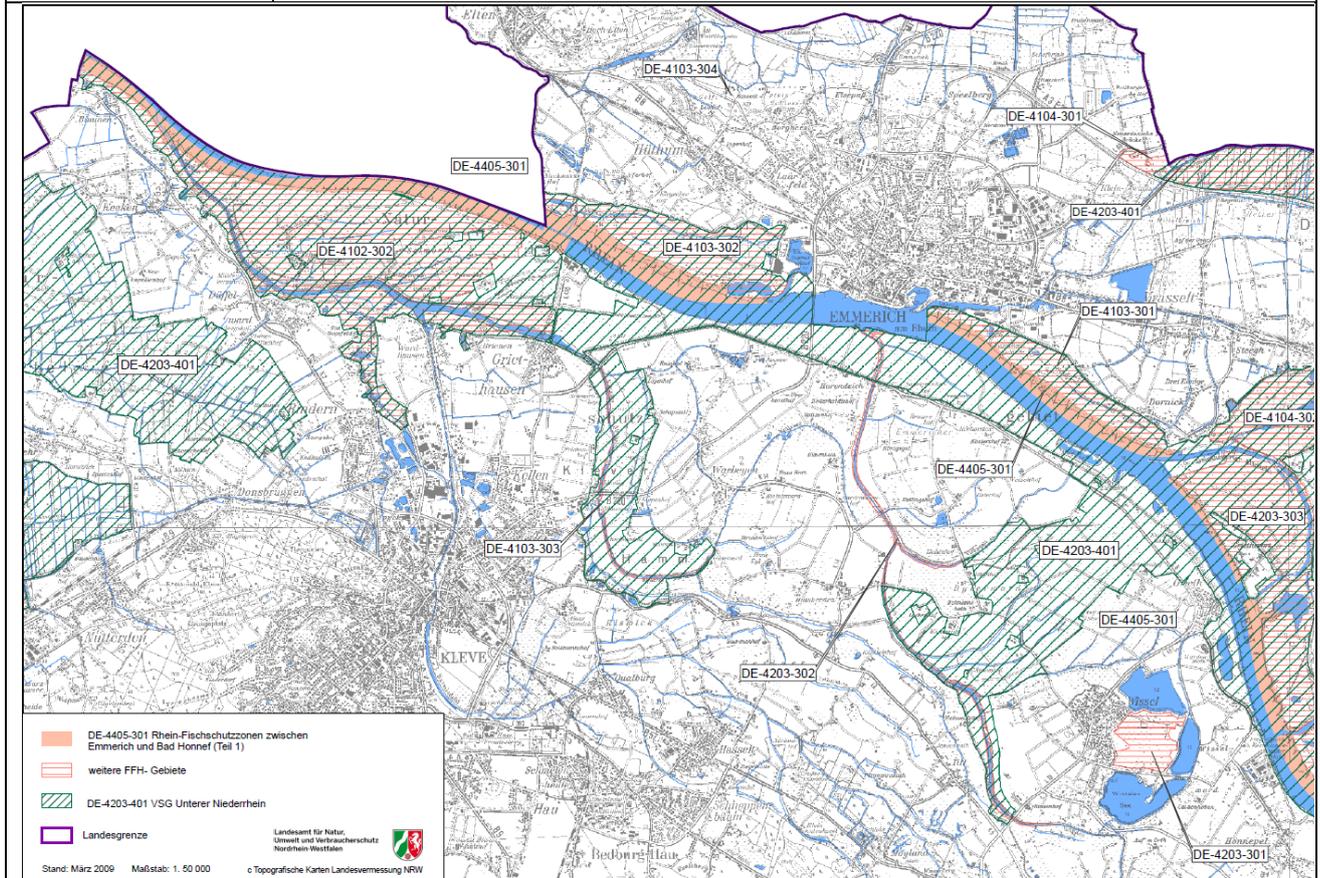


Abbildung 5: Übersichtsplan Schutzgebiet (Teilbereich 1)

Kurzcharakterisierung:

Laut FIS fast das Gebiet schutzwürdige Abschnitte des Rheins zusammen, die sich durch Flach- und Ruhigwasserzonen insbesondere zwischen den Bühnenfeldern auszeichnen. Die Sohle ist kiesig-sandig mit zum Teil organischer Auflage. Im Wesentlichen sind Bereiche zwischen dem Ufer und der Hauptfahrrinne einbezogen worden. Überwiegend grenzen diese Rheinabschnitte an Naturschutzgebiete an. Folgende limnologisch und insbesondere für die Fischfauna bedeutenden Abschnitte gehören zur Gebietskulisse: Bereich BR Köln Rhein bei Bad Honnef Rhein an den NSG "Siegmündung" und "Herseler Werth" Rhein bei Niederkassel Rhein am NSG "Lülsdorfer Weiden" und an der Sürther Aue Rhein im Bereich "Weißer Bogen" Rhein am NSG "Rheinaue Worringen-Langel" Bereich BR Düsseldorf Rhein am NSG "Urdenbacher Kämpen" und "Zonser Grind" Rhein am NSG "Uedesheimer Rheinbogen" Rhein am NSG "Ilvericher Altrheinschlinge" Rhein am NSG "Die Spey" Rhein am NSG "Rheinaue Walsum" Rhein am NSG "Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen" Rhein am NSG "Rheinvorland bei Perrich" Rhein an den NSG "Bislicher Insel" und "Bislich-Vahnum" Rhein an den NSG "Gut Grind" und "Hübsche Grändort" Rhein am NSG "Reeser

Schanz" Rhein am NSG "Grietherorter Altrhein" Rhein an der "Dornickschen Ward" Rhein an den NSG "Emmericher Ward" und "Salmorth".

Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie:

Code	Lebensraumtyp	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung
3150	Natürliche eutrophe Seen und Altarme	C	C	B	C
3270	Flüsse mit Schlamm- bänken mit Vegetati- on des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.	B	C	B	B
6210	Naturnahe Kalk- Trockenrasen und de- ren Verbuschungs- stadien (prioritärer Lebensraum)	C	C	B	C
6430	Feuchte Hochstau- denfluren	C	C	B	C
6510	Glatthafer- und Wie- senknopf- Silgenwiesen	C	C	B	C
91E0	Erle-Eschen und Weichholzaunenwälder (prioritärer Lebens- raum)	B	C	C	C
91F0	Hartholzaunenwälder	C	C	B	C

Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie (Anh. II/IV)

Code	Artname	Wissenschaft- licher Name	Typ	Grö- ße	Ein- heit	Kat.	Popu- lation	Erhal- tung	Isolie- rung	Gesamt- beurtei- lung
1102	Maifisch	<i>Alosa alosa</i>	c	0	i	P	C	C	C	C
1149	Steinbei- ßer	<i>Cobitis taenia</i>	p	0	i	R	C	C	C	C
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	p	0	i	C	C	C	C	C
1099	Fluss- neunauge	<i>Lamprreta fluvi- atilis</i>	c	0	i	R	B	B	C	B
1095	Meer- neunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	c	0	i	R	A	C	C	B
1106	Lachs	<i>Salmo salar</i>	c	0	i	R	A	C	C	B

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung; Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare; Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden

Andere Gebietsmerkmale:

Das Gebiet fasst schutzwürdige Abschnitte des Rheins zusammen, die sich durch Flach- und Ru-
higwasserzonen insbesondere zwischen den Bühnenfeldern auszeichnen.

Güte und Bedeutung:

Die Rheinabschnitte besitzen insgesamt besondere Bedeutung als Laichplätze, Jungfisch-, Nah-
rungs-, und Ruhehabitats für die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Wanderfische.

Repräsentanz:

Die Rheinabschnitte besitzen besondere Bedeutung als Laichplätze, Jungfisch-, Nahrungs-, und Ruhehabitats insbesondere für die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Wanderfische, aber auch für die Nichtwanderfische Groppe und potentiell Steinbeißer. Der Rheinstrom in NRW ist von maßgeblicher Bedeutung für die Fischfauna in den Fließgewässersystemen von Ruhr, Lippe, Wupper oder Sieg sowie für die des Mittel- und Oberrheins, mit Ahr, Mosel oder Main. Er sichert mit dem ausgewiesenen Gebiet den Zu- und Anzug der Langdistanzwanderer und damit deren Populationen in den genannten Nebenflüssen des Rheins. Es handelt sich bei der Gebietsmeldung überwiegend um Teilabschnitte mit Stillwasserbereichen und solchen langsamer Strömung; die Hauptfahrrinne ist als Wanderstrecke in einzelnen Bereichen ergänzend einbezogen worden. Die ausgewiesenen Flachwasserzonen mit steinig-kiesigem Untergrund sind im Frühjahr von Groppen besiedelt, die in tieferen Bereichen der Hauptrinne leben und auch laichen. Für abwandernde Jungfische des Lachses bieten sie den dieser Art gewohnten Lebensraum als Zwischenstation und Nahrungshabitat. Ferner sind Mündungsbereiche von Nebengewässern mit einbezogen, soweit diese nicht technisch weitgehend überformt sind. Sie weisen häufig Kolke und Gumpen auf, die von Wanderfischen als Ruhelager vor dem Aufstieg im zeitlichen Bereich von Hochwasserereignissen genutzt werden. Mündungstrichter sind bei Hochwasser des Rheins Rückzugsgebiete für Fische. Bühnenköpfe sind Aufenthalts- und auch Laichort des Flussneunauges. Aus den Hauptlaichgebieten der rechtsrheinischen Nebenflüsse verdriftende Brut findet in den Bühnenfeldern Jungtierhabitats. Dies gilt vermutlich auch für das Flussneunauge. Abwandernde Jungfische können im Strömungsschatten der Bühnen die sonst im Strom fehlenden Ruhe- und Rastzonen finden. Die Vielzahl der einzelnen Zonen des Gebietes sichert auf der gesamten Flussstrecke die für die Gesamtheit der unten genannten Rundmäuler und Fischarten die nötige Habitatverflechtung für den Aufstieg der Adulten, die Abwanderung und Ernährung der Jungtiere und potentiell auch Laichhabitats (Groppe, Flussneunauge, Steinbeißer).

Allgemeine Entwicklungsziele:

Die Teilflächen des Gebietes sind wichtige Trittsteine für das gesamte Fließgewässersystem des Rheins. Der Erhalt der ungestörten Flach- und Ruhigwasserzonen sowie Kolke ist ausschlaggebend für die Bewahrung dieser ökologischen Funktion. Diese Flächen müssen in ihrer Vernetzung großräumig erhalten und weiterentwickelt werden. Dazu sind Konzepte zur Gestaltung von Bühnenfelder, Anbindung von Auenbereichen und darin liegenden Stillgewässern und naturnahe Gestaltung von Flussmündungen hilfreich. Kleinräumigen Baumaßnahmen ist gegenüber großräumigen der Vorzug zu geben, sofern im Zuge der rechtlich zulässigen Nutzungen des Rheins solche erforderlich sind.

Erhaltungsziele und -maßnahmen:**3150 Natürliche eutrophe Seen und Altarme****Erhaltungsziele**

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der naturnahen, nährstoffreichen (eutrophen), aber nicht übermäßig nährstoffreichen (poly- bis hypertrophen) Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und mit ihrer Unterwasserpflanzen-, Wasserpflanzen- und Verlandungsvegetation sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar (Verlandungsreihe)
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten (aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: *Anas clypeata*, *Anas crecca*, *Anas querquedula*, *Anas strepera*, *Aythya ferina*, *Brachytron pratense*, *Erythronna najas*, *Globia sparganii*, *Lenisa geminipuncta*, *Leucania obsoleta*, *Libellula fulva*, *Luscinia svecica*, *Nymphula*)
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Einzugsgebietes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen, Vermeidung poly- bis hypertropher Verhältnisse mit hohen Anteilen von Hypertrophiezeigern
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps

- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen, Vermeidung poly- bis hypertropher Verhältnisse mit hohen Anteilen von Hypertrophiezeigern
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- keine Nutzung bzw. Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß
- Förderung einer natürlichen Verlandungsreihe bei Gewässern ausreichender Größe z. B. durch Bewahrung bzw. Schaffung einer möglichst gering anthropogen überformten Uferlinie
- bei Bedarf vorsichtige Teilentschlammung in größeren Zeitabständen, bei Vorkommen in Auen Gewährleistung und ggf. Förderung regelmäßiger Hochwasserdurchströmung
- ggf. Vermehrung des Lebensraumtyps durch Neuanlage von Gewässern an geeigneten Standorten
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen
- keine Einleitungen stark nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- ggf. Regulierung des Fischbestandes

3270 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidens* p.p.

Erhaltungsziele

- Erhalt und ggf. Entwicklung von schlammigen bis kiesigen Ufern und Schlammhängen mit einjähriger Vegetation aus Zweizahn-Knöterich-Melden- (*Bidens tripartita*) und Flußmelen-Gesellschaften (*Chenopodium rubri*) mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps
- Erhalt und ggf. Entwicklung der naturnahen Uferstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von 3 (mäßig verändert) und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps mit seinen typischen Merkmalen (Abflussverhalten, Geschiebehalt, Fließgewässerdynamik, Anschluss von Nebengewässern und hydraulische Auenanbindung) als Habitat für seine charakteristischen Arten (*Charadrius dubius*)
- Erhalt und ggf. Entwicklung einer hohen Wasserqualität (insbesondere bzgl. Schadstoffen) und eines naturnahen Wasserhaushaltes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumes
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - o seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der atlantischen biogeographischen Region in NRW,
 - o seiner Bedeutung im Biotopverbund
- zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung vegetationsarmer, schluffiger, sandiger und kiesiger Ufer und Schlammflächen
- Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, Breiten / und Tiefenvarianz mit oder ohne Änderung der Linienführung
- Entfernung von künstlichen Sohl- und Uferbefestigungen; ggf. Einbringen von Strömungslenkern
- Zulassen eigendynamischer Entwicklungen
- Unterlassung von stofflich belasteten Einleitungen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung
- Unterlassung eines zu intensiven Viehtritts

6210 naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Kalk-Trocken- und Halbtrockenrasen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt* sowie lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- und Pflegeregime
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten (*Bilimbia lobulata*, *Moitrelia obductella*)
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- extensive Beweidung mit geeigneten Nutztiergruppen (nach Kulturlandschaftsprogramm) , ggf. Nachmahd der Weidereste
- ggf. im Einzelfall ersatzweise Mahd (z.B. kleine isoliert liegende Flächen)
- keine Düngung, kein (Pflege-) Umbruch, keine Nach- und Neuansaat, Vermeidung zu geringer und zu hoher Beweidungsintensität
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z.B. durch Aushagerung, Oberbodenabtrag, Mahdgutübertragung
- Schaffung kleinräumig offener Bodenstellen
- bei Bedarf gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen und aufgeforsteten ehemaligen Kalk-Trockenrasenflächen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als wichtige Habitatstrukturen
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

6430 Feuchte HochstaudenflurenErhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren an Fließgewässern und Waldrändern mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten (*Buszkoiana capnodactylus*)
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten Lebensraumtyps
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/ oder Überflutungsverhältnisse
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzflächen
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Gelegentliche Mahd in mehrjährigem bzw. jährlich abschnittweisem Abstand mit Abtransport des Schnittgutes
- Herstellung von gestuften Waldinnen- und Waldaußensäumen bzw. von ausreichend breiten Randstreifen (z.B. an Fließgewässern)
- Unterlassung von intensiver Gewässerunterhaltung, Uferbefestigung und Umbruch
- ggf. gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen
- ggf. Zurückdrängen von Störarten (insbesondere Neophyten)
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung
- ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes
- Optimierung der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen- und Flussrenaturierung, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers
- Beibehaltung und ggf. Anlage von ausreichend großen geeigneten Pufferzonen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-SilgenwiesenErhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten-, Magerkeitszeiger- und Strukturvielfalt sowie extensiver Bewirtschaftung
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Zweischürige, bei Nachbeweidung auch einschürige Mahd (nach Kulturlandschaftsprogramm), ggf. Nachbeweidung mit geringer Besatzdichte und Nachmahd der Weidereste; zur Sicherstellung der Artenvielfalt Anpassung der Nutzungstermine bei unterschiedlicher phänologischer Entwicklung; bei Gefahr von Artenverarmung Aufnahme einer entzugsorientierten Düngung;

- Unterlassung von (Pflege-) Umbruch, Umstellung auf eine nicht dem Lebensraum angepasste Beweidung, Nach- und Neuansaat, Mulchen, sowie einer erhöhten Schnitthäufigkeit und Beweidungsintensität bei Nachbeweidung
- Unterlassung von Melioration bzw. Grundwasserabsenkung bei feuchter Ausprägung der Glatthaferwiese
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Optimierung und Vermehrung von Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen auf geeigneten Standorten z. B. durch (Wieder-) Aufnahme der extensiven Mahdnutzung, Aushagerung aufgedüngter Flächen bis zu den typischen Bodenkennwerten, ggf. Mahdgutübertragung
- gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen
- ggf. gezieltes Entfernen von Störarten
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung

91E0* Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (Prioritärer Lebensraum)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Erlen-Eschen- und Weichholz -Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes)
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps
- Erhaltung und Entwicklung eines an Störarten armen Lebensraumtyps
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - o seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der atlantischen biogeographischen Region in NRW,
 - o seiner Bedeutung im Biotopverbund
- zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- wegen der Empfindlichkeit der Standorte keine Nutzung (Ausnahmen sind die bodenschonende Entnahme von nicht lebensraumtypischen Arten und Arbeiten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht)
- ggf. Entfernung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen (incl. hiebsunreifer Bestände) bei weitest möglicher Schonung des Bodens (z. B. Durchführung bei Frost oder Trockenheit)
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung
- Vermehrung des Lebensraumtyps durch den bodenschonenden Umbau von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Auen-Standorten
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)

- Regulierung der Schalenwildsdichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird und Bodenverletzungen minimiert werden, Verzicht auf Kirsungen und Wildfütterungen
- Vermehrung der Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder nach Möglichkeit durch natürliche Sukzession oder andernfalls durch Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft
- keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers
- Optimierung des Wasserhaushaltes und der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen-, und Flussrenaturierung sowie ggf. den Rückbau von Deichen, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers; Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung Vermeidung von Entwässerung, Grundwasserabsenkung sowie Veränderung des Wasserstandes bzw. der Wasserführung angrenzender Gewässer
- keine forstlichen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Rückegassen), keine Befahrung
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

91F0 Hartholz-Auenwälder

Erhaltungsziele

- Erhaltung und Entwicklung von Hartholz-Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/ Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/ oder Überflutungsverhältnisse
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur)
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraums
- Erhaltung und Entwicklung eines an Störarten armen Lebensraumtyp
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (möglichst ≥ 10 Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen)
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen
- keine Kahlschläge über 0,3 ha
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten
- Vermehrung des Hartholz-Auenwaldes nach Möglichkeit durch natürliche Sukzession oder andernfalls durch Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft, insbesondere im weiteren Umfeld von Bachläufen, Brachen in den Fließgewässerauen und vor allem bei der Renaturierung von Flussauen
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (incl. hiebsunreifer Bestände)
- Regulierung der Schalenwildichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird
- Optimierung des Wasserhaushaltes und der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen-, und Flussrenaturierung sowie ggf. den Rückbau von Deichen, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers; Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quell- und Fließgewässerbereichen, in geschützten Biotopen, Sonderbiotopen und bei Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten
- keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material
- keine Ablagerung von Holz (incl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen

1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von zur Fortpflanzung und für die Larvenzeit geeigneter, linear durchgängiger, sauerstoffreicher Flüsse mit gut überströmten, kiesigen, sandigen und schlammigen Habitaten als Laich- und Larvenhabitat
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer
- ggf. Verbesserung der Wasserqualität
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - o seiner Bedeutung als eines von nur zwei Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der atlantischen biogeographischen Region in NRW
- zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- ggf. Regelung von Freizeitnutzungen im Bereich der Vorkommen
- ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen
- Vermeidung der Verstopfung des Kieslückensystems durch Feinsedimente in den Gewässern z.B. durch Gewässerrandstreifen, Überprüfung von Einleitungen der Niederschlagsentwässerungen aus Siedlungsgebieten
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m); ggf. auch sehr extensive Nutzung als Grünland möglich)
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - o keine Düngung
 - o kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
 - o keine Sohlräumung
 - o ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
 - o Einsatz schonender Geräte
 - o Berücksichtigung des Laichzeitpunktes
 - o bei Leerungen von Sandfängen Berücksichtigung der Larven
- ggf. Entfernung von Abstürzen wie Wehren über fünf Zentimetern Höhe
- ggf. Anlage von Fischwegen
- ggf. Anbindung derzeit noch nicht erreichbarer Laich- und Larvenhabitate um die Wiederbesiedlung zu ermöglichen

1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von zur Fortpflanzung und für die Larvenzeit geeigneter, linear durchgängiger, sauerstoffreicher Fließgewässer mit gut überströmten, kiesigen, sandigen Bereichen und Feinsedimentbereichen als Laich- und Larvenhabitat

- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer
- ggf. Verbesserung der Wasserqualität
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- ggf. Regelung von Freizeitnutzungen im Bereich der Vorkommen
- ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen
- Vermeidung der Verstopfung des Kieslückensystems durch Feinsedimente in den Gewässern z.B. durch Gewässerrandstreifen, Überprüfung von Einleitungen der Niederschlagsentwässerungen aus Siedlungsgebieten. Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m)
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - o keine Düngung
 - o kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
 - o keine Sohlräumung
 - o ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
 - o Einsatz schonender Geräte
 - o Berücksichtigung des Laichzeitpunktes
 - o bei Leerungen von Sandfängen Berücksichtigung der Larven
- ggf. Entfernung von Abstürzen über fünf Zentimetern Höhe
- ggf. Anlage von Fischwegen
- ggf. Anbindung derzeit noch nicht erreichbarer Laich- und Larvenhabitate um die Wiederbesiedlung zu ermöglichen

1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger Fließgewässer sowie von (Still)gewässern wie Altarmen und Flutrinnensystemen mit Gewässersohlbereichen aus nicht verfestigten, sandigen und feinkiesigen Bodensubstraten mit lückigen Wasserpflanzenbeständen als Laichgewässer
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst natürlichen Abflussdynamik mit sich umlagernden Sanden und Feinkiesen
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen sowie starken Materialeinschwemmungen in die Gewässer mit der Folge von Verallungen, Verschlammungen auf den Gewässersohlen
- ggf. Verbesserung der Wasserqualität
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Belassen und ggf. Förderung von gewässertypischen Habitatstrukturen im Gewässer wie Totholz, Wurzelgeflecht und Steine.
- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen im Bereich der Vorkommen
- ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m)
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - o keine Düngung
 - o kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
 - o keine Sohlräumung; bei unvermeidbarer Sohlräumung oder Leerungen von Sandfängen Umsiedlung der Larven/Adulten
 - o ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
 - o Einsatz schonender Geräte
 - o Berücksichtigung des Laichzeitpunktes
- ggf. Entfernung von Abstürzen über fünf Zentimetern Höhe
- ggf. Anlage von Fischwegen

1163 Groppe (*Cottus gobio*)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger, kühler, sauerstoffreicher und totholzreicher Gewässer mit naturnaher Sohle und gehölzreichen Gewässerrändern als Laichgewässer
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und antropogen bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer
- ggf. Verbesserung der Wasserqualität
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Belassen und ggf. Förderung von Habitatstrukturen im Gewässer wie Steine, Totholz, Wurzelgeflecht und Anschwemmungen von Blatt- und Pflanzenresten
- Entwicklung typischer Ufergaleriewälder sowie nach Möglichkeit Entwicklung von Auenwäldern im Bereich der Vorkommen
- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen im Bereich der Vorkommen
- ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m)

- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - o keine Düngung
 - o kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
 - o keine Sohlräumung
 - o ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
 - o Einsatz schonender Geräte
 - o Berücksichtigung des Laichzeitpunktes.
- ggf. Entfernung von Abstürzen über fünf Zentimetern Höhe
- ggf. Anlage von Fischwegen

1102 Maifisch (*Alosa alosa*)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Erhaltung von Riffle-Pool-Strukturen
- Erhaltung und ggf. Entwicklung von flachen, moderat überströmten Freiwasserbereichen über kiesigem Grund
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer
- ggf. Verbesserung der Wasserqualität
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art
- Vermeidung von Wasserentnahmen im Bereich der Reproduktionsbereiche
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der lateralen Durchgängigkeit
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - o seiner Bedeutung als einziges und isoliertes Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der atlantischen biogeographischen Region in NRW
- zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- ggf. Regelung von Freizeitnutzungen im Bereich der Laichhabitats von Mitte April bis Mitte Juni
- ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen
- Vermeidung der Verstopfung des Kieslückensystems durch Feinsedimente in den Gewässern
- Gewässerunterhaltung:
 - o keine Sohlräumung, keine Abgrabung von Kiesbänken
 - o ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
 - o Einsatz schonender Geräte
 - o Berücksichtigung des Laichzeitpunktes
- bei unvermeidbaren Wasserentnahmen Etablierung entsprechender Ansaugsperrern und ggf. Berücksichtigung des Laichzeitpunktes
- ggf. Anbindung abgeschnittener Auengewässer ans Hauptgewässer als potentielle Laichhabitat

1106 Lachs (Salmo salar)Erhaltungsziele

- *(jeweils für L = Laichgewässer bzw. W = Wandergewässer)
- Erhaltung und ggf. Entwicklung von zur Fortpflanzung und für die Junglachse geeigneter, sauerstoffreicher, kühler Fließgewässer mit durchströmten Kiesbänken und flachen, grobkiesigen, stark, turbulent überströmten Gewässerstrecken (Rauschen) als Laich- und Larvenhabitat (L)*
- Erhalt von strömungsberuhigten, tiefen Bereichen als Ruhezone für wandernde Fische (W)*
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation(L,W)
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer (L)
- ggf. Verbesserung der Wasserqualität (L)
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art (L,W)
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf (L,W)
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - o seiner Bedeutung als eines von nur zwei Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der atlantischen biogeographischen Region in NRW
- zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- *(jeweils für L = Laichgewässer bzw. W = Wandergewässer)
- ggf. Regelung von Freizeitnutzungen im Bereich der Vorkommen(L, W)
- ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen (L)
- Vermeidung der Verstopfung des Kieslückensystems durch Feinsedimente in den Gewässern (L) z.B. durch Gewässerrandstreifen, Überprüfung von Einleitungen der Niederschlagsentwässerungen aus Siedlungsgebieten
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m) (L)
- ggf. Entfernung von Nadelholzbeständen entlang der Gewässer (L)
- extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - o keine Düngung (L)
 - o kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (L)
- Gewässerunterhaltung:
 - o keine Sohlräumung (L)
 - o ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten (L, W)
 - o Einsatz schonender Geräte (L, W)
 - o Berücksichtigung des Laichzeitpunktes (L)
 - o Berücksichtigung der Maßnahmenoptionen im Leitfaden zur wasserwirtschaftlich-ökologischen Sanierung von Salmoniden-Laichgewässern in NRW (L)
- ggf. Entfernung von Abstürzen wie Wehren über fünf Zentimetern Höhe
- ggf. Anlage von Fischwegen (L,W)
- ggf. Anbindung derzeit noch nicht erreichbarer Laichhabitats in Zuflüssen des Rheins um die Wiederbesiedlung zu ermöglichen (L,W)

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Stadt Emmerich am Rhein plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. D 2/1 „Pioniergelände“ im Ortsteil Dornick, südöstlich des Ortskerns von Emmerich. Das Vorhaben umfasst den Abbruch von drei Bestandsgebäuden (offene Lagerhallen, Betriebsgebäude) sowie die Flächenentsiegelung der derzeit brachliegenden, zentralen Betriebs- und Parkplatzflächen (Betonplatten, Rasenstein) sowie asphaltierten Verkehrswege innerhalb des Plangebiets. Darüber hinaus soll zur Nachnutzung des ehemaligen Kasernengeländes der nördliche, an den Siedlungsbereich angrenzende Teil als Wohnbaufläche ausgewiesen werden. Innerhalb des Wohngebietes werden gemäß Vorentwurf des Bebauungsplans Einzel- und Doppelhäuser errichtet. Der Großteil der zu entsiegelnden Fläche soll in eine Obstwiese umgewandelt werden. Die an der südlichen Plangebietsgrenze liegende Lagerhalle, als Teil der Deichschutzanlage, sowie das angrenzende Bürogebäude sollen erhalten und durch Ausweisung als Gewerbegebiet einer gewerblichen Nachnutzung zugeführt werden. Da derzeit Art und Umfang der zukünftigen Nutzung der Bestandsgebäude im Gewerbegebiet noch nicht feststehen, sind sofern eine Ansiedlung störender Betriebe stattfindet hinsichtlich der möglichen Störwirkungen für den Teilbereich weitergehende Prüfungen zur FFH-Verträglichkeit durchzuführen.

Das Plangebiet befindet sich zwischen dem bestehenden Siedlungskörper von Dornick und der Deichanlage zum Grietherorter Altrhein. Das Plangebiet wird begrenzt durch die Haus-Wenge-Straße im Nordosten, den Deich im Süden und die Dornicker Straße im Westen. Das Verfahrensgebiet umfasst die Flurstücke 422, 423, 424, Flur 1, Gemarkung Dornick und in der Flur 2 die Flurstücke 105 (tlw.), 178, 181, 281. Die Fläche des Plangebiets umfasst ca. 3,9 ha und besteht größtenteils aus versiegelten Betriebsflächen und –wegen, den Kasernengebäuden und einzelnen Rasenflächen sowie einem Gehölzstreifen im Norden/Westen und einem Kleingehölz im Südosten.



Abbildung 6: Luftbild des Plangebiets (rot markiert)



Abbildung 7: Vorentwurf Bebauungsplan Emmerich D 2/1 „Pioniergelände“

3.2 Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren

Die FFH-Vorprüfung hat das Ziel zu ermitteln, ob Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets durch das Vorhaben bau-, anlage- oder betriebsbedingt erheblich beeinträchtigt werden könnten. Dazu müssen Art, Intensität, räumliche Reichweite und Zeitdauer des Auftretens der projektspezifischen Wirkfaktoren abgeschätzt und hinsichtlich erheblicher Beeinträchtigungen von Habitaten der Vogelarten des Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 VS-Richtlinie und auf Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II/IV der FFH-Richtlinie beurteilt werden.

Die Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen berücksichtigt auch Wirkungen auf Funktionen und Funktionsbeziehungen die außerhalb des Natura2000-Gebiets bestehen. Dabei werden die Funktionen und Funktionsbeziehungen betrachtet, die für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Bestandteile der Erhaltungsziele des Schutzgebiets von Relevanz sind.

Nachfolgend werden die potenziellen Einflussfaktoren dargestellt, die im Zusammenhang mit der Durchführung der Planung (dem Abbruch/Bau), der Anlage/den Baukörpern selbst und dem Betrieb/der Nutzung der Planung auf die für den Erhalt und die Entwicklung des Natura2000-Gebiets maßgeblichen Bestandteile wirken.

Da das Plangebiet zwar südlich an das Vogelschutzgebiet angrenzt, jedoch außerhalb dessen liegt, können eine Flächeninanspruchnahme von Habitaten von Vogelarten nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs.2 VS-Richtlinie ausgeschlossen werden. Die Biotopstrukturen des VS-Gebietes bleiben unverändert, eine abbruch-/baubedingte Veränderung von Biotopstrukturen innerhalb der VS-Gebietes findet ebenfalls nicht statt, da das Plangebiet bereits vollständig erschlossen ist und die temporäre Nutzung durch Bau-, Lager- und Rangierflächen im Schutzgebietbereich unterbleibt. Verluste von

Stoffeinträge:

Baubedingt kann es zu Staubaufwirbelungen kommen, die in die nähere Baustellenumgebung emittieren. Eine Mobilisierung von Altlasten durch Entsiegelung, abschieben des Oberbodens bzw. Veränderung der hydrologischen Beschaffenheit kann zum Eintrag von Schadstoffen in Oberflächengewässer bzw. Versickerung in das Grundwasser führen. Durch unsachgemäße Verwendung von Baustoffen und Maschinen bzw. Lagerung von Bauschutt der Abbruchmaßnahme, besteht die Gefahr des Eintrags von Schad- und Trübstoffen in Gewässer.

Flächeninanspruchnahme:

Hierunter ist die temporäre Nutzung von Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätzen zu verstehen, die unter Umständen Habitatflächen von Tierarten kurz- und mittelfristig schädigen können.

Tötung von Individuen:

Unmittelbare Tötung oder Verletzung von Tierarten durch Beseitigung von Vegetationsstrukturen (Nester) und Baustellenverkehr (insb. langsame Reptilien u. Amphibien). Abbruch von Fortpflanzungsstätten gebäudebrütender Vogel- und Fledermausarten.

Mögliche Beeinträchtigungen durch eine Nutzungsänderung des Gewerbegebiets bleiben aufgrund des derzeitigen Planungsstands zunächst unberücksichtigt.

3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich direkt durch die geplante Nutzung und sind alle durch die Bauflächen und den Baukörper dauerhaft verursachten Veränderungen. Sie sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkungsgefüge ein. Mögliche Beeinträchtigungen durch eine Nutzungsänderung des Gewerbegebiets bleiben aufgrund des derzeitigen Planungsstands zunächst unberücksichtigt. Anlagebedingt sind folgende Wirkungen möglich:

Optische Effekte:

Optische Wirkungen, die durch Gebäude mit ihrer Silhouettenwirkung die Lebensraumeignung für Arten beeinflussen.

Flächeninanspruchnahme

Verlust von Habitaten geschützter Arten durch Flächeninanspruchnahme außerhalb der Schutzgebiete.

Grundwasserveränderungen:

Durch Flächenentsiegelung und Geländemodellierungen wie Bodenabtrag können Versickerung und Grundwasserspiegel nachhaltig verändert werden.

Barrierewirkungen:

Dauerhafte anlagebedingte Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen durch Barriere-/ Zerschneidungswirkung, Verlust linearer Strukturen/ Zugstraßen, Unterbrechung von Funktionsbeziehungen zwischen Teilgebieten des Schutzgebiets bzw. Habitatkomplexen mit außerhalb des Schutzgebiets liegen, aber mit diesem in Beziehungen stehenden Biotopstrukturen.

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkungen sind alle durch den täglichen Betrieb bzw. die Funktion einer baulichen Anlage verursachten Veränderungen, die unter Umständen dauerhafte Auswirkungen für das örtliche Wirkungsgefüge haben können.

Mögliche Beeinträchtigungen durch eine Nutzungsänderung des Gewerbegebiets bleiben aufgrund des derzeitigen Planungsstands zunächst unberücksichtigt. Durch die Außenaktivitäten und die Nutzung der Stellplätze können folgende Wirkfaktoren auftreten, die Einfluss auf Lebensräume und Arten haben:

Lärm-, Lichtwirkung und optische Reize:

Hierbei handelt es sich um Störungen, die durch den Menschen (u.a. Anwohner, Arbeitnehmer) verursacht werden können. Störungen wildlebender Tierarten durch die Anwesenheit von Menschen sind dabei nicht auszuschließen.

Stoffeinträge:

Durch Regenwässer können Schad- und Nährstoffe ins Grundwasser eingetragen werden.

Verkehrskollisionen:

Aufgrund des Anliegerverkehrs kann es für Wildtiere zu einem erhöhten Kollisionsrisiko kommen.

4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch das Vorhaben

Nachfolgend werden mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete durch das Vorhaben im Einzelnen vorgestellt. Der Bewertungsmaßstab für die FFH-Vorprüfung orientiert sich an den für das jeweilige Natura 2000-Gebiet festgelegten Erhaltungszielen, welche primär eine gebietsbezogene Prüfung verfolgen. Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen bei Vogelschutzgebieten die gemeldeten Arten nach Anlage I VS-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 und deren Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren. Für das VSG sind keine wertgebenden Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL sowie keine Arten nach Anhang II und IV FFH-RL im Standardbogen aufgeführt.

4.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Für die Bewertung im Rahmen der FFH-Vorprüfung werden die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die nachfolgend genannten, in den FFH-Gebieten vorhandenen Lebensräume und ihre Erhaltungsziele hin beurteilt:

Lebensraumtyp	Erhaltungsziele	Voraussichtliche Auswirkungen
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und ggf. Entwicklung der naturnahen, nährstoffreichen (eutrophen), aber nicht übermäßig nährstoffreichen (poly- bis hypertrophen) Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und mit ihrer Unterwasserpflanzen-, Wasserpflanzen- und Verlandungsvegetation sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar (Verlandungsreihe) - Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten - Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Einzugsgebietes - Vermeidung und ggf. Verminderung 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme, bzw. Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen im Schutzgebiet oder unmittelbar angrenzenden Flächen.</p> <p>Lebensraumtyp liegt vollständig außerhalb des Wirkraums. Kein Verlust von Habitatkomplexen geschützter Arten zwischen Plangebiet und Schutzgebiet. Plangebiet ungeeignet für charakteristische Arten des LRTs. Keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes von Populationen innerhalb des FFH-Gebiets.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewäs-</p>

	<p>von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen, Vermeidung poly- bis hypertropher Verhältnisse mit hohen Anteilen von Hypertrophiezeigern</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps 	<p>ser durch Vorhaben. Keine negative Veränderung des (Grund-) Wasserhaushalts. Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorkommenden charakteristischen Arten durch Wirkfaktoren. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren auf Siedlungsrand beschränkt. Keine Auswirkungen auf den Lebensraumtyp.</p>
<p>Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0; Prioritärer Lebensraum)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und ggf. Entwicklung von Erlen-Eschen- und Weichholz - Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder - Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten - Erhalt und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes) - Erhalt und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes - Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen - Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps - Erhalt und Entwicklung eines an Störarten armen Lebensraumtyps 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme, bzw. Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen im Schutzgebiet oder unmittelbar angrenzenden Flächen. Lebensraumtyp liegt nur teilweise innerhalb des Wirkraums. Kein Verlust von Habitatkomplexen geschützter Arten zwischen Plangebiet und Schutzgebiet. Plangebiet ungeeignet für charakteristische Arten des LRTs. Keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes von Populationen innerhalb des FFH-Gebiets. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Vorhaben. Keine negative Veränderung des (Grund-) Wasserhaushalts. Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorkommenden charakteristischen Arten durch Wirkfaktoren. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren auf Siedlungsrand beschränkt. Keine Auswirkungen auf den Lebensraumtyp.</p>
<p>Flüsse mit Schlamm-bänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p. (3270)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und ggf. Entwicklung von schlammigen bis kiesigen Ufern und Schlamm-bänken mit einjähriger Vegetation aus Zweizahn-Knöterich-Melden- (Bidention tripartitae) und Flußmellen-Gesellschaften (Chenopodion rubri) mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps - Erhalt und ggf. Entwicklung der naturnahen Uferstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von 3 (mäßig verändert) und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik - Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps mit seinen typischen 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme, bzw. Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen im Schutzgebiet oder unmittelbar angrenzenden Flächen. Lebensraumtyp liegt nur teilweise innerhalb des Wirkraums. Kein Verlust von Habitatkomplexen geschützter Arten zwischen Plangebiet und Schutzgebiet. Plangebiet ungeeignet für charakteristische Arten des LRTs. Keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes von Populationen innerhalb des FFH-Gebiets.</p>

	<p>Merkmale (Abflussverhalten, Geschiebehalt, Fließgewässerdynamik, Anschluss von Nebengewässern und hydraulische Auenanbindung) als Habitat für seine charakteristischen Arten (<i>Charadrius dubius</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und ggf. Entwicklung einer hohen Wasserqualität (insbesondere bzgl. Schadstoffen) und eines naturnahen Wasserhaushaltes - Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen - Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumes - Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund - seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der atlantischen biogeographischen Region in NRW, - seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln. 	<p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Vorhaben. Keine negative Veränderung des (Grund-) Wasserhaushalts. Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorkommenden charakteristischen Arten durch Wirkfaktoren. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren auf Siedlungsrand beschränkt. Keine Auswirkungen auf den Lebensraumtyp.</p>
<p>naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (6210)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und ggf. Entwicklung von Kalk-Trocken- und Halbtrockenrasen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt sowie lebensraumangepasstem Bewirtschaftungs- und Pflegeregime - Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten (<i>Bilimbia lobulata</i>, <i>Moitrelia obductella</i>) - Erhalt und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps - Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen - Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps - Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenze zu erhalten und ggf. zu entwickeln. 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme, bzw. Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen im Schutzgebiet oder unmittelbar angrenzenden Flächen. Lebensraumtyp liegt vollständig außerhalb des Wirkraums. Kein Verlust von Habitatkomplexen geschützter Arten zwischen Plangebiet und Schutzgebiet. Plangebiet ungeeignet für charakteristische Arten des LRTs. Keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes von Populationen innerhalb des FFH-Gebiets. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in LRT durch Vorhaben. Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorkommenden charakteristischen Arten durch Wirkfaktoren. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren auf Siedlungsrand beschränkt. Keine Auswirkungen auf den Lebensraumtyp.</p>
<p>Feuchte Hochstaudenfluren (6430)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und ggf. Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren an Fließgewässern und Waldrändern mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt - Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten (aktuell bekannte Vorkommen von charakteristischen Arten des LRT im Gebiet: <i>Buszkoiana capnodactylus</i>) 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme, bzw. Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen im Schutzgebiet oder unmittelbar angrenzenden Flächen. Lebensraumtyp liegt vollständig außerhalb des Wirkraums. Kein Verlust von Habitatkomplexen geschützter Arten zwischen Plangebiet und</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten Lebensraumtyps - Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/ oder Überflutungsverhältnisse - Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzflächen - Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund - seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der atlantischen biogeographischen Region in NRW, - seiner Bedeutung im Biotopverbund - zu erhalten und ggf. zu entwickeln. 	<p>Schutzgebiet. Plangebiet ungeeignet für charakteristische Arten des LRTs. Keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes von Populationen innerhalb des FFH-Gebiets.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Vorhaben.</p> <p>Keine negative Veränderung des (Grund-) Wasserhaushalts.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorkommenden charakteristischen Arten durch Wirkfaktoren. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren auf Siedlungsrand beschränkt.</p> <p>Keine Auswirkungen auf den Lebensraumtyp.</p>
<p>Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und ggf. Entwicklung der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten-, Magerkeitszeiger- und Strukturvielfalt sowie extensiver Bewirtschaftung - Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen - Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten - Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps - Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme, bzw. Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen im Schutzgebiet oder unmittelbar angrenzenden Flächen.</p> <p>Lebensraumtyp liegt vollständig außerhalb des Wirkraums.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen geschützter Arten zwischen Plangebiet und Schutzgebiet. Plangebiet ungeeignet für charakteristische Arten des LRTs. Keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes von Populationen innerhalb des FFH-Gebiets.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in LRT durch Vorhaben.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorkommenden charakteristischen Arten durch Wirkfaktoren. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren auf Siedlungsrand beschränkt.</p> <p>Keine Auswirkungen auf den Lebensraumtyp.</p>
<p>Hartholz-Auenwälder (91F0)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von Hartholz-Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/ Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte - Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten - Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestan- 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme, bzw. Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen im Schutzgebiet oder unmittelbar angrenzenden Flächen.</p> <p>Lebensraumtyp liegt vollständig außerhalb des Wirkraums.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen geschützter Arten zwischen Plangebiet und Schutzgebiet. Plangebiet ungeeignet für charakteristische Arten des LRTs. Keine Beein-</p>

	<p>des</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Grundwasser - und/ oder Überflutungsverhältnisse - Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) - Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen - Erhaltung und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraums - Erhaltung und Entwicklung eines an Störarten armen Lebensraumtyp - Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln. 	<p>trächtigung des Erhaltungszustandes von Populationen innerhalb des FFH-Gebiets. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Vorhaben. Keine negative Veränderung des (Grund-) Wasserhaushalts. Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorkommenden charakteristischen Arten durch Wirkfaktoren. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren auf Siedlungsrand beschränkt. Keine Auswirkungen auf den Lebensraumtyp.</p>
--	--	--

Die für das VSG und die FFH-Gebiete maßgeblichen Habitatelemente werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt. Direkte Flächeninanspruchnahmen oder Nutzungsänderungen sowie Veränderungen von Vegetations- und Biotopstrukturen, auch an die Natura2000 Gebiete unmittelbar angrenzender Flächen, finden nicht statt, das Plangebiet liegt vollständig außerhalb der Schutzgebiete. Ein Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in geschützte Lebensraumtypen ist aufgrund der Beibehaltung der überwiegenden Nutzung des Umfelds (Allgemeines Wohngebiet) auszuschließen. Der Wirkraum der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren beschränkt sich auf das Deichhinterland und den umgebenden Siedlungsbereich, da das Plangebiet größtenteils von Bebauung umgeben und vollständig erschlossen ist sowie durch die Deichanlage vom VSG und den FFH-Gebieten abgeschirmt wird. Die gemäß FFH-VP-Info für Wohnbebauung relevanten nichtstofflichen Einwirkungen (akustische/ optische Reize), insbesondere während der Bauphase, wirken sich aufgrund der vorhandenen Abschirmung nicht auf die Schutzgebiete aus. Eine Beeinträchtigung von störungsempfindlichen charakteristischen Arten kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die stofflichen Einwirkungen durch Wohngebäude weisen gemäß FFH-VP-Info keine Relevanz auf, insbesondere eine Eutrophierung der Lebensraumtypen kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Errichtung im bestehenden Siedlungsrandbereich stellt einen nur geringfügigen Zuwachs möglicher Freizeitnutzung in angrenzenden Schutzgebieten dar, eine erhebliche Beeinträchtigung kann insbesondere aufgrund des bestehenden Maßnahmenkonzeptes zur Freizeitlenkung ausgeschlossen werden. Eine negative Veränderung des (Grund-) Wasserhaushaltes durch die Maßnahme findet nicht statt, im Gegenteil ist die Entsiegelung großer Flächen des ehemaligen Kasernengeländes und somit zukünftig im Plangebiet mögliche Versickerung sehr positiv zu sehen. Wenn während der Bautätigkeit die bei Baumaßnahmen üblichen Vorschriften zum Schutz des Grundwassers eingehalten sowie Maßnahmen zur Bindung von Staub und fachgerechten Lagerung von Abbruchschutt ergriffen werden, ist nicht von einer Beeinträchtigung gegenüber dem Wirkungspfad empfindlicher LRTs durch die Bautätigkeit auszugehen. Die Umwandlung der Fläche hat tendenziell einen eher positiven Einfluss auf den Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in das Grundwasser, bzw. Oberflächengewässer.

Das im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (öKon GmbH, 22.11.2018) untersuchte Lebensraumpotential des Plangebiets erbrachte keine Hinweise auf Habitatkomplexe, deren Verlust Auswirkungen auf charakteristische Arten innerhalb der Schutzgebiete hätte. Die Umwandlung weiter Teile des Plangebiets in eine Obstwiese stellt eine deutliche Aufwertung der Habitatqualität dar. Das Vorhaben ist mit den Erhaltungszielen der FFH-Gebiete und des Vogelschutzgebietes vereinbar.

4.2 Arten der VS-RL

Artname	Erhaltungsziele	Voraussichtliche Auswirkungen
A149 Alpenstrandläufer (Calidris alpina)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Flachwasserzonen, Schlammufer, Feucht- und Nassgrünland, Überschwemmungsflächen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Rückbau von Uferbefestigungen, Schaffung von Retentionsflächen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden. - Vermeidung von Störungen an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung im Uferbereich von Gewässern). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A099 Baumfalke (Falco sub-buteo)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von strukturreichen Kulturlandschaften mit geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Feuchtgrünland, Kleingewässer, Heiden, Moore, Saum- und Heckenstrukturen, Feldgehölze). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes im Bereich der Nahrungsflächen (v.a. libellenreiche Lebensräume). - Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Flächennutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel). - Erhaltung der Brutplätze mit einem störungsarmen Umfeld. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis August). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Keine Brutstätten innerhalb des Wirkraums, keine Projektwirkung auf Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A153 Bekassine (Gallinago gallinago)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Wiederherstellung von Nassgrünland, Überschwemmungsflächen, Sumpfstellen und Mooren sowie von Feuchtgebieten mit Flachwasserzonen und Schlammflächen. - Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der Lebensräume (z.B. Straßenbau, Windenergieanlagen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden. - Habitaterhaltende Pflegemaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> o möglichst keine Beweidung oder nur geringer Viehbesatz vom 15.04. bis 30.06. o ggf. Entkusselung außerhalb der Brutzeit. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juni) sowie an Rast- und Nahrungsflächen. 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A041 (=A394) Blässgans (Anser albifrons)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Flugkorridoren (Freihaltung der Lebensräume von Stromfreileitungen, Windenergieanlagen u.a.). 	<p>Durchzügler und Wintergast.</p> <p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Ruhestätten (stehende Gewässer, ruhige Uferabschnitte) au-</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. feuchtes Dauergrünland, Überschwemmungsflächen, Belassen von Stoppelbrachen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Schaffung von Retentionsflächen). - Vermeidung von Störungen an Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>ßerhalb des Wirkraums. Keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigung von Raststätten und Nahrungsflächen (Verlärmung, visuelle Effekte).</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A272 (=A612) Blaukehlchen (Luscinia svecica)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Altschilfbeständen mit vegetationsfreien Schlammflächen und Feuchtgebüsch an Still- und Fließgewässern, Feuchtgebieten, Mooren. - Entwicklung von Sukzessionsstadien in den Randbereichen (z.B. feuchte Gebüsche auf vegetationsfreien bzw. -armen Böden), aber Verhinderung von Verbuchung und Bewaldung. - Ggf. behutsame Schilfmahd unter Erhalt eines hohen Anteils an Altschilf. - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel). Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Keine Brutstätten innerhalb des Wirkraums bekannt, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Umbau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A048 Brandgans (Tadorna tadorna)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von Altarmen und Altwässern großer Flüsse mit Flachwasserzonen und Schlickufern. - Renaturierung von Auenbereichen und Fließgewässern. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Durchzügler und Wintergast.</p> <p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A166 Bruchwasserläufer (Tringa glareola)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Flachwasserzonen, Schlammufer, Feucht- und Nassgrünland, Überschwemmungsflächen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Rückbau von Uferbefestigungen, Schaffung von Retentionsflächen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden - Vermeidung von Störungen an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung im Uferbereich von Gewässern). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A161 Dunkler Wasserläufer (Tringa erythropus)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Flachwasserzonen, Schlammufer, Feucht- und Nassgrünland, 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirk-</p>

	<p>Überschwemmungsflächen).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Rückbau von Uferbefestigungen, Schaffung von Retentionsflächen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden. - Vermeidung von Störungen an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung im Uferbereich von Gewässern). 	<p>raums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Umbau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A229 Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Fließgewässersystemen mit Überschwemmungszonen, Prallhängen, Steilufern u.a.. - Vermeidung der Zerschneidung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Verrohrungen). - Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes natürlicher Nistplätze; ggf. übergangsweise künstliche Anlage von Steilufern sowie Ansitzmöglichkeiten. - Schonende Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art. - Reduzierung von Nährstoff-, Schadstoff- und Sedimenteinträgen im Bereich der Nahrungsgewässer. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis September) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A094 Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - aktuell sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich 	<p>Keine Brutvorkommen im Wirkraum bekannt. Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen durch Vorhaben.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A136 (=A726) Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen sowie Förderung einer intakten Flussmorphologie mit einer naturnahen Überflutungs- und Geschiebedynamik. - Erhaltung und Entwicklung von vegetationsarmen Kies- und Schotterbänken an Flüssen, Seen, Sand- und Kiesgruben. - Umsetzung von Rekultivierungskonzepten in Abbaugebieten nach den Ansprüchen der Art. - Verhinderung der Sukzession durch Entbuschung und Pflege. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen und Nahrungsflächen (April bis Juli) (v.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A193 Flusseeeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten sowie Förderung einer intakten Flussmorphologie mit einer naturnahen Überflutungs- und Geschiebedynamik (v.a. Rückbau von Uferbefestigungen, Schaffung von Retentionsflächen). - Erhaltung und Entwicklung von vegetationsarmen Kies- und Schotterbänken an Flüssen, Seen und an Abbrungsgewäs- 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw.</p>

	<p>sern.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis Juli) sowie an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A070 (=A654) Gänsesäger (Mergus merganser)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsgewässern. - Vermeidung von Störungen an Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A274 Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von kleinräumig strukturierten Dörfern, alten Obstwiesen und -weiden, Baumreihen, Feldgehölzen sowie von Parkanlagen und Gärten mit alten Obstbaumbeständen. - Erhaltung und Entwicklung von alten, lichten Laub- und Mischwaldbeständen mit hohem Alt- und Totholzanteilen. - Erhaltung, Förderung und Pflege von Kopfbäumen, Hochstammobstbäumen und anderen Höhlenbäumen. - Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel). 	<p>Plangebiet potentiell geeignetes Habitat. Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p>Keine erhebliche Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Gefahr baubedingter Verluste.</p> <p>Eingriff stellt Verbesserung der bestehenden Biotopstrukturen dar (versiegelte Fläche zu Obstwiese).</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A140 Goldregenpfeifer (Pluvialis apricaria)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung großräumiger, offener Landschaften (Freihaltung der Lebensräume von Stromfreileitungen, Windenergieanlagen u.a.). - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. feuchtes Dauergrünland) 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A160 (=A768) Großer Brachvogel (Numenius arquata)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von feuchten Extensivgrünländern, Überschwemmungsflächen, Mooren sowie von Feuchtgebieten mit Flachwasserzonen und Schlammflächen. - Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der Lebensräume (z.B. Straßenbau, Windenergieanlagen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden. - Extensivierung der Grünlandnutzung: <ul style="list-style-type: none"> o Mahd erst ab 15.06. 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Er-</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ möglichst keine Beweidung oder geringer Viehbesatz bis 15.06. ○ kein Walzen nach 15.03. ○ reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. - Sicherung der Brutplätze (Gelegeschutz). - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni) sowie an Rast- und Nahrungsflächen. 	haltungsziele der Art.
A164 Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Flachwasserzonen, Schlammufer, Feucht- und Nassgrünland, Überschwemmungsflächen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Rückbau von Uferbefestigungen, Schaffung von Retentionsflächen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden. - Vermeidung von Störungen an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung im Uferbereich von Gewässern). 	Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.
A151 Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Flachwasserzonen, Schlammufer, Feucht- und Nassgrünland, Überschwemmungsflächen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Rückbau von Uferbefestigungen, Schaffung von Retentionsflächen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden. - Vermeidung von Störungen an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung im Uferbereich von Gewässern). 	Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.
A142 Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von feuchten Extensivgrünländern sowie von Feuchtgebieten mit Flachwasserzonen und Schlammflächen. - Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Windenergieanlagen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern. - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden. - Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung: <ul style="list-style-type: none"> ○ Grünlandmahd erst ab 01.06. ○ möglichst keine Beweidung oder geringer Viehbesatz bis 01.06. ○ kein Walzen nach 15.03. ○ Maiseinsaat nach Mitte Mai ○ doppelter Reihenabstand bei Getreideeinsaat 	Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anlage von Ackerrandstreifen ○ Anlage und Pflege (Mahd, Grubbern ab 01.08.) von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen ○ reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. <p>- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Anfang Juni).</p>	
A055 Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Nieder- und Hochmooren, Auen und Altarmen, Stillgewässern, Seen und Kleingewässern mit natürlichen Verlandungszonen, vegetationsreichen Uferöhrichten und angrenzenden Feuchtwiesen. - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Schonende Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art (v.a. Gräben). - Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Brut- und Nahrungsplätze durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland) bzw. Nutzungsexensivierung. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis August) sowie an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Angeln). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A052 (=A704) Krickente (<i>Anas crecca</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Nieder- und Hochmooren, Auen und Altarmen, Stillgewässern, Seen und Kleingewässern mit natürlichen Verlandungszonen, vegetationsreichen Uferöhrichten und angrenzenden Feuchtwiesen. - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Schonende Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art (v.a. Gräben). - Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Brut- und Nahrungsplätze durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland) bzw. Nutzungsexensivierung. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli) sowie an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Angeln). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A040 Kurzschnabelgans (<i>Anser brachyrhynchus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Flugkorridoren (Freihaltung der Lebensräume von Stromfreileitungen, Windenergieanlagen u.a.). - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. feuchtes Dauergrünland, Überschwemmungsflächen, Belassen von Stoppelbrachen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Schaffung von Retentionsflächen) - Vermeidung von Störungen an Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Durchzügler und Wintergast.</p> <p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Ruhestätten (stehende Gewässer, ruhige Uferabschnitte) außerhalb des Wirkraums. Keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigung von Raststätten und Nahrungsflächen (Verlärmung, visuelle Effekte).</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A056 Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Nieder- und Hochmooren, Auen und 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p>

	<p>Altarmen, Stillgewässern, Seen und Kleingewässern mit natürlichen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verlandungszonen, vegetationsreichen Uferföhrichtern und angrenzenden Feuchtwiesen. - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Schonende Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art (v.a. Gräben). - Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Brut- und Nahrungsplätze durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland) bzw. Nutzungsex-tensivierung. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis August) sowie an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Angeln). 	<p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
<p>A034 (=A607) Löffler (Platalea leucorodia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - aktuell sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich. Erhaltungsziele und geeignete Erhaltungsmaßnahmen 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
<p>A271 Nachtigall (Luscinia megarhynchos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von unterholzreichen Laubmischwäldern und Gehölzen in Gewässernähe sowie von dichten Gebüsch an Dämmen, Böschungen, Gräben und in Parkanlagen. - Erhaltung und Entwicklung von nahrungs- und deckungsreichen Habitatstrukturen (v.a. dichte Krautvegetation, hohe Staudendickichte, dichtes Unterholz). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines lebensraumtypischen Wasserstandes in Feucht- und Auwäldern sowie Feuchtgebieten. - Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Beeinträchtigung von Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
<p>A050 Pfeifente (Anas penelope)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. feuchtes Dauergrünland, Überschwemmungsflächen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Schaffung von Retentionsflächen). - Vermeidung von Störungen an Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen. 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p>

		Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.
A337 Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von lebensraumtypischen Weichholz- und Hartholzauenwäldern, Bruchwäldern sowie von lichten feuchten Laubmischwäldern mit hohen Altholzanteilen. - Erhaltung und Entwicklung von feuchten Feldgehölzen, Parkanlagen mit alten hohen Baumbeständen. - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines lebensraumtypischen Wasserstandes in Feucht- und Auwäldern. - Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. keine Pflanzenschutzmittel). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Beeinträchtigung von Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A021 (=A688) Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, störungsarmen Stillgewässern und langsam strömenden Fließgewässern mit einer natürlichen Vegetationszonierung im Uferbereich sowie von Gräben und Feuchtgebieten mit ausgedehnten Röhricht- und Schilfbeständen. - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Ggf. behutsame Schilfmahd unter Erhalt eines hohen Anteils an Altschilf. - Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brut-, Rast- und Nahrungsplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Biozide). - Vermeidung von Störungen an potenziellen Brutplätzen sowie an Rast- und Nahrungsplätzen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A081 Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von störungsfreien Röhricht- und Schilfbeständen sowie einer natürlichen Vegetationszonierung im Uferbereich von Feuchtgebieten und Gewässern. - Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Stromleitungen, Windenergieanlagen). - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (z.B. Extensivgrünländer, Säume, Wegränder, Brachen). - Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. keine Pflanzenschutzmittel). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten. - Sicherung der Getreidebruten (Gelegeschutz; Nest bei Ernte auf 50x50 m aussparen). - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis August). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Beeinträchtigung von Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A397 Rostgans (<i>Tadorna ferruginea</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von Altarmen und Altwässern großer Flüsse mit Flachwasserzonen und Schlickufnern. - Renaturierung von Auenbereichen und Fließgewässern. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juli). 	<p>Neozoe. Durchzügler und Wintergast. Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Ruhestätten (stehende Gewässer, ruhige Uferabschnitte) außerhalb des Wirkraums. Kulturfolger, keine baubedingten Beeinträchtigung von Raststätten</p>

		<p>und Nahrungsflächen. Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A162 Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von feuchten Extensivgrünländern, Überschwemmungsflächen, Mooren sowie von Feuchtgebieten mit Flachwasserzonen und Schlammflächen. - Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der Lebensräume (z.B. Straßenbau, Windenergieanlagen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden. - Extensivierung der Grünlandnutzung: <ul style="list-style-type: none"> o Mahd erst ab 15.06. o möglichst keine Beweidung oder geringer Viehbesatz bis 15.06. o kein Walzen nach 15.03. o reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. - Sicherung der Brutplätze (Gelegeschutz). - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni) sowie an Rast- und Nahrungsflächen. 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A039 Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Flugkorridoren (Freihaltung der Lebensräume von Stromfreileitungen, Windenergieanlagen u.a.). - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Belassen von Stoppelbrachen, feuchtes Dauergrünland, Überschwemmungsflächen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Schaffung von Retentionsflächen). - Vermeidung von Störungen an Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Durchzügler und Wintergast. Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Ruhestätten (stehende Gewässer, ruhige Uferabschnitte) außerhalb des Wirkraums. Keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigung von Raststätten und Nahrungsflächen (Verlärmung, visuelle Effekte). Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A067 Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsgewässern. - Vermeidung von Störungen an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A051 (=A703) Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von Auen, Altarmen und Seen mit flachen, dichten und 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p>

	<p>vegetationsreichen Ufergürteln sowie Röhrichten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Brut- und Nahrungsplätze durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland) bzw. Nutzungsexensivierung. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli) sowie an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A276 Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten Offenlandflächen mit insektenreichen Nahrungsflächen (z.B. blütenreiche Brachen, Wiesenränder, Säume). - Extensivierung der Grünlandnutzung: <ul style="list-style-type: none"> o Grünlandmahd erst ab 15.07. o Mosaikmahd von kleinen Teilflächen o keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. - Habitaterhaltende Pflegemaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> o extensive Beweidung (Schafen, Ziegen) mögl. ab 01.08. o Entkusselung, Erhalt einzelner Büsche und Bäume. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A176 Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von störungsfreien, vegetationsarmen Inseln und Verlandungsbereichen an Stillgewässern (z.B. Abgrabungsgewässer). - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mitte April bis Juli) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung im Bereich der Brutkolonien). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A073 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von alten, strukturreichen Laub- und Mischwäldern in Gewässernähe mit einem hohen Altholzanteil und lebensraumtypischen Baumarten. - Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, fischreichen Nutzungsgewässern. - Verbesserung des Nahrungsangebotes (z.B. keine Pflanzenschutzmittel). - Erhaltung der Horstbäume mit einem störungsarmen Umfeld. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Juli) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). - Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen. 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Keine Vorkommen im Wirkraum bekannt. Potentielles Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Beeinträchtigung von Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A075 Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - aktuell sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich. 	<p>Keine Vorkommen im Wirkraum bekannt. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A147 Sichelstrandläufer (<i>Calidris ferruginea</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Flachwasserzonen, 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p>

	<p>Schlammufer, Feucht- und Nassgrünland, Überschwemmungsflächen).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Rückbau von Uferbefestigungen, Schaffung von Retentionsflächen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden. - Vermeidung von Störungen an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung im Uferbereich von Gewässern). 	<p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A027 (=A698) Silberreiher (Casmerodius albus)	<ul style="list-style-type: none"> - aktuell sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich. 	<p>Durchzügler und Wintergast.</p> <p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A038 Singschwan (Cygnus cygnus)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Flugkorridoren (Freihaltung der Lebensräume von Stromfreileitungen, Windenergieanlagen u.a.). - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. feuchtes Dauergrünland, Überschwemmungsflächen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Schaffung von Retentionsflächen). - Vermeidung von Störungen an Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Durchzügler und Wintergast.</p> <p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A054 Spießente (Anas acuta)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von vegetationsreichen Nahrungsgewässern mit seichten Flachwasserbereichen. - Reduzierung von Nährstoffeinträgen im Bereich der Brut- und Nahrungsplätze. - Vermeidung von Störungen an Brut-, Rast- und Nahrungsplätzen. 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A059 Tafelente (Aythya ferina)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, störungsarmen Stillgewässern (Altarme, Seen, Rieselfelder) mit offener Wasserfläche und vegetationsreichen Uferhörrichten und einem gutem Nahrungsangebot. - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Schonende Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art (v.a. Gräben). - Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoff- 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>

	<p>feinträgen im Bereich der Brut- und Nahrungsplätze durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland) bzw. Nutzungsex-tensivierung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von Störungen an den Brut-plätzen (April bis August) sowie an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Angeln). 	
A297 Teichrohrsänger (Acrocephalus scirpaceus)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von störungs-armen Altschilfbeständen und Schilf-Rohrkolben- Gesellschaften an Still- und Fließgewässern, Gräben, Feuchtgebieten, Sümpfen. - Ggf. behutsame Schilfmahd unter Erhalt eines hohen Anteils an Altschilf. - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasser-standes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturie-rung und Wiedervernässung. - Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel). - Vermeidung von Störungen an den Brut-plätzen (Mai bis August) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Keine direkte Flächenin-an-spruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirk-raums, keine Störung der Fort-pflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Nahrungsflächen zu erwar-ten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Er-haltungsziele der Art.</p>
A197 Trauerseeschwalbe (Chlidonias niger)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von vegetati-onsreichen Gewässern mit ausgeprägter Schwimmblatt- und Ufervegetation und einer natürlichen Vegetationszonierung in den Uferbereichen. - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Stützungsmaßnahmen durch Anlage von Brutflößen auf geeigneten Gewässern im Bereich des Unteren Niederrheins. - Bewahrung der Unzugänglichkeit aktueller und potenziell besiedelbarer Brutplätze. - Vermeidung von Störungen an den Brut-plätzen (Mai bis Juli) sowie an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Frei-zeitnutzung). 	<p>Keine direkte Flächenin-an-spruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirk-raums, keine Störung der Fort-pflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungs-flächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Er-haltungsziele der Art.</p>
A119 Tüpfelsumpfhuhn (Porzana porzana)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten Nassgrünländern mit Großseg-genriedern und eingestreuten kleinen Was-serflächen oder Gräben. - Erhaltung und Entwicklung von Feuchtge-bieten mit Röhricht- und Schilfbeständen und einer natürlichen Vegetationszonierung in den Uferbereichen. - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasser-standes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturie-rung und Wiedervernässung. - Ggf. behutsame Schilfmahd unter Erhalt eines hohen Anteils an Altschilf. - Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Biozide). - Vermeidung von Störungen an den Brut-plätzen und Nahrungsflächen (April bis Au-gust) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Keine direkte Flächenin-an-spruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirk-raums, keine Störung der Fort-pflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungs-flächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Er-haltungsziele der Art.</p>
A156 (=A614) Uferschnepfe (Limosa limosa)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von feuchten Extensivgrünländern, Überschwemmungs-flächen, Mooren sowie von Feuchtgebieten mit Flachwasserzonen und Schlammflä-chen. - Vermeidung der Zerschneidung und Verin-selung der Lebensräume (z.B. Straßenbau, Windenergieanlagen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur 	<p>Keine direkte Flächenin-an-spruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirk-raums, keine Störung der Fort-pflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Nahrungsflächen zu erwar-ten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer</p>

	<p>Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden. - Extensivierung der Grünlandnutzung: <ul style="list-style-type: none"> o Mahd erst ab 15.06. o möglichst keine Beweidung oder geringer Viehbesatz bis 15.06. o kein Walzen nach 15.03. o reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. o Sicherung der Brutplätze (Gelegeschutz). - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni) sowie an Rast- und Nahrungsflächen. 	<p>durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
<p>A249 Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Fließgewässersystemen mit Prallhängen, Steilufern, und Flussbettverlagerungen. - Erhaltung und Entwicklung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Nistplätze; ggf. Anlage von frisch angerissenen Steilufern auch an Sekundärstandorten. Erhaltung von Feuchtgebieten mit Schilfbeständen als Rast- und Sammelplatz. - Schonende Gewässerunterhaltung sowie Umsetzung von Rekultivierungskonzepten in Abbaugebieten nach den Ansprüchen der Art. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mitte Mai bis Anfang September) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
<p>A122 Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten Mähwiesen, Feucht- und Nassbrachen, Großseggenriedern, Hochstauden- und Pionierfluren im Überflutungsbe- reich von Fließgewässern. - Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Windenergieanlagen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. Extensivierung der Grünlandnutzung: <ul style="list-style-type: none"> o Mahd im 200 m-Umkreis von Rufplätzen erst ab 01.08. o möglichst Mosaikmahd von kleinen Teilflächen o Flächenmahd ggf. von innen nach außen o reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis August). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
<p>A165 Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Flachwasserzonen, Schlammufer, Feucht- und Nassgrünland, Überschwemmungsflächen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Rückbau von Uferbefestigungen, Schaffung von Retentionsflächen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Er-</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden. - Vermeidung von Störungen an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung im Uferbereich von Gewässern). 	haltungsziele der Art.
A103 (=A708) Wanderfalke (Falco peregrinus)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von offenen Felswänden, Felsbändern und Felskuppen mit Nischen und Überhängen (natürliche Felsen, Steinbrüche). - Ggf. behutsames Freistellen von zuwachsenden Brutplätzen. - Erhaltung der Brutplätze an Bauwerken. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Kein Vorkommen innerhalb des Wirkraums bekannt, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Beeinträchtigung von Nahrungsflächen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A118 (=A718) Wasserralle (Rallus aquaticus)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, störungsarmen Stillgewässern und langsam strömenden Fließgewässern mit einer natürlichen Vegetationszonierung im Uferbereich sowie von Gräben und Feuchtgebieten mit Röhricht- und Schilfbeständen. - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Ggf. behutsame Schilfmahd unter Erhalt eines hohen Anteils an Altschilf. - Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel). - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen und Nahrungsflächen (April bis Juli) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A031 (=A667) Weißstorch (Ciconia ciconia)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von großflächigen, feuchten Extensivgrünländern und artenreichen Feuchtgebieten. - Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, Zersiedlung, Stromleitungen, Windenergieanlagen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Grünländern; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden. - Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Grünlandnutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel). - Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen. 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Keine Niststätten im Umfeld bekannt.. Keine Projektwirkung auf Nahrungsflächen. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A045 Weißwangengans (Branta leucopsis)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Flugkorridoren (Freihaltung der Lebensräume von Stromfreileitungen, Windenergieanlagen u.a.). - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. feuchtes Dauergrünland, Überschwemmungsflächen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Schaffung von Retentionsflächen). - Vermeidung von Störungen an Brut-, Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Durchzügler und Wintergast. Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>

<p>A257 Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten, feuchten Offenlandflächen mit insektenreichen Nahrungsflächen (z.B. Nass-, Feucht-, Magergrünländer, Brachen, Heideflächen, Moore). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Grünländern. - Extensivierung der Grünlandnutzung: <ul style="list-style-type: none"> o Mahd erst ab 01.07. o möglichst keine Beweidung oder geringer Viehbesatz o Belassen von Wiesenbrachen und -streifen (2-4 Jahre) o reduzierte Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
<p>A042 Zwerggans (<i>Anser erythropus</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Flugkorridoren (Freihaltung der Lebensräume von Stromfreileitungen, Windenergieanlagen u.a.). - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. feuchtes Dauergrünland, Überschwemmungsflächen, Belassen von Stoppelbrachen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Schaffung von Retentionsflächen). - Vermeidung von Störungen an Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Durchzügler und Wintergast.</p> <p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Ruhestätten (stehende Gewässer, ruhige Uferabschnitte) außerhalb des Wirkraums. Keine baubedingte Beeinträchtigung von Raststätten und Nahrungsflächen (Verlärmung, visuelle Effekte).</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
<p>A068 Zwergsäger (<i>Mergellus albellus</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsgewässern. - Vermeidung von Störungen an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
<p>A152 Zwergschnepfe (<i>Lymnocyptes minimus</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Flachwasserzonen, Schlammufer, Feucht- und Nassgrünland, Überschwemmungsflächen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Rückbau von Uferbefestigungen, Schaffung von Retentionsflächen). - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung. - Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden. - Vermeidung von Störungen an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung im Uferbereich von Gewässern). 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
<p>A037 Zwergschwan (<i>Cygnus bewickii</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Flugkorridoren (Freihaltung der Lebensräume von Stromfreileitungen, Windener- 	<p>Durchzügler und Wintergast.</p> <p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirk-</p>

	<p>gieranlagen u.a.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. feuchtes Dauergrünland, Überschwemmungsflächen). - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Schaffung von Retentionsflächen). - Vermeidung von Störungen an Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung). 	<p>raums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
A004 (=A690) Zwergtaucher (Tachybaptus ruficollis)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, störungsarmen Stillgewässern mit dichter Schwimmblatt- und Ufervegetation, Verlandungszonen. - Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten. - Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Brutplätze durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland) bzw. Nutzungsextensivierung. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Anfang September) sowie an Rast-, und Nahrungsflächen. 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten.</p> <p>Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung.</p> <p>Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern.</p> <p>Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>

Von den aufgeführten Arten der VS-RL welche in den umliegenden Schutzgebieten vorkommen finden sich lediglich für die Arten Schnatterente, Haubentaucher, Brandgans, Reiherente, Wachtelkönig und Nachtigall Nachweise des Fundortkatasters innerhalb eines Radius 300 m um das Vorhaben. Diese konzentrieren sich größtenteils auf einen Bereich südwestlich des Plangebiets, an der Mündung von Grietherorter Altrhein und dem Rheinhauptstrom und des nördlichen Grünlandes. Aufgrund der Entfernung zum Vorhabenbereich (Wohngebiet äußerster Norden im Plangebiet), der lediglich temporären möglichen Störfwirkungen durch Abbruch/Entsiegelung und Baufeldvorbereitung sowie die Abschirmung des Plangebiets durch den Siedlungsrand von Dornick und die umliegenden Deichanlagen (keine Sichtachse) ist keine erhebliche Beeinträchtigung der aufgeführten Arten durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Projektwirkungen zu erwarten. Ebenfalls besteht kein Habitatkomplex zwischen Biotopstrukturen der Schutzgebiete und des Plangebiets. Das Vorhaben ist mit den Erhaltungszielen der Arten vereinbar.

4.3 Arten des Anhangs II/IV der FFH-Richtlinie

Artnamen	Erhaltungsziele	Voraussichtliche Auswirkungen
Bitterling	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und ggf. Entwicklung von mäßig eutrophen Stillgewässern, Altarmen oder schwach strömenden Fließgewässern mit organischer Auflage auf sandigem Untergrund, Wasserpflanzenbeständen und mit zur Eiablage notwendigen Großmuschelvorkommen als Laichgewässer - Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer - Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst natürlichen Auendynamik mit Altarmen und Altwässern im Unterlauf der Flüsse - Vermeidung von Faunenverfä- 	<p>Keine strukturellen Veränderungen an Gewässern und Uferlandstreifen, kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in das Gewässer. Keine Beeinträchtigung des (Grund-) Wasserhaushaltes, bzw. natürlichen Auendynamik. Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Art.</p>

	<p>schungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund <ul style="list-style-type: none"> o seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der atlantischen biogeographischen Region in NRW zu erhalten und ggf. zu entwickeln. 	
<p>Steinbeißer</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und ggf. Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger Fließgewässer sowie von (Still-) Gewässern wie Altarmen und Flutrinnensystemen mit Gewässersohlbereichen aus nicht verfestigten, sandigen und feinkiesigen Bodensubstraten mit lückigen Wasserpflanzenbeständen als Laichgewässer - Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst natürlichen Abflussdynamik mit sich umlagernden Sanden und Feinkiesen - Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen sowie starken Materialeinschwemmungen in die Gewässer mit der Folge von Veralgungen, Verschlammungen auf den Gewässersohlen - ggf. Verbesserung der Wasserqualität - Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art - Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf - Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund <ul style="list-style-type: none"> o seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der atlantischen biogeographischen Region in NRW, zu erhalten und ggf. zu entwickeln. 	<p>Keine strukturellen Veränderungen an Gewässern und Uferrandstreifen, kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in das Gewässer. Keine Beeinträchtigung des (Grund-) Wasserhaushaltes, bzw. natürlichen Auendynamik. Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Art.</p>
<p>Maifisch</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation - Erhaltung von Riffle-Pool-Strukturen - Erhaltung und ggf. Entwicklung von flachen, moderat überströmten Freiwasserbereichen über kiesigem Grund - Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer - ggf. Verbesserung der Wasserqua- 	<p>Keine strukturellen Veränderungen an Gewässern und Uferrandstreifen, kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in das Gewässer. Keine Beeinträchtigung des (Grund-) Wasserhaushaltes, bzw. natürlichen Auendynamik. Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Art.</p>

	<p>lität</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art - Vermeidung von Wasserentnahmen im Bereich der Reproduktionsbereiche - Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der lateralen Durchgängigkeit - Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund - seiner Bedeutung als einziges und isoliertes Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der atlantischen biogeographischen Region in NRW - zu erhalten und ggf. zu entwickeln. 	
<p>Groppe</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und ggf. Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger, kühler, sauerstoffreicher und totholzreicher Gewässer mit naturnaher Sohle und gehölzreichen Gewässerrändern als Laichgewässer - Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation - Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und antropogen bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer - ggf. Verbesserung der Wasserqualität - Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art - Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf 	<p>Keine strukturellen Veränderungen an Gewässern und Uferrandstreifen, kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in das Gewässer. Keine Beeinträchtigung des (Grund-) Wasserhaushaltes, bzw. natürlichen Auendynamik. Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Art.</p>
<p>Flussneunauge</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und ggf. Entwicklung von zur Fortpflanzung und für die Larvenzeit geeigneter, linear durchgängiger, sauerstoffreicher Fließgewässer mit gut überströmten, kiesigen, sandigen Bereichen und Feinsedimentbereichen als Laich- und Larvenhabitat - Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation - Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer - ggf. Verbesserung der Wasserqualität - Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art - Erhaltung und ggf. Wiederherstel- 	<p>Keine strukturellen Veränderungen an Gewässern und Uferrandstreifen, kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in das Gewässer. Keine Beeinträchtigung des (Grund-) Wasserhaushaltes, bzw. natürlichen Auendynamik. Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Art.</p>

	<p>lung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf</p>	
<p>Meerneunauge</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und ggf. Entwicklung von zur Fortpflanzung und für die Larvenzeit geeigneter, linear durchgängiger, sauerstoffreicher Flüsse mit gut überströmten, kiesigen, sandigen und schlammigen Habitaten als Laich- und Larvenhabitat - Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation - Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer - ggf. Verbesserung der Wasserqualität - Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art - Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf - Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund - seiner Bedeutung als eines von nur zwei Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der atlantischen biogeographischen Region in NRW zu erhalten und ggf. zu entwickeln. 	<p>Keine strukturellen Veränderungen an Gewässern und Uferrandstreifen, kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in das Gewässer. Keine Beeinträchtigung des (Grund-) Wasserhaushaltes, bzw. natürlichen Auendynamik. Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Art.</p>
<p>Lachs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - *(jeweils für L = Laichgewässer bzw. W = Wandergewässer) - Erhaltung und ggf. Entwicklung von zur Fortpflanzung und für die Junglachse geeigneter, sauerstoffreicher, kühler Fließgewässer mit durchströmten Kiesbänken und flachen, grobkiesigen, stark, turbulent überströmten Gewässerstrecken (Rauschen) als Laich- und Larvenhabitat (L)* - Erhalt von strömungsberuhigten, tiefen Bereichen als Ruhezone für wandernde Fische (W)* - Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation(L,W) - Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer (L) - ggf. Verbesserung der Wasserqualität (L) - Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art 	<p>Keine strukturellen Veränderungen an Gewässern und Uferrandstreifen, kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in das Gewässer. Keine Beeinträchtigung des (Grund-) Wasserhaushaltes, bzw. natürlichen Auendynamik. Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Art.</p>

	<p>sichtigung der Ansprüche der Art (L,W)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf (L,W) - Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund - seiner Bedeutung als eines von nur zwei Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der atlantischen biogeographischen Region in NRW - zu erhalten und ggf. zu entwickeln 	
--	--	--

4.4 Charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen

Von den geschützten Lebensraumtypen der FFH-Gebiete befinden sich lediglich Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0; Prioritärer Lebensraum) und Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p. (3270) innerhalb eines potentiellen Wirkradius, daher werden nur die entsprechenden charakteristischen Arten der beiden LRTs, welche innerhalb der Schutzgebiete (gemäß Standardbogen) nachgewiesen wurden berücksichtigt.

Artname	Schutzziele und Pflegemaßnahmen	Voraussichtliche Auswirkungen
Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung naturnaher Auenlandschaften mit Weichhölzern, ständiger Wasserführung sowie störungsarmen, grabbaren Ufern. - Verbesserung des Wasserhaushaltes und der Gewässerstruktur sowie Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern. - Belassen von Biberburgen, -dämmen, Wintervorratsplätzen, vom Biber gefällten Bäumen. - Anlage weichholzreicher Uferrandstreifen sowie schonende Unterhaltung von Graben- und Uferrändern. - Lenkung der Freizeitnutzung im Umfeld der Vorkommen. - Anlage von Querungshilfen an Straßen (geeignete Gewässerdurchlässe). - Kein Einsatz von Fallen für den Totfang (für Bisam und Nutria) in Gebieten mit Bibervorkommen. 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Potentielles Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Vorkommen im Umfeld des Plangebiets bekannt, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten. Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotopstrukturen. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.</p>
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen sowie Förderung einer intakten Flussmorphologie mit einer naturnahen Überflutungs- und Geschiebedynamik. - Erhaltung und Entwicklung von vegetationsarmen Kies- und Schotterbänken an Flüssen, Seen, Sand- und Kiesgruben. - Umsetzung von Rekultivierungskonzepten in Abbaugebieten nach den Ansprüchen der Art. - Verhinderung der Sukzession durch 	<p>Keine direkte Flächeninanspruchnahme von Habitaten. Habitat liegt außerhalb des Wirkraums, keine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bzw. Raststätten und Nahrungsflächen zu erwarten. Kein zusätzlicher Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer durch Abbruch/Entsiegelung bzw. Neubau/Umnutzung. Kein Verlust von Habitatkomplexen oder Eingriff in Biotop-</p>

	Entbuschung und Pflege. - Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen und Nahrungsflächen (April bis Juli) (v.a. Lenkung der Freizeitnutzung).	strukturen. Keine Veränderung von Grund- und Oberflächengewässern. Keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Art.
--	---	--

4.5 Auswirkungen der relevanten Wirkfaktoren

4.5.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Für die südlich des Plangebiets und innerhalb des 300 m Radius gelegenen Teile des VSG können erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen durch Lärm, Erschütterungen und visuelle Wirkungen aufgrund der Entfernung und der Abschirmung durch den bereits vorhandenen Siedlungskörper bzw. den zum Plangebiet vorhandenen Deich ausgeschlossen werden. Sollten während der Zug- und Rastzeiten Wintergäste bzw. Durchzügler auf unmittelbar angrenzenden Flächen festgestellt werden, sind geeignete, baubegleitende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung baubedingter Beeinträchtigungen wie Verlärmung, Erschütterung und visueller Effekte zu ergreifen.

Baustraßen oder Bauflächen auf Teilflächen des VSG und der FFH-Gebiete sind nicht zu erwarten, da das Gebiet über die Haus-Wenge und die Dornicker Straße und den vorhandenen Siedlungsrandbereich erschlossen werden kann. Diffuse Stoffeinträge durch den Baustellenverkehr sind bei Einhaltung der einschlägigen Vorgaben und Vorschriften mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Vor Durchführung der Abbrucharbeiten wird ein umfassendes Rückbau- und Entsorgungskonzept vorgelegt, welches zusätzlich zur Altlasten- und Bodenuntersuchung eine Einschätzung des Gefahrenpotentials anfallenden Bauschutts trifft und Vorgaben zu dessen fachgerechten Entsorgung formuliert

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen auf die Lebensraumfunktion der Arten innerhalb der Schutzgebiete und der Kohärenz des Schutzgebietssystems sind daher für den Wirkungspfad auszuschließen.

4.5.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Das Plangebiet liegt vollständig außerhalb der Schutzgebiete, so dass eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Habitaten innerhalb des VSG und der FFH-Gebiete ausgeschlossen werden kann.

Verluste von Lebensräumen geschützter Arten außerhalb des VSG/FFH-Gebiets können sich auch auf das Schutzgebiet auswirken. Eine Austauschbeziehung zwischen dem Plangebiet und den potentiellen Lebensräumen innerhalb des Vogelschutzgebietes ist aufgrund der Lage im Siedlungsrandbereich sowie die fehlende Eignung des Plangebiets als Habitat für Zug- und Rastvögel, Wasservögel bzw. störungsempfindliche Offenlandarten nicht zu erwarten. Die Wohngebäude fügen sich in den bereits vorhandenen Siedlungsbereich ein und befinden sich im Deichhinterland, visuelle Effekte sind daher nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Verluste von Habitaten geschützter Arten außerhalb der Natura2000-Gebiete, die sich auf deren Erhaltungszustand im Schutzgebiet auswirken können sowie ein Verlust von Lebensraumkomplexen kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Innerhalb des Wirkraums sind keine grundwasserbeeinflussten Lebensraumtypen vorhanden, so dass zusätzliche anlagebedingte Beeinträchtigungen auf den Grundwasserhaushalt, die sich ggf. auch auf Habitats innerhalb des VSG auswirken könnten, nicht zu erwarten sind. Ein zusätzlicher

Nähr- und Schadstoffeintrag durch die Einleitung von Regenwasser in den Rhein ist durch die Nutzungsänderung zum Wohngebiet nicht zu erwarten, im Gegenteil ist durch die großflächige Entseglung eine Verbesserung des Grundwasserhaushaltes zu erwarten.

Anlagenbedingte Barrierewirkungen sind aufgrund der Durchführung im Siedlungsrandbereich, der bereits vorhandenen Nutzungsstrukturen im Plangebiet sowie der Lage außerhalb der Schutzgebiete auszuschließen.

4.5.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Da im an das Plangebiet angrenzenden Siedlungsbereich bereits eine Freizeit- und Verkehrsnutzung stattfindet und auch im Plangebiet eine regelmäßige menschliche Anwesenheit besteht, ist nicht von zusätzlichen betriebsbedingten Störungen (Lärmemissionen, Visuelle Reize) auszugehen. Darüber hinaus werden Maßnahmen (Umzäunungen/ Beschilderung) ergriffen um eine Freizeitnutzung geschützter Flächen zu verhindern.

Das anfallende Schmutzwasser wird in die bestehende Kanalisation eingeleitet und aufgrund der geplanten wohnlichen Nutzung ist keine Gefährdung grundwasserbeeinflusster Lebensraumtypen zu erwarten. Zusätzliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts, die sich ggf. auch auf Habitate innerhalb der Natura2000-Gebiete auswirken könnten, sind daher nicht gegeben.

Bezüglich diffuser Schadstoffeinträge durch die zukünftige Erschließung/Nutzung des Plangebiets wird davon ausgegangen, dass die Erschließung vom Siedlungsbereich über die bestehende Zuwegung erfolgt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensräume der Arten innerhalb des FFH-Gebiets sind daher mit hinreichender Sicherheit nicht zu erwarten. Stoffliche Emissionen (Stickoxide, Feinstäube) aus Hausfeuerungsanlagen und Anliegerverkehr der einzelnen Wohneinheiten ändern sich nicht signifikant gegenüber der vorherigen öffentlichen Nutzung bzw. sind nicht vom Hintergrundwert des umgebenden Siedlungsbereichs abzugrenzen. Eine Beeinträchtigung der außerhalb des Wirkraums liegenden LRTs durch zusätzliche stoffliche Emissionen kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für die geschützten Arten des Anhang II FFH-RL bzw. Habitate und Lebensraumkomplexe geschützter Arten außerhalb der Natura2000-Gebiete.

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Es liegen für das Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ sowie die FFH-Gebiete DE-4104-302 „NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer“, „Dornicksche Ward“ DE-4103-301 und „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ DE-4405-301 keine FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Fachinformationssystem des LANUV NRW, bzw. der Gebietsdokumentation vor, welche zeitlich oder räumlich eine kumulative Wirkung (Summation von Projektwirkungen) mit dem Vorhaben entfalten könnten. Ebenso sind keine weiteren Pläne im Umfeld Dornicks, bzw. Maßnahme im Aufstellungs-, oder Änderungsverfahren. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und deren charakteristischen Arten sowie Arten des Anhangs II (IV) FFH-RL bzw. der VS-RL durch Wechsel- und Summationswirkungen kann somit ausgeschlossen werden.

Die für die Schutzgebiete dokumentierten FFH-Verträglichkeitsprüfungen VP-4405-301-010103, VP-4203-401-010101 und VP-4103-301-010102 sind vollständig abgeschlossen und wiesen keine, oder nur unerhebliche Beeinträchtigungen der LRTs bzw. geschützten Arten auf. Die Projekte liegen vollständig außerhalb des Wirkraums des derzeitigen Vorhabens, eine kumulative Wirkung kann ausgeschlossen werden.

6 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Der Baustellenbetrieb hat alle einschlägigen Vorgaben und Vorschriften im Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen, Baumaterialien, Treib- und Schmiermittel einzuhalten, um potentielle Einträge (insb. Oberflächenabfluss, Grundwassereintrag) in den Rhein, bzw. andere umliegende Gewässer auszuschließen. Dabei sind diese Stoffe ordnungsgemäß zu lagern, zu verarbeiten und zu entsorgen. Abfallstoffe, Verpackungsmaterial und Baureste sind in geschlossenen Containern zu sammeln und ebenfalls kontrolliert zu entsorgen. Nur ordnungsgemäß gewartete Bau- und Transportmaschinen sind zum Einsatz zu bringen.
- Zur Vermeidung starker Staubbildung während des Abbruchs und Baubetriebs und eines möglichen Eintrags dieser Stäube in die Oberflächengewässer sind staubbildende Baustoffe und -materialien zu binden und abzudecken oder einzuhausen.
- Erhaltung, bzw. Anlage einer geeigneten Pufferzone zu den Flächen VSG an der Plangebietsgrenze zur Vermeidung baubedingter Inanspruchnahme. Zur weiteren Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen, insbesondere zum Schutz der innerhalb der FFH-Gebiete gelegenen Uferbereiche und Auengehölze des Grietherorter Altrheins vor Freizeitnutzung und menschlicher Anwesenheit, bzw. optischer Wirkungen, sind bestehende Umzäunungen/ Beschilderungen zu überprüfen und ggf. zu ersetzen bzw. weitere Zuwegungen zu unterlassen.
- Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gemäß Artenschutzprüfung

7 Fazit

Die vorliegende Untersuchung befasste sich mit der Aufstellung des Bebauungsplans Emmerich D 2/1 „Pioniergelände“ im Ortsteil Dornick, auf dem Gelände einer ehemaligen Kaserne (Gemeinbedarfsfläche). Zur Baufeldvorbereitung sind darüber hinaus umfangreiche Abbruch und Entsiegelungsarbeiten auf der Fläche vorgesehen. Aufgrund des Vorhabens und den möglicherweise damit verbundenen Auswirkungen auf das benachbarte Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401) sowie die umliegenden FFH-Gebiete DE-4103-301 „Dornicksche Ward“, DE-4405-301 „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ und DE-4104-302 „NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer“ war eine FFH-Vorprüfung durchzuführen. Entsprechend dem § 34 BNatSchG war zu prüfen, ob das Vorhaben Tatbestände erfüllt, die eine FFH-Verträglichkeitsprüfung notwendig machen. Zu diesem Zweck wurde vorangehend eine FFH-Vorprüfung durchgeführt.

Insgesamt konnte festgestellt werden, dass durch das Vorhaben keine betriebs- und anlagebedingten Störungen oder Verluste von Habitaten der geschützten Arten bzw. den FFH-Lebensraumtypen verursacht werden. Zudem sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes und der FFH-Gebiete durch baubedingte Wirkungen zu erwarten.

Aufgrund der durchgeführten FFH-Vorprüfung ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgebiete auszugehen. Das Vorhaben ist mit den Schutzzwecken bzw. den Erhaltungszielen verträglich und eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

8 Literatur und Quellen

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C.; SCHRÖDER, E.; MESSER, D. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Deutsches Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (70/409/EWG). Bonn-Bad Godesberg.

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2016): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand "02. Dezember 2016", www.ffh-vp-info.de [19.12.2018].

BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). Bonn.

FROELICH & SPORBECK (2002): Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen. i. A. des Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (MUNLV). Düsseldorf.

GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M.M. JÖB-GES, H. KÖNIG, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalen, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. CHARADRIUS 52: 1-66.

GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ, A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

KIEL, E.-F. (2015): Einführung geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. ([HTTP://WWW.NATURSCHUTZINFORMATIONEN-NRW.DE/ARTENSCHUTZ/WEB/BABEL/MEDIA/EINFUEHRUNG_GESCHUETZTE_ARTEN.PDF](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung_geschuetzte_arten.pdf))

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2013): Meldedokumente Natura 2000 (Standarddatenbogen, Schutzzieldokument, Kurzbeschreibung, Stand: 04/2016). (<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4203-401> [19.12.2018]).

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2011): Maßnahmenkonzept für das EU-Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ DE-4203-401. Recklinghausen.

MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2016a): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung, Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen, Schlussbericht (06.12.2016)

MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2016b): Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring –“. Forschungsprojekt des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) Nordrhein-Westfalen. Az.: III-4 - 615.17.03.13. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier).

MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2010): VV-Artenschutz: Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG(V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). – Rd.Erl.d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 – 616.06.01.17 – in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010

MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Düsseldorf.

NATURSCHUTZZENTRUM GELDERLAND (2005-2011): Jahresberichte im Rahmen der Gebietsbetreuung lt. Förderrichtlinie Biologische Stationen (FÖBS). Mskr. im Auftrag der Bezirksregierung Düsseldorf, Dez. 51.

NATURSCHUTZZENTRUM im Kreis Kleve (2006-2017): Jahresberichte im Rahmen der Gebietsbetreuung lt. Förderrichtlinie Biologische Stationen (FÖBS). Mskr. im Auftrag der Bezirksregierung Düsseldorf, Dez. 51.

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K.SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SUDMANN, S.R., M. SCHMITZ, P. HERKENRATH & M.M. JÖBGES (2016): ROTE LISTE WANDERNDER VOGELARTEN NORDRHEIN-WESTFALENS, 2. FASSUNG, STAND: JUNI 2016. CHARADRIUS 52: 67-108.



Stadtentwicklung - Umweltplanung - Bauwesen
Architektur - Städtebau - Landschaftsplanung

19. Dezember 2018



R2&H  **Richters & Hüls**

Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz

Geruchsgutachten zum Bebauungsplan Nr. D 2/1

- Pioniergelände -

in

Emmerich am Rhein

Auftraggeber:

**Stadt Emmerich am Rhein
Geistmarkt 1
46446 Emmerich am Rhein**

Gutachter:

**Ingenieurbüro
Richters & Hüls
Erhardstraße 9
48683 Ahaus
Tel.: 02561 - 43003
Fax: 02561 - 43005**

10.04.2019

G-5119-01

INHALTSVERZEICHNIS

1. AUSGANGSSITUATION	3
2. AUSBREITUNGSRECHNUNGEN	4
2.1. Ausbreitungsrechnung Geruch.....	4
2.2. Immissionssimulation mit AUSTAL2000.....	5
2.3. Lageplan M 1 : 2.500.....	7
2.4. Übersichtsplan M 1 : 10.000.....	8
3. AUSGANGSDATEN FÜR DIE IMMISSIONSPROGNOSEN	9
3.1. Ermittlung der Tierplatzzahlen.....	10
3.2. Gewichte, Emissionen und Luftraten bei der Tierhaltung.....	10
3.3. Emissionsquellen	11
3.4. Quellkoordinaten	13
3.5. Wetterdaten und Gelände	13
3.6. Kaltluftabflüsse.....	15
3.7. Ermittlung der Flächenkennwerte.....	16
3.8. Belästigungsrel. Kenngr. IGb (Bebauungsplan D 2/1 Pioniergelände)..	17
4. ZUSAMMENFASSUNG	18
4.1. Geruch	18
5. ANHANG:	22
5.1. LOG-Datei (Gesamtbelastung im Istzustand).....	22
5.2. Protokoll TALDia (Gesamtbelastung im Istzustand).....	24
5.3. Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit	29

1. Ausgangssituation

Die Stadt Emmerich am Rhein plant die Aufstellung des Bebauungsplanes D 2/1 – Pioniergelände – am Standort Gemarkung Dornick, Flur 1, Flurstück 422, 423, 424 sowie Gemarkung Dornick, Flur 2, Flurstück 105 tlw., 178, 181, 281.

Die Planung umfasst die Ausweisung einer Fläche als allgemeines Wohngebiet und einer Fläche als Gewerbegebiet. An das zu betrachtende Areal grenzt im Nordosten der Haus-Wenge-Weg, im Westen die Dornicker Straße sowie bestehende Bebauung an. Im Süden wird das Plangebiet durch den Deich sowie durch bestehende Bebauung begrenzt.

Östlich des Plangebietes befinden sich an den Standorten Pioniergelände 145 und Pioniergelände 157 zwei landwirtschaftliche Betriebe.

Im Rahmen des Verfahrens soll untersucht werden, mit welchen Geruchsimmisionen im Plangebiet D 2/1 – Pioniergelände – der Stadt Emmerich am Rhein zu rechnen ist.

Das Büro Richters & Hüls wurde von der Stadt Emmerich am Rhein beauftragt, die zu erwartenden Immissionen zu ermitteln.

Die Beurteilung erfolgt nach Maßgabe der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) sowie der TA-Luft anhand einer Immissionssimulation.

Zur Beurteilung der gesamten Geruchsimmissionssituation sind die Emissionsdaten der in Kap. 3.2 genannten Tierhaltungsbetriebe als Geruchsvorbelastung in die Berechnung mit aufzunehmen und in den Ergebnissen darzustellen.

2. Ausbreitungsrechnungen

Im Folgenden wird eine Untersuchung mit dem Partikelmodell der TA Luft 2002 durchgeführt. Es handelt sich hierbei um ein Lagrange'sches Ausbreitungsmodell, für das keine Entfernungseinschränkungen gelten.

2.1. Ausbreitungsrechnung Geruch

Mit dem Partikelmodell lassen sich Konzentrationen von Stoffen als Stundenmittelwerte berechnen. Stundenmittelwerte stellen jedoch noch keine Geruchsimmissionshäufigkeiten dar. Um diese Häufigkeiten zu ermitteln ist die Festlegung eines Fluktuationfaktors notwendig, der es erlaubt, aus den berechneten Werten auf die Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle zu schließen, um letztendlich zu den in der Geruchsimmissionsrichtlinie festgelegten Geruchsstunden zu gelangen.

Nach Windkanaluntersuchungen wurde von Rühling und Lohmeyer ¹ für Anwendungen im Bereich von 20 m bis 200 m ein Fluktuationfaktor 4 vorgeschlagen.

In der Zeit von August 2000 bis Februar 2001 wurden am Niederrhein Rasterbegehungen durchgeführt. Als die Messergebnisse vorlagen, wurden vom Landesumweltamt NRW für die gleichen Quellen Berechnungen mit verschiedenen Ausbreitungsmodellen angestellt, um deren Güte zu bestimmen ².

Die Übereinstimmung der mit dem Partikelmodell Faktor 4 ermittelten Daten mit den Rastermessungen war sehr gut. Die gemessenen Werte wurden auch in größeren Entfernungen durch die Berechnung reproduziert. Das Partikelmodell bildete demnach das Feld der Geruchsimmissionen flächendeckend zutreffend nach. Die ermittelten Werte geben somit die Immissionswerte wieder, die sich bei einer Rasterbegehung durch Probanden ergeben würden.

Das Partikelmodell teilt das durch die Quellen definierte Rechengebiet in quadratische Flächen mit vorgegebener Seitenlänge und berechnet hierfür die Konzentrationen. Mit Hilfe des Fluktuationfaktors, der im gegenwärtigen Programm

¹ Rühling, A.; Lohmeyer, A.: Modellierung des Ausbreitungsverhaltens von luftfremden Stoffen/Gerüchen bei niedrigen Quellen im Nahbereich. – FuE-Vorhaben im Auftrag des Sächsischen Landesamts für Umwelt und Geologie, Radebeul 1998.

² Dipl. Met. Uwe Hartmann, Landesumweltamt NRW: Stand und Entwicklung der Geruchsausbreitungsrechnung im Genehmigungsverfahren, Vortrag am 19.10.2001 auf der Deutsch-Österreichisch-Schweizerischen Meteorologen-Tagung, Sitzung 8

Hartmann, U.: Validierung von Geruchsausbreitungsmodellen – Modellvergleich anhand von Geruchsimmissionsmessungen; Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 62 (2002) Nr. 10, S. 425 – 430

in Form einer Zählschwelle von $0,25 \text{ GE/m}^3$ enthalten ist, werden die Wahrnehmungshäufigkeiten ermittelt, die eine Beurteilung nach den Vorgaben der Geruchsimmissionsrichtlinie erlauben.

Nach Punkt 4.4.3 GIRL gilt:

Die Beurteilungsflächen sind quadratische Teilflächen des Beurteilungsgebietes, deren Seitenlänge bei weitgehender homogener Geruchsbelastung i. d. R. 250 m beträgt. Eine Verkleinerung der Beurteilungsflächen soll gewählt werden, wenn außergewöhnlich ungleichmäßig verteilte Geruchsimmissionen auf Teilen von Beurteilungsflächen zu erwarten sind, so dass sie mit einem 250-m-Raster auch nicht annähernd zutreffend erfasst werden können.

2.2. Immissionssimulation mit AUSTAL2000

Die Berechnungen erfolgen nach dem Partikelmodell der TA Luft mit dem Immissionssimulationsprogramm AUSTAL2000. Alle Eingabedaten der Ausbreitungsrechnung sind in der LOG-Datei im Anhang dokumentiert. Wenn der Standardwert gewählt wurde, erscheint für diesen Parameter in der Log-Datei keine Angabe.

Das Programmsystem AUSTAL2000 wurde im Auftrag des Umweltbundesamtes (Berlin), der Landesanstalt für Umweltschutz (Karlsruhe), des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (Hildesheim) sowie des Landesumweltamtes NRW (Essen) vom Ingenieurbüro Janicke (Dunum) entwickelt. Es berechnet die Ausbreitung von Schadstoffen und Geruchsstoffen in der Atmosphäre, indem es Anhang 3 der TA Luft 2002 umsetzt. Das dem Programm zu Grunde liegende Modell ist in der Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 beschrieben.

Das Rechenmodell benötigt als Eingangsgrößen neben der standortbezogenen meteorologischen Ausbreitungsklassenstatistik (Wetterdaten) die Emissionsmassenströme und Abluftmengen der Quellen, zudem deren räumliche Koordinaten und gegebenenfalls zur Ermittlung der Abgasfahnenüberhöhung die Temperatur der Abgase.

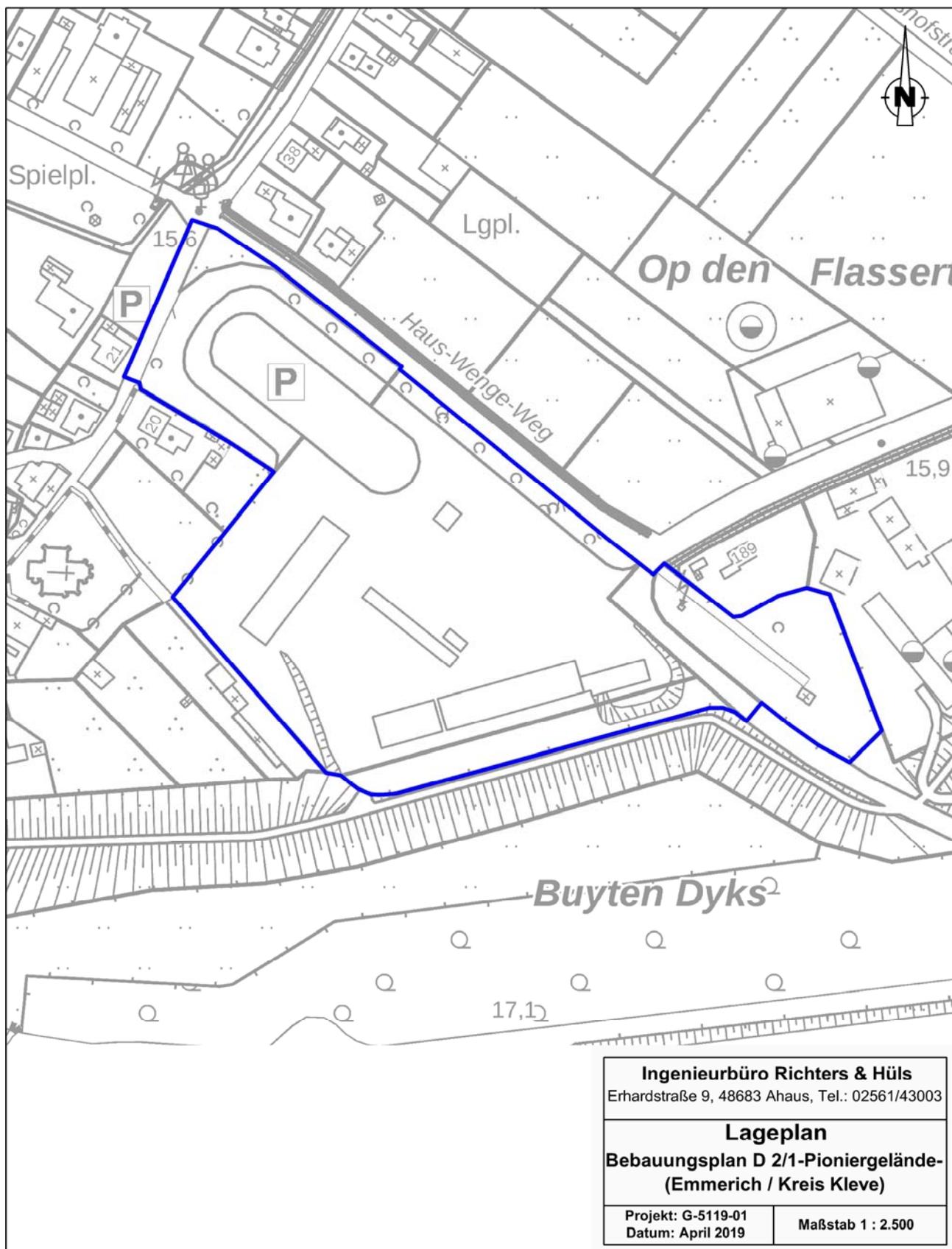
Das Berechnungsgebiet (im Planzustand) liegt innerhalb folgender UTM-Koordinaten:

	Rechtswert	Hochwert
Untere linke Ecke	32313816	5742624
Obere rechte Ecke	32315992	5744672

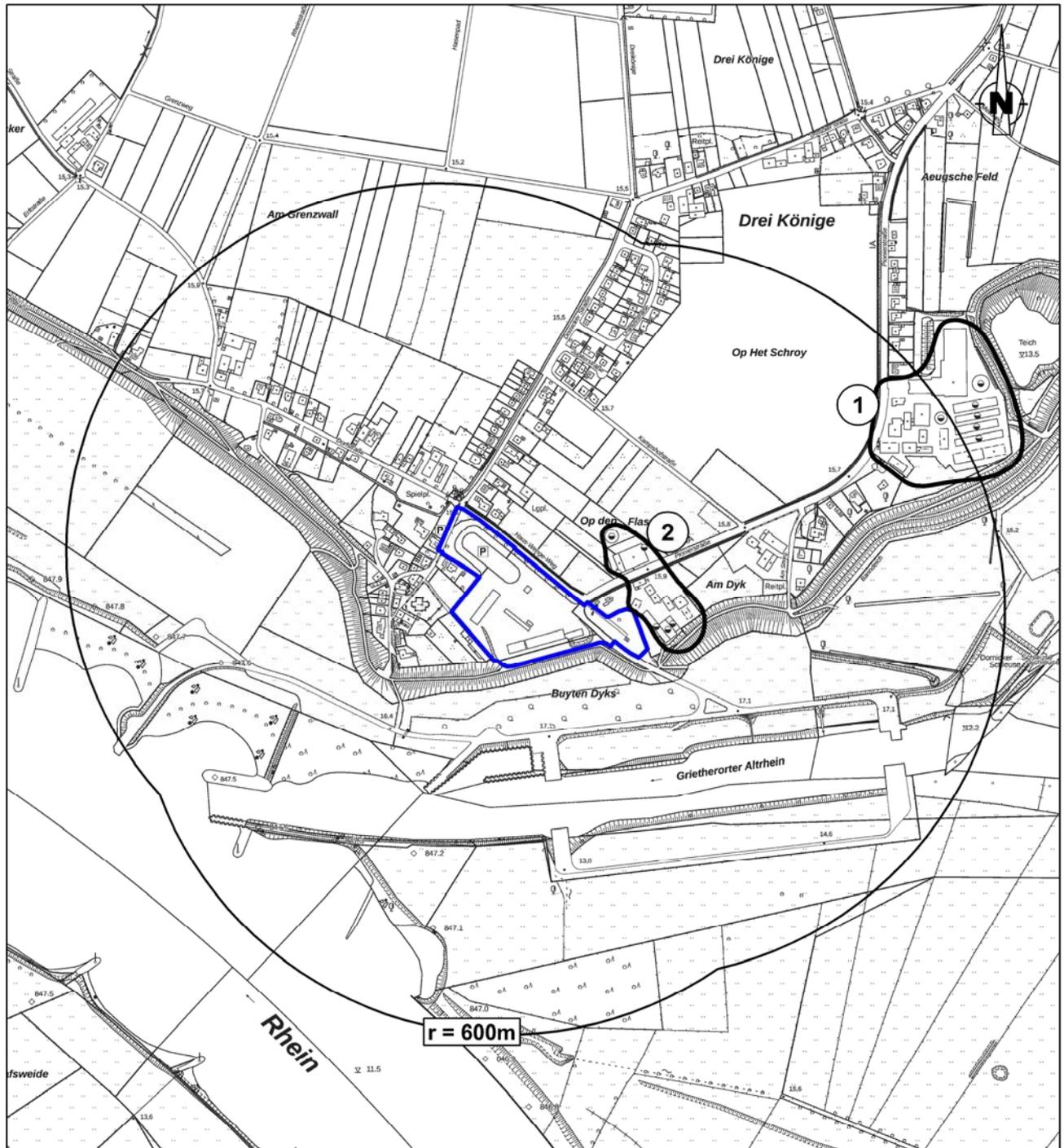
In den beigefügten Abbildungen mit Berechnungsergebnissen wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit ein kleineres Beurteilungsgebiet dargestellt. Alle wesentlichen Immissionspunkte sind hier jedoch erfasst.

Die nachfolgenden Kartenausschnitte zeigen im Maßstab 1 : 2.500 die Lage des Plangebietes der Stadt Emmerich am Rhein, im Maßstab 1 : 10.000 eine Gesamtübersicht.

2.3. Lageplan M 1 : 2.500



2.4. Übersichtsplan M 1 : 10.000



Vorbelastung in der Umgebung:

- ① Pionierstraße 145, 46446 Emmerich am Rhein
- ② Pionierstraße 157, 46446 Emmerich am Rhein

Ingenieurbüro Richters & Hüls Erhardstraße 9, 48683 Ahaus, Tel.: 02561/43003	
Übersichtskarte Bebauungsplan D 2/1 -Pioniergelände- (Emmerich / Kreis Kleve)	
Projekt: G-5119-01 Datum: April 2019	Maßstab 1 : 10.000

3. Ausgangsdaten für die Immissionsprognosen

- Gebäudeeinfluss:

Nach Anhang 3 Nr. 10 TA Luft ist der Einfluss von Gebäuden als Strömungshindernis zu beachten. Das TA Luft Modell ist jedoch nur dann anwendbar, wenn die Kamine mindestens das 1,2-fache der Höhe des höchsten Gebäudes in einem Umkreis vom 10-fachen der Kaminhöhe erreichen. Dies ist bei landwirtschaftlichen Betrieben nur in Ausnahmefällen gegeben, so dass die TA Luft hier die Vorgehensweise offen lässt. Um diese Lücke der TA Luft zu beheben, schlägt das Landesumweltamt NRW die Modellierung der Quellen als vertikale Linienquellen vor.

Bei Quellkonfigurationen, bei denen die Höhe der Emissionsquellen größer als das 1,2-fache der Gebäudehöhe ist, sind die Emissionen über eine Höhe von der halben bis zur vollen Quellhöhe gleichmäßig zu verteilen (50 % Turbulenz). Bei Quellhöhen kleiner als das 1,2-fache der Gebäudehöhe sind die Emissionen über den gesamten Quellbereich (0 m bis Quellhöhe) zu verteilen (100 % Turbulenz).

Diese Berechnungsweise führt stets zu höheren Werten als die konkrete Berücksichtigung von Gebäuden und erlaubt eine konservative Berechnung, wobei der Gebäudeeinfluss nicht mehr gesondert erfasst werden muss.³

- Abluffahnenüberhöhung und Austrittsgeschwindigkeit:

Bei zwangsgelüfteten Ställen mit Kaminen mindestens 3 m senkrecht über First und einer Mindesthöhe von 10 m über Erdboden ist nach TA Luft eine freie Abströmung der Abluft gegeben. Nach Vorgaben des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV, vormals Landesumweltamt LUA) ist hierfür zudem eine ganzjährige Mindestaustrittsgeschwindigkeit von 7 m/s Grundvoraussetzung für die Berücksichtigung einer Abluffahnenüberhöhung. Diese Mindestgeschwindigkeit ist dann als ganzjährige Austrittsgeschwindigkeit anzusetzen. Auch bei Winterluftrate kann die Geschwindigkeit z. B. durch die Installation einer Gruppenschaltung bei mehreren Abluftschächten oder alternativ durch Einbau eines geregelten Messventilators, der zusätzliche Bypassluft aus dem Dachraum in den Abluftschacht einbläst, sichergestellt werden. Da solche Stallungen den Bedingungen der TA-Luft und den diesbezüglichen Forderungen des LANUV genügen, wird in der Ausbreitungsrechnung eine Überhöhung der Abluffahne berücksichtigt. Nach Anhang 3 Punkt 6 TA Luft wird die effektive Quellhöhe von der Software gemäß der VDI-Richtlinie 3782 - Blatt 3 - ermittelt und berücksichtigt. Bei nicht beheizten Ställen wird lediglich die kinetische Überhöhung, jedoch nicht die thermische Überhöhung berücksichtigt. Bei bodennaher Ausbreitung (Offenstall, Fenster-Tür-Lüftung, Seitenwandventilatoren, Trauf-First-Lüftung) wird rechenstechnisch der Abluftvolumenstrom

³ Hartmann, Gärtner, Hölscher, Köllner, Janicke: Untersuchungen zum Verhalten von Abluffahnen landwirtschaftlicher Anlagen in der Atmosphäre. In: Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen – Jahresbericht 2003. Einseitige Kurzfassung abgedruckt auf S. 38, siebenseitige Langfassung als Beilage CD-ROM.

auf null gesetzt, damit die Ausbreitungssoftware keine Überhöhung der Abluffahne berechnet.

3.1. Ermittlung der Tierplatzzahlen

Die Tierplatzzahlen konnten durch Einsicht in die Bauakten ermittelt werden.

3.2. Gewichte, Emissionen und Luftraten bei der Tierhaltung

	GV/Tier *	Luftrate ** [m ³ /(h*GV)]	Geruchs- Emissionen * [GE/s/GV] bzw. [GE/(s*m ²)]
Kühe	1.2	208	12
Färsen (weibl. Rinder / 1 - 2 Jahre / Gülle)	0.6	246	12
Färsen (weibl. Jungvieh / 0.5 - 1 Jahr / Gülle)	0.4	261	12
Kälber (bis 6 Monate / Gülle)	0.19	288	12
Güllehochbeh., Milchvieh (mit Schwimmdecke) [m ²]			0.6
Maissilage, Anschnitt [m ²]			3
Grassilage, Anschnitt [m ²]			6
Mais- und Grassilage, Anschnitt [m ²]			4.5

* gem. TA-Luft / VDI 3894 (Sept. 2011)

** je nach Haltungform gesonderte Berechnung nach DIN 18910 erforderlich, siehe Kap. 3.2 Emissionsquellen

3.3. Emissionsquellen

Gesamtbelastung

VB_Pionierstraße145	Anmerkungen:	Tiere Betriebsstell	Anzahl Fläche oder Anzahl 57	Anzahl der Emissions- quellen (EQ)	GV/Tier GV/Quelle Fläche od. Vol.	m³/(t*GV) GE/(s*EQ)	spez. Emiss. GE/(s*GV) GE/s	Konzentration GE/m³	Geruch 22,911 MGE/h GE/(s*EQ)	Quellgeometrie, Austrittsgeschwindigkeit Flächen-Volumenquelle ohne Überhöhung 100 % Turbulenz Austrittsgeschw. der Abluft 0 m/s	Volumen m³/(s*EQ)
BE I.3	Färsen (weibl. Rinder / 1.-2. Jahre / Gülle)	-	0	1	0,6	246	12	176	410,40	Flächen-Volumenquelle ohne Überhöhung 100 % Turbulenz Austrittsgeschw. der Abluft 0 m/s	2.337
Emissionshöhe = 3 m											
BE I.4	Färsen (weibl. Rinder / 1.-2. Jahre / Gülle)	-	0	1	0,6	246	12	176	223,20	Flächen-Volumenquelle ohne Überhöhung 100 % Turbulenz Austrittsgeschw. der Abluft 0 m/s	1.271
Emissionshöhe = 3 m											
BE I.6	Jungvieh, Laufsaal (Milchvieh / 0,5 - 1 Jahr / Gülle)	-	0	1	0,4	261	12	166	244,80	Flächen-Volumenquelle ohne Überhöhung 100 % Turbulenz Austrittsgeschw. der Abluft 0 m/s	1.479
Emissionshöhe = 3 m											
BE I.7	Jungvieh, Laufsaal (Milchvieh / 0,5 - 1 Jahr / Gülle)	-	0	1	0,4	261	12	166	340,80	Flächen-Volumenquelle ohne Überhöhung 100 % Turbulenz Austrittsgeschw. der Abluft 0 m/s	2.059
Emissionshöhe = 3 m											
BE I.9	Kälber (Milchvieh / bis 6 Monate / Gülle)	-	0	1	0,19	288	12	150	68,40	Flächen-Volumenquelle ohne Überhöhung 100 % Turbulenz Austrittsgeschw. der Abluft 0 m/s	0,456
Emissionshöhe = 3 m											
BE I.10	Kühe	-	275	1	1,2	330	12	208	3960,00	Linienquelle ohne Überhöhung 100 % Turbulenz Austrittsgeschw. der Abluft 0 m/s	19,067
First-/Objekthöhe = 7 m											
Emissionshöhe = 7 m											
BE I.11	Kälber (Milchvieh / bis 6 Monate / Gülle)	-	0	1	0,19	288	12	150	104,88	Flächen-Volumenquelle ohne Überhöhung 100 % Turbulenz Austrittsgeschw. der Abluft 0 m/s	0,699
Emissionshöhe = 3 m											
BE II.10	Güllehochbeh., Milchvieh (mit Schwimmdaube) [m²]	-	306,354	1	1	306,35437	0,6	2160	183,81	Flächen-Volumenquelle ohne Überhöhung 100 % Turbulenz Austrittsgeschw. der Abluft 0 m/s	0,085
Emissionshöhe = 4 m											
BE II.12	Güllehochbeh., Milchvieh (mit Schwimmdaube) [m²]	-	593,957	1	1	593,95736	0,6	2160	356,37	Flächen-Volumenquelle ohne Überhöhung 100 % Turbulenz Austrittsgeschw. der Abluft 0 m/s	0,165
Emissionshöhe = 5 m											
Emissionshöhe = 3-4											
Emissionshöhe = 2 m											
gäsdichte Abdeckung (G₀-100% NH₃-100%) Maissilage, Milchvieh, Anschnitt [m²] 20 1 3 Grassilage, Anschnitt [m²] 20 1 6 10800 21600 gemindert: 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 180,00 0,911											

3.4. Quellkoordinaten

Das 16 m Raster wurde auf den Nullpunkt (32314200, 5743200) gelegt.

3.5. Wetterdaten und Gelände

Die großräumige Druckverteilung bestimmt den mittleren Verlauf der Höhenströmung des Windes. Im Jahresmittel ergibt sich hieraus für Mitteleuropa das Vorherrschen der südwestlichen bis westlichen Richtungskomponente. Auf die bodennahen Luftschichten übt jedoch die Topografie des Untergrundes einen erheblichen Einfluss aus und modifiziert durch ihr Relief das Windfeld nach Richtung und Geschwindigkeit. Im Untersuchungsgebiet werden allgemein die großräumigen südwestlichen Windrichtungen bevorzugt.

Für den Standort Emmerich am Rhein kommt die nächstgelegene Wetterstation Bocholt (Entfernung ca. 16 km) in Frage.

Gegenüber den ungestörten Freilandverhältnissen weist der Begutachtungsstandort wie auch der Standort der Wetterstation Bocholt eine relativ windnormale Lage auf. Entsprechend liegen am Begutachtungsstandort die gleichen Windgeschwindigkeitsverhältnisse vor wie an der Wetterstation. Der Anteil der Windgeschwindigkeiten ≤ 1 m/s liegt bei 14.00 %. Damit ist die Verwendung der Wetterdaten nach Anhang 3 Punkt 12 der TA Luft statthaft.

Den Berechnungen liegen die Wetterdaten der Station Bocholt (DWD, 1981 - 1990) zugrunde. Die Windmessung erfolgte in einer Höhe von 12 m über Grund.

Da am Anemometerstandort eine andere Rauigkeit vorliegt als im Rechengebiet, ist die Anemometerhöhe um die Differenz der Rauigkeitslänge zu korrigieren.

Die mittlere Bodenrauigkeit im Umfeld der Emissionsquellen ist nach TA Luft, Anhang 3, Punkt 5 für ein kreisförmiges Gebiet festzulegen, dessen Radius das 10fache der Bauhöhe des Schornsteins beträgt. Bei Quellhöhen unter 20 m wird vom Landesumweltamt ein Radius von mindestens 200 m empfohlen. Bei landwirtschaftlichen Betrieben sind solche Quellhöhen nur in Ausnahmefällen gegeben, daher wird die Rauigkeitslänge für den Umkreis von mindestens 200 m um den Emissionsschwerpunkt der Anlage bestimmt. Die Bestimmung erfolgt mit Hilfe von AUSTAL2000. Daraus ergibt sich eine Rauigkeit z_0 von 0.02 m.

Die manuelle Überprüfung der örtlichen Gegebenheiten kann aufgrund von kleinflächig komplexeren Strukturen zu einer abweichenden Rauigkeit z_0 führen.

Da sich die Betriebe im Außenbereich von Emmerich am Rhein mit einer normalen Rauigkeit befinden, wird hier zur Abschätzung pessimal insgesamt eine Rauigkeit von 0.2 m zu Grunde gelegt.

Die Anemometerhöhenkorrektur für den Berechnungsstandort erfolgt mittels folgender vom Deutschen Wetterdienst vorgegebenen Formel:

$$h_a = d_0 + z_0 \left(\frac{h_{ref} - d_0}{z_0} \right)^{p_s}$$

h_a = Anemometerhöhe über Grund am Ort der Ausbreitungsrechnung

h_{ref} = Referenzhöhe zur mesoskaligen Übertragung von Windgeschwindigkeiten über ebenem Gelände

d_0 = Verdrängungshöhe am Ort der Ausbreitungsrechnung

z_0 = Rauigkeitslänge am Ort der Ausbreitungsrechnung

p_s = Stationsexponent

Da die Rauigkeit am Anemometerstandort Bocholt bei 0.100 m liegt, ergibt sich so eine für die Berechnungen zu verwendende Anemometerhöhe von 15.31 m.

Der Geländeeinfluss kann nach Anhang 3 Punkt 11 TA Luft in der Regel mit Hilfe eines mesoskaligen diagnostischen Windfeldmodells berücksichtigt werden, wenn die Steigung des Geländes im Berechnungsgebiet den Wert 1 : 5 (20 %) nicht überschreitet. Hierzu wird das in der Software AUSTAL2000 implementierte Modell TALDIA verwendet. Es werden für jede der 6 Stabilitätsklassen zwei Windfelder, eines mit Süd-Anströmung und eines mit West-Anströmung, berechnet und in einer Bibliothek abgespeichert. Es handelt sich dabei um iterative Berechnungen, TALDIA versucht nicht divergenzfreie Felder durch Iteration divergenzfrei zu machen. Die von TALDIA ausgewiesene Restdivergenz sollte kleiner als 0,05 sein, (vgl. Protokolldatei taldia.log im Anhang).

Im vorliegenden Fall beträgt die Steigung des Geländes 25 % (vgl. Protokolldatei austal2000.log im Anhang), die für die Anwendung des Ausbreitungsmodells AUSTAL2000 maximal mögliche Geländesteigung ist somit überschritten. In solchen Fällen empfiehlt das Landesumweltamt NRW zu überprüfen, "wie großflächig das Kriterium 1 : 5 im Rechenggebiet überschritten wird, und wo es überschritten wird". Überschreitet die Geländesteilheit nur an wenigen Stellen im Rechenggebiet den Wert von 1 : 5, das Gelände ist also in weiten Teilen flacher geneigt, ist die Anwendung des diagnostischen Windfeldmodells möglich. Die Bestimmung erfolgt mit Hilfe des Programms zg2s, als Datengrundlage dient die von AUSTAL2000 erzeugte Geländehöhendatei.

Wie der nachfolgend dargestellten grafischen Auswertung zu entnehmen ist, wird im vorliegenden Fall der Wert 1 : 5 nur an wenigen Stellen des Rechenggebietes überstiegen, die Anwendung des diagnostischen Modells ist daher möglich.

Das Anemometer im Berechnungsgebiet wird grundsätzlich so platziert, dass eine ungehinderte Anströmung gewährleistet ist. Dies ist in aller Regel auf dem höchsten Punkt im Berechnungsgebiet der Fall.

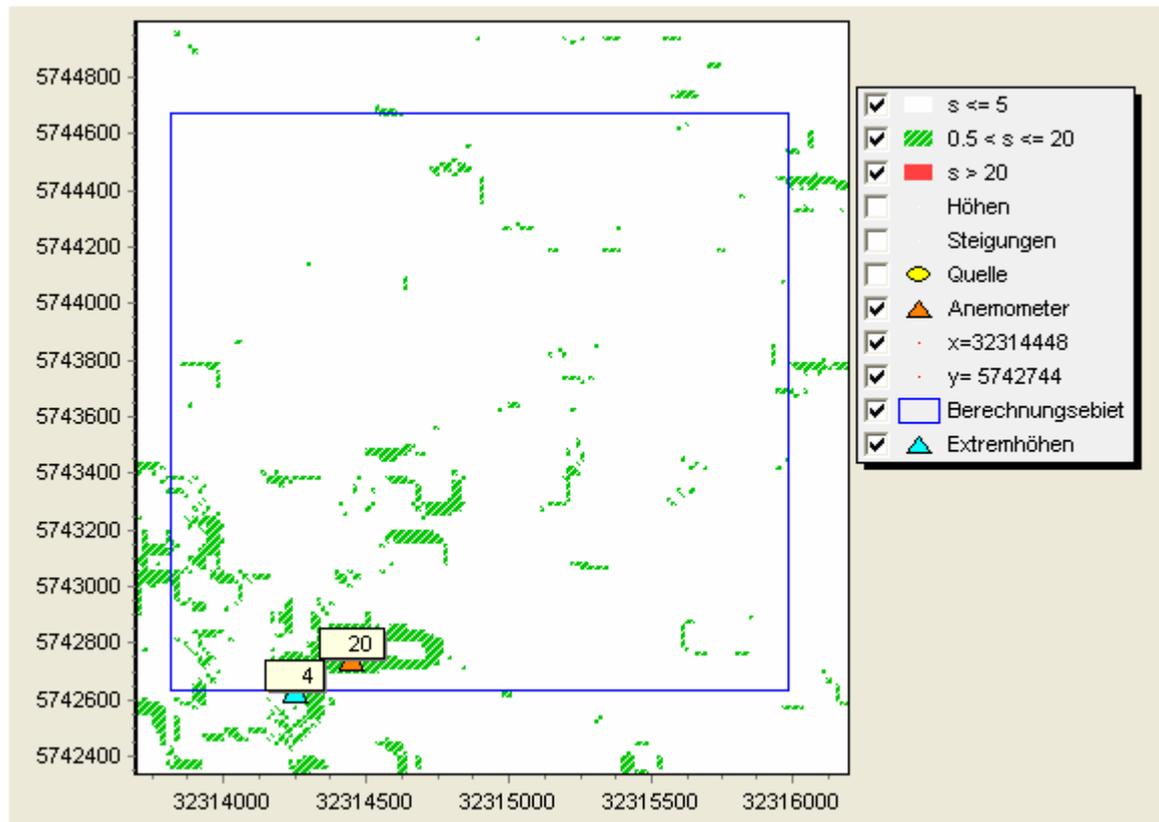


Abbildung: Steilheit und Anemometerposition im Rechengebiet

3.6. Kaltluftabflüsse

Kalte bodennahe Luft entsteht bei windschwachen, wolkenarmen Wetterlagen kurz vor Sonnenuntergang und kann in so genannten Strahlungsnächten die ganze Nacht hindurch gebildet werden, wenn sich die Erdoberfläche und die unmittelbar darüber liegenden Luftschichten durch ungehinderte langwellige Ausstrahlung besonders stark abkühlen.

Kalte Luft ist im Vergleich zu warmer Luft dichter und daher schwerer; sie folgt dem Gefälle des Geländes analog zum Wasser und kann sich in Mulden und Tälern zu so genannten Kaltluftseen sammeln. Diese Effekte sind in stark strukturiertem Gelände mit tief eingeschnittenen Bergtälern besonders ausgeprägt. Die Bewegung der kalten Luftmassen hängt von der Mächtigkeit der Kaltluftschicht, von der Bodenrauigkeit und dem darüber wehenden Wind ab.

Bei größerer Windgeschwindigkeit, kleiner Mächtigkeit und Bodenrauigkeit und niedrigem Gefälle wird es in der Regel – wenn überhaupt – nur zu schwachen Kaltluftabflüssen kommen.

Geruchsstoffe aus diffusen Quellen können in den Sog der abendlichen und nächtlichen Kaltluftströmungen geraten und entlang des Strömungsweges zu Belästigungen führen. Aufgrund der Geländeform sind Kaltluftabflüsse hier nicht zu erwarten.

3.7. Ermittlung der Flächenkennwerte

Um die Immissionswerte lokal ausreichend genau ermitteln zu können, teilt das Partikelmodell das durch die Quellen definierte Rechengebiet in ein Rechengitter von 16 m Seitenlänge und berechnet hierfür die Konzentrationen. Als Immissionshöhe wird nach TA Luft, Anhang 3, Punkt 7 "Rechengebiet und Aufpunkte" die Höhenschicht 0 – 3 m gewählt.

Auf den folgenden Seiten sind die Auswert raster in Form von Flächenkennwerten dargestellt.

4. Zusammenfassung

Die Stadt Emmerich am Rhein plant die Aufstellung des Bebauungsplanes D 2/1 – Pioniergelände – am Standort Gemarkung Dornick, Flur 1, Flurstück 422, 423, 424 sowie Gemarkung Dornick, Flur 2, Flurstück 105 tlw., 178, 181, 281.

Die Planung umfasst die Ausweisung einer Fläche als allgemeines Wohngebiet und einer Fläche als Gewerbegebiet. An das zu betrachtende Areal grenzt im Nordosten der Haus-Wenge-Weg, im Westen die Dornicker Straße sowie bestehende Bebauung an. Im Süden wird das Plangebiet durch den Deich sowie durch bestehende Bebauung begrenzt.

Östlich des Plangebietes befinden sich an den Standorten Pioniergelände 145 und Pioniergelände 157 zwei landwirtschaftliche Betriebe.

Im Rahmen des Verfahrens soll untersucht werden, mit welchen Geruchsimmisionen im Plangebiet D 2/1 – Pioniergelände – der Stadt Emmerich am Rhein zu rechnen ist.

Das Büro Richters & Hüls wurde von der Stadt Emmerich am Rhein beauftragt, die zu erwartenden Immissionen zu ermitteln.

Die Beurteilung erfolgt nach Maßgabe der Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL) sowie der TA-Luft anhand einer Immissionssimulation.

4.1. Geruch

Hierzu wurden die Wahrnehmungshäufigkeiten für Gerüche nach dem Partikelmodell der TA Luft bestimmt. Die Flächenbewertung erfolgte nach den Vorgaben der Geruchsimmisionsrichtlinie, Zählschwelle 1 GE/ m³.

Die Geruchsimmisionsrichtlinie führt folgende Immissionswerte zur Beurteilung auf:

Für Wohn- und MI-Gebiete IW = 0,10

Für GI- und GE-Gebiete, Dorfgebiete IW = 0,15

Für Wohnhäuser im Außenbereich wird in den Auslegungshinweisen der GIRL ein Wert von 15 % (0.15) bis zu 25 % (0.25) der Jahresstunden für die Überschreitung der Geruchsschwelle von 1 GE/m³ angegeben.

In dem Forschungsprojekt "Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft" wurde die Belästigungswirkung der unterschiedlichen Tierarten untersucht. Wie die Ergebnisse aus dem o.g. Forschungsprojekt und die daraus resultierende Novellierung der

Geruchsimmissionsrichtlinie⁴ zeigen, ist das Belästigungspotential der Geruchsimmissionen einzelner Tierarten unterschiedlich.

Mithilfe der Gewichtungsfaktoren:

- f = 1,5 für Mastgeflügel,
- f = 1 für Legehennen,
- f = 0,75 für Mastschweine und Sauen,
- f = 0,5 für Milchvieh, Mastbullen und Pferde

kann die Belästigungswirkung der jew. tierartspezifischen Geruchsqualität berücksichtigt und die belästigungsrelevante Kenngröße IG_b ermittelt werden:

$$IG_b = IG * f_{\text{gesamt}}^5$$

Gemäß GIRL ist "im Falle der Beurteilung von Geruchsimmissionen, verursacht durch Tierhaltungsanlagen, (...) eine belästigungsrelevante Kenngröße IG_b zu berechnen und diese anschließend mit den Immissionswerten nach Tabelle 1 zu vergleichen".

Die Geruchsausbreitungsberechnung führt zu folgendem Ergebnis:

Ausweislich der Flächenkennwerte auf Seite 17 dieses Gutachtens erreicht die Geruchsbelastung im Bereich des geplanten Wohngebietes Werte zwischen 0.03 (3%) und 0.05 (5%) der Jahresstunden. Im Bereich des geplanten Gewerbegebietes werden Werte von 0.03 (3%) bis zu 0.10 (10%) erreicht. Im Bereich der geplanten Grünflächen kommt es im östlichen Randbereich zu Immissionswerten (IW) von bis zu 0.25 (25%).

4 „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“, Materialien 73, LUA NRW, Essen 2006

Informationsveranstaltung zum Thema Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft, 04.07.2007, Haus der Technik, Essen

„Verfahren zur Berücksichtigung von neuen Erkenntnissen aus dem Projekt ‚Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft‘ bei der Anwendung der GirL im landwirtschaftlichen Bereich“, LANUV NRW, Stand 15.05.2007

Geruchsimmissionsrichtlinie in der Fassung v. 29.02.2008 und einer Ergänzung v. 10.09.2008

5 Der Faktor f_{gesamt} wird nach folgender Formel berechnet:

$$f_{\text{gesamt}} = (1/H_{\text{Summe}}) * (H_1 * f_1 + H_2 * f_2 + \dots + H_n * f_n)$$

H_{Summe} Summe der einzeln berechneten tierartspez. Geruchshäufigkeiten,

H_n tierartspez. Geruchshäufigkeit

f_n tierartspez. Gewichtungsfaktor

Durch diese Ergebnisse kann gezeigt werden, dass die Immissionswerte der Geruchsimmisionsrichtlinie für Wohnhäuser in Wohn- und MI- Gebieten (IW=0.10) und für Gewerbegebiete (IW=0.15) eingehalten werden. Innerhalb des Plangebietes kommt es im Bereich der Grünflächen zu Werten von bis zu 0.25 (25%), diese Bereiche erhalten jedoch keinen besonderen Schutzanspruch und sind als unkritisch einzustufen.

Mögliche Erweiterungsabsichten der umliegenden Tierhaltungsbetriebe wurden hier nicht berücksichtigt. Bereits im Istzustand werden an den bestehenden Wohnhäusern heute die zulässigen Immissionsrichtwerte ausgeschöpft oder überschritten. Somit stellt nicht die Ausweisung des Plangebietes, sondern die bestehenden Wohnhäuser die Einschränkungen für mögliche Erweiterungsabsichten dar.

Diese Immissionsprognose wurde von den Unterzeichnern nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

48683 Ahaus, 10.04.2019

Richters & Hüls

**Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft
und Immissionsschutz**



Dipl.-Ing. Reinhold Hüls



B. Eng. Andre Feldhaus

5. Anhang:

5.1. LOG-Datei (Gesamtbelastung im Istzustand)

2019-03-15 10:43:52 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

=====
Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09
=====

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC31".

```
=====  
===== Beginn der Eingabe =====  
> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings.richt"  
> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings.richt"  
> TI "01g_Emmerich_Plan_gesamt"  
> AS "bocholt.aks"  
> GH "gelaende.txt"  
> HA 15.31  
> Z0 0.2  
> QS 2  
> XA 248  
> YA -456  
> GX 32314200  
> GY 5743200  
> X0 -384 -384 -384  
> Y0 -576 -576 -576  
> NX 136 68 34  
> NY 128 64 32  
> DD 16 32 64  
> NZ 0 0 0  
> XQ 940 902 880 881 965 965 964 931 992 966 418 480 529 497 399  
> YQ 509 502 502 470 477 595 484 548 602 514 320 256 234 193 354  
> HQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0  
> AQ 13 25 22 12 24 110 48 19.75 27.5 77 50 12 12 33 22.5  
> BQ 32 10 17 31 7 0 17 19.75 27.5 66 0 31 31 60 22.5  
> CQ 3 3 3 3 3 7 3 4 5 2 7 3 3 2 4  
> WQ 3 0 0 53 11 90 11 0 0 11 23 33 33 39 0  
> ODOR_150 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0  
> ODOR_100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 120 0 0 0 112.5 0  
> ODOR_075 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0  
> ODOR_050 410.4 223.2 244.8 340.8 68.4 4608 104.88 183.813 0 60 2088 305.76 305.76 0 238.565  
> LIBPATH "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/lib"  
===== Ende der Eingabe =====
```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

Anzahl CPUs: 4

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.25 (0.25).

Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionschutz

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.22 (0.15).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.12 (0.07).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

1: BOCHOLT-LIEDERN
2: 1981-1990
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=14319
In Klasse 2: Summe=18086
In Klasse 3: Summe=44618
In Klasse 4: Summe=13827
In Klasse 5: Summe=5969
In Klasse 6: Summe=3171
Statistik "bocholt.aks" mit Summe=99990.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS 4ee2a971
Prüfsumme AKS 86eff8a0

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor-j00s03" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_050-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_050-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_050-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_050-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_050-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_050-j00s03" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_075-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_075-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_075-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_075-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_075-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_075-j00s03" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_100-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_100-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_100-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_100-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_100-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_100-j00s03" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_150-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_150-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_150-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_150-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_150-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/RH/AppData/Local/Temp/tal2k1901/erg0004/odor_150-j00s03" geschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
=====

Auswertung der Ergebnisse:
=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
 Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
 möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```

=====
ODOR      J00 : 100.0 %   (+/- 0.0 ) bei x= 424 m, y= 328 m (1: 51, 57)
ODOR_050 J00 : 100.0 %   (+/- 0.0 ) bei x= 424 m, y= 328 m (1: 51, 57)
ODOR_075 J00 :   0.0 %   (+/- 0.0 )
ODOR_100 J00 :  65.3 %   (+/- 0.1 ) bei x= 488 m, y= 232 m (1: 55, 51)
ODOR_150 J00 :   0.0 %   (+/- 0.0 )
ODOR_MOD J00 :  72.6 %   (+/- ?   ) bei x= 504 m, y= 232 m (1: 56, 51)
=====
  
```

2019-03-15 18:40:11 AUSTAL2000 beendet.

5.2. Protokoll TALDia (Gesamtbelastung im Istzustand)

2019-03-15 10:42:09 TALdia 2.6.5-WI-x: Berechnung von Windfeldbibliotheken.
 Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:07:05
 Das Programm läuft auf dem Rechner "PC31".

```

===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings.riht"
> TI "01g_Emmerich_Plan_gesamt"
> AS "bocholt.aks"
> GH "gelaende.txt"
> HA 15.31
> Z0 0.2
> QS 2
> XA 248
> YA -456
> GX 32314200
> GY 5743200
> X0 -384 -384 -384
> Y0 -576 -576 -576
> NX 136 68 34
> NY 128 64 32
> DD 16 32 64
> NZ 0 0 0
> XQ 940 902 880 881 965 965 964 931 992 966 418 480 529 497 399
> YQ 509 502 502 470 477 595 484 548 602 514 320 256 234 193 354
> HQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> AQ 13 25 22 12 24 110 48 19.75 27.5 77 50 12 12 33 22.5
> BQ 32 10 17 31 7 0 17 19.75 27.5 66 0 31 31 60 22.5
> CQ 3 3 3 3 3 7 3 4 5 2 7 3 3 2 4
> WQ 3 0 0 53 11 90 11 0 0 11 23 33 33 39 0
> ODOR_150 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> ODOR_100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 120 0 0 0 112.5 0
> ODOR_075 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> ODOR_050 410.4 223.2 244.8 340.8 68.4 4608 104.88 183.813 0 60 2088 305.76 305.76 0 238.565
===== Ende der Eingabe =====
  
```

Anzahl CPUs: 1

Die Höhe h_q der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_q der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe h_q der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe h_q der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.25 (0.25).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.22 (0.15).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.12 (0.07).

1: BOCHOLT-LIEDERN
2: 1981-1990
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=14319
In Klasse 2: Summe=18086
In Klasse 3: Summe=44618
In Klasse 4: Summe=13827
In Klasse 5: Summe=5969
In Klasse 6: Summe=3171
Statistik "bocholt.aks" mit Summe=99990.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS 4ee2a971
Prüfsumme AKS 86eff8a0
2019-03-15 10:42:10 Restdivergenz = 0.003 (1027 11)
2019-03-15 10:42:12 Restdivergenz = 0.002 (1027 21)
2019-03-15 10:42:37 Restdivergenz = 0.001 (1027 31)
2019-03-15 10:42:38 Restdivergenz = 0.004 (1018 11)
2019-03-15 10:42:41 Restdivergenz = 0.002 (1018 21)
2019-03-15 10:43:13 Restdivergenz = 0.001 (1018 31)
2019-03-15 10:43:13 Restdivergenz = 0.003 (2027 11)
2019-03-15 10:43:16 Restdivergenz = 0.002 (2027 21)
2019-03-15 10:43:43 Restdivergenz = 0.001 (2027 31)
Eine Windfeldbibliothek für 3 Situationen wurde erstellt.
Der maximale Divergenzfehler ist 0.004 (1018).
2019-03-15 10:43:52 TALdia ohne Fehler beendet.

2019-03-15 10:42:09 TALdia 2.6.5-WI-x: Berechnung von Windfeldbibliotheken.
Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:07:05
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC31".

```
===== Beginn der Eingabe =====  
> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\austral2000.settings.right"  
> TI "01g_Emmerich_Plan_gesamt"  
> AS "bocholt.aks"  
> GH "gelaende.txt"  
> HA 15.31  
> Z0 0.2  
> QS 2  
> XA 248  
> YA -456  
> GX 32314200  
> GY 5743200  
> X0 -384 -384 -384  
> Y0 -576 -576 -576  
> NX 136 68 34  
> NY 128 64 32  
> DD 16 32 64  
> NZ 0 0 0  
> XQ 940 902 880 881 965 965 964 931 992 966 418 480 529 497 399  
> YQ 509 502 502 470 477 595 484 548 602 514 320 256 234 193 354  
> HQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0  
> AQ 13 25 22 12 24 110 48 19.75 27.5 77 50 12 12 33 22.5  
> BQ 32 10 17 31 7 0 17 19.75 27.5 66 0 31 31 60 22.5  
> CQ 3 3 3 3 3 7 3 4 5 2 7 3 3 2 4  
> WQ 3 0 0 53 11 90 11 0 0 11 23 33 33 39 0  
> ODOR_150 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
```

```
> ODOR_100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 120 0 0 0 112.5 0
> ODOR_075 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> ODOR_050 410.4 223.2 244.8 340.8 68.4 4608 104.88 183.813 0 60 2088 305.76 305.76 0 238.565
===== Ende der Eingabe =====
```

Anzahl CPUs: 1

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.25 (0.25).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.22 (0.15).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.12 (0.07).

1: BOCHOLT-LIEDERN
2: 1981-1990
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=14319
In Klasse 2: Summe=18086
In Klasse 3: Summe=44618
In Klasse 4: Summe=13827
In Klasse 5: Summe=5969
In Klasse 6: Summe=3171
Statistik "bocholt.aks" mit Summe=99990.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS 4ee2a971
Prüfsumme AKS 86eff8a0
2019-03-15 10:42:10 Restdivergenz = 0.003 (2018 11)
2019-03-15 10:42:14 Restdivergenz = 0.002 (2018 21)
2019-03-15 10:42:45 Restdivergenz = 0.001 (2018 31)
2019-03-15 10:42:46 Restdivergenz = 0.001 (3027 11)
2019-03-15 10:42:49 Restdivergenz = 0.001 (3027 21)
2019-03-15 10:43:18 Restdivergenz = 0.000 (3027 31)
2019-03-15 10:43:19 Restdivergenz = 0.001 (3018 11)
2019-03-15 10:43:23 Restdivergenz = 0.001 (3018 21)
2019-03-15 10:43:52 Restdivergenz = 0.001 (3018 31)
Eine Windfeldbibliothek für 3 Situationen wurde erstellt.
Der maximale Divergenzfehler ist 0.003 (2018).
2019-03-15 10:43:52 TALdia ohne Fehler beendet.

2019-03-15 10:42:09 TALdia 2.6.5-WI-x: Berechnung von Windfeldbibliotheken.
Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:07:05
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC31".
===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings.richt"
> TI "01g_Emmerich_Plan_gesamt"
> AS "bocholt.aks"
> GH "gelaende.txt"
> HA 15.31
> Z0 0.2
> QS 2

```
> XA 248
> YA -456
> GX 32314200
> GY 5743200
> X0 -384 -384 -384
> Y0 -576 -576 -576
> NX 136 68 34
> NY 128 64 32
> DD 16 32 64
> NZ 0 0 0
> XQ 940 902 880 881 965 965 964 931 992 966 418 480 529 497 399
> YQ 509 502 502 470 477 595 484 548 602 514 320 256 234 193 354
> HQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> AQ 13 25 22 12 24 110 48 19.75 27.5 77 50 12 12 33 22.5
> BQ 32 10 17 31 7 0 17 19.75 27.5 66 0 31 31 60 22.5
> CQ 3 3 3 3 3 7 3 4 5 2 7 3 3 2 4
> WQ 3 0 0 53 11 90 11 0 0 11 23 33 33 39 0
> ODOR_150 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> ODOR_100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 120 0 0 0 112.5 0
> ODOR_075 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> ODOR_050 410.4 223.2 244.8 340.8 68.4 4608 104.88 183.813 0 60 2088 305.76 305.76 0 238.565
===== Ende der Eingabe =====
```

Anzahl CPUs: 1

```
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.25 (0.25).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.22 (0.15).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.12 (0.07).
```

1: BOCHOLT-LIEDERN

2: 1981-1990

3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)

4: JAHR

5: ALLE FAELLE

In Klasse 1: Summe=14319

In Klasse 2: Summe=18086

In Klasse 3: Summe=44618

In Klasse 4: Summe=13827

In Klasse 5: Summe=5969

In Klasse 6: Summe=3171

Statistik "bocholt.aks" mit Summe=99990.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f

Prüfsumme TALDIA 6a50af80

Prüfsumme VDISP 3d55c8b9

Prüfsumme SETTINGS 4ee2a971

Prüfsumme AKS 86eff8a0

```
2019-03-15 10:42:10 Restdivergenz = 0.002 (4027 11)
2019-03-15 10:42:13 Restdivergenz = 0.001 (4027 21)
2019-03-15 10:42:42 Restdivergenz = 0.000 (4027 31)
2019-03-15 10:42:43 Restdivergenz = 0.002 (4018 11)
2019-03-15 10:42:46 Restdivergenz = 0.001 (4018 21)
2019-03-15 10:43:15 Restdivergenz = 0.000 (4018 31)
2019-03-15 10:43:16 Restdivergenz = 0.002 (5027 11)
2019-03-15 10:43:18 Restdivergenz = 0.001 (5027 21)
2019-03-15 10:43:42 Restdivergenz = 0.001 (5027 31)
```

Eine Windfeldbibliothek für 3 Situationen wurde erstellt.
Der maximale Divergenzfehler ist 0.002 (5027).
2019-03-15 10:43:52 TALdia ohne Fehler beendet.

2019-03-15 10:42:09 TALdia 2.6.5-WI-x: Berechnung von Windfeldbibliotheken.

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:07:05

Das Programm läuft auf dem Rechner "PC31".

=====
===== Beginn der Eingabe =====

> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings.richt"

> TI "01g_Emmerich_Plan_gesamt"

> AS "bocholt.aks"

> GH "gelaende.txt"

> HA 15.31

> Z0 0.2

> QS 2

> XA 248

> YA -456

> GX 32314200

> GY 5743200

> X0 -384 -384 -384

> Y0 -576 -576 -576

> NX 136 68 34

> NY 128 64 32

> DD 16 32 64

> NZ 0 0 0

> XQ 940 902 880 881 965 965 964 931 992 966 418 480 529 497 399

> YQ 509 502 502 470 477 595 484 548 602 514 320 256 234 193 354

> HQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

> AQ 13 25 22 12 24 110 48 19.75 27.5 77 50 12 12 33 22.5

> BQ 32 10 17 31 7 0 17 19.75 27.5 66 0 31 31 60 22.5

> CQ 3 3 3 3 3 7 3 4 5 2 7 3 3 2 4

> WQ 3 0 0 53 11 90 11 0 0 11 23 33 33 39 0

> ODOR_150 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

> ODOR_100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 120 0 0 0 112.5 0

> ODOR_075 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

> ODOR_050 410.4 223.2 244.8 340.8 68.4 4608 104.88 183.813 0 60 2088 305.76 305.76 0 238.565

=====
===== Ende der Eingabe =====

Anzahl CPUs: 1

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.25 (0.25).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.22 (0.15).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.12 (0.07).

1: BOCHOLT-LIEDERN

2: 1981-1990

3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)

4: JAHR

5: ALLE FAELLE

In Klasse 1: Summe=14319

In Klasse 2: Summe=18086

In Klasse 3: Summe=44618

In Klasse 4: Summe=13827

In Klasse 5: Summe=5969
In Klasse 6: Summe=3171
Statistik "bocholt.aks" mit Summe=99990.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS 4ee2a971
Prüfsumme AKS 86eff8a0
2019-03-15 10:42:10 Restdivergenz = 0.002 (5018 11)
2019-03-15 10:42:12 Restdivergenz = 0.001 (5018 21)
2019-03-15 10:42:38 Restdivergenz = 0.001 (5018 31)
2019-03-15 10:42:39 Restdivergenz = 0.002 (6027 11)
2019-03-15 10:42:41 Restdivergenz = 0.001 (6027 21)
2019-03-15 10:43:05 Restdivergenz = 0.001 (6027 31)
2019-03-15 10:43:06 Restdivergenz = 0.002 (6018 11)
2019-03-15 10:43:08 Restdivergenz = 0.001 (6018 21)
2019-03-15 10:43:32 Restdivergenz = 0.001 (6018 31)
Eine Windfeldbibliothek für 3 Situationen wurde erstellt.
Der maximale Divergenzfehler ist 0.002 (6018).
2019-03-15 10:43:52 TALdia ohne Fehler beendet.

5.3. Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit

Gem. TA Luft Anhang 3, Abschnitt 9 ist

„darauf zu achten, dass die modellbedingte statistische Unsicherheit, berechnet als statistische Streuung des berechneten Wertes, beim Jahres-Immissionskennwert 3 vom Hundert des Jahres-Immissionswertes und beim Tages-Immissionskennwert 30 vom Hundert des Tages-Immissionswertes nicht überschreitet. Gegebenenfalls ist die statistische Unsicherheit durch eine Erhöhung der Partikelzahl zu reduzieren.

Liegen die Beurteilungspunkte an den Orten der maximalen Zusatzbelastung, braucht die statistische Unsicherheit nicht gesondert berücksichtigt zu werden. Andernfalls sind die berechneten Jahres-, Tages- und Stunden-Immissionskennwerte um die jeweilige statistische Unsicherheit zu erhöhen. Die relative statistische Unsicherheit des Stunden-Immissionskennwertes ist dabei der relativen statistischen Unsicherheit des Tages-Immissionskennwertes gleichzusetzen.“

Berechnungsergebnisse ODOR: Bei einem Jahres-Immissionswert von 25% beträgt die Unsicherheit im gesamten Berechnungsgebiet sowohl im 16m als auch 64m-Raster weniger als 3% des Jahres-Immissionswertes. Damit wird die Anforderung der TA Luft erfüllt.

SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN

- Immissionsprognose -

Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. D 2/1

- Pioniergelände -

in

Emmerich am Rhein

Auftraggeber

Stadt Emmerich am Rhein
Geistmarkt 1
46446 Emmerich am Rhein

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Reinhold Hüls
B.Eng. Andre Feldhaus

Bericht Nr.: L-5119-01 vom 10. April 2019

INHALT

1.	Situation und Aufgabenstellung	3
2.	Rechtsgrundlagen und Regeln der Technik	4
3.	Schutzanspruch und schalltechnische Orientierungswerte	5
3.1	Orientierungswerte innerhalb des Plangebietes	5
3.2	Orientierungswerte außerhalb des Plangebietes.....	6
4.	Beschreibung der Emissionsdaten.....	8
4.1	Plangebiet D 2/1	8
4.2	Gewerbeflächen	8
4.3	öffentliche Pkw-Parkplätze	8
5.	Immissionsberechnung	10
5.1	Emissionskontingent L_{EK}	10
5.2	öffentliche Pkw-Parkplätze	12
6.	Ergebnisse	13
6.1	Plangebiet D 2/1	13
6.2	Gewerbelärm außerhalb des Plangebietes (Kontingentierung)	14
7.	Qualität der Ergebnisse.....	15
8.	Zusammenfassung und Beurteilung	16
9.	Anhang.....	18

1. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Emmerich am Rhein plant die Aufstellung des Bebauungsplanes D 2/1 – Pioniergelände – am Standort Gemarkung Dornick, Flur 1, Flurstück 422, 423, 424 sowie Gemarkung Dornick, Flur 2, Flurstück 105 tlw., 178, 181, 281.

Die Planung umfasst die Ausweisung einer Fläche als allgemeines Wohngebiet und einer Fläche als Gewerbegebiet. An das zu betrachtende Areal grenzen im Nordosten der Haus-Wenge-Weg und im Westen die Dornicker Straße sowie bestehende Bebauung an. Im Süden wird das Plangebiet durch den Deich sowie durch bestehende Bebauung begrenzt.

Im Rahmen dieser Untersuchung sind auftragsgemäß die Geräuschemissionen durch die bestehenden Gewerbeflächen, die angrenzenden öffentlichen Parkplätze und die geplante Gewerbefläche auf die Teilfläche des Plangebietes, die als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden soll, zu ermitteln.

Des Weiteren sollen die Auswirkungen der Gewerbefläche innerhalb des Bebauungsplangebietes auf die umliegende Bebauung untersucht werden.

Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung ist die DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau – Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“ [7] in Verbindung mit der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm [2].

Das Ingenieurbüro Richters & Hüls wurde mit der schalltechnischen Untersuchung beauftragt. Die Ergebnisse werden in Form eines schalltechnischen Gutachtens vorgelegt.

2. Rechtsgrundlagen und Regeln der Technik

- 1 BImSchG (2013, letzte Änderung Juli 2017): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)
- 2 TA Lärm (1998, letzte Änderung Juni 2017): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)
- 3 DIN ISO 9613-2 (1999): Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- 4 VDI 2571 (1976): Schallabstrahlung von Industriebauten
- 5 VDI 2719 (1987): Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen
- 6 DIN 45691(2006): Geräuschkontingentierung
- 7 DIN 18005-1 (2002): „Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung
- 8 DIN 18005-1 Beiblatt 1 (1987): Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- 9 RLS 90 (1990): Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
- 10 LANUV NRW (2012): Empfehlungen zur Bestimmung der meteorologischen Dämpfung C_{met} gemäß DIN ISO 9613-2
- 11 DATAKUSTIK GMBH: Prognosesoftware Cadna/A, Version 2019, München
- 12 Diverse Karten und Unterlagen, zur Verfügung gestellt vom Büro StadtUmBau GmbH, Basilikastraße 10, 47623 Kevelaer

3. Schutzanspruch und schalltechnische Orientierungswerte

3.1 Orientierungswerte innerhalb des Plangebietes

Das zu untersuchende Plangebiet soll im nördlichen Bereich als allgemeines Wohngebiet und im südlichen Bereich als Gewerbegebiet ausgewiesen werden.

Gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 [8] gelten somit für das Plangebiet die in Tabelle 1 genannten schalltechnischen Orientierungswerte.

Gebietskategorie	schalltechn. Orientierungswert	
	tags	nachts
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	45 dB(A)* bzw. 40 dB(A)**
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	55 dB(A)* bzw. 50 dB(A)**

Tabelle 1: Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1

* gilt für Verkehrslärm

** gilt u.a. für Industrie- und Gewerbelärm

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Gewerbe) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Der Tag umfasst den Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr, die Nacht den Zeitraum von 22.00 bis 6.00 Uhr. Während der Nacht ist die ungünstigste volle Stunde zu beurteilen (z.B. 22.00 bis 23.00 Uhr).

An Werktagen ist bei Geräuscheinwirkungen in der Zeit von 6.00 bis 7.00 Uhr und von 20.00 bis 22.00 Uhr für Immissionsorte in Allgemeinen Wohngebieten, Reinen Wohngebieten und Kurgebieten die erhöhte Störwirkung durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu

den jeweiligen Mittelungspegeln der Teilzeiten zu berücksichtigen, in denen die Anlagen-geräusche auftreten.

3.2 Orientierungswerte außerhalb des Plangebietes

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen ist die DIN 18005-1 [7] heranzuziehen, welche für die Ermittlung von Beurteilungspegeln im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen auf die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm [2] verweist.

In Abhängigkeit der vorgesehenen Art der baulichen Nutzung im geplanten Gewerbegebiet des Bebauungsplanes Nr. D 2/1 sind für die betroffenen schutzbedürftigen Bereiche als Ziel der städtebaulichen Planung gemäß Bbl. 1 zur DIN 18005-1 [7] die in Tabelle aufgeführten schalltechnischen Orientierungswerte anzustreben.

Immissionsorte	Gebietskategorie	Schalltechnische Orientierungswerte / Immissionsrichtwerte	
		tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
IP 01 – 03	Mischgebiet (MI)	60 dB(A)	45 dB(A)

Tabelle 2 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005 Beibl. 1 [7]; Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm [2]

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts können zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung jedoch die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 Bbl. 1 [7] herangezogen werden. Da es sich bei diesen Werten jedoch lediglich um Orientierungshilfen für die Bauleitplanung handelt, darf von ihnen abgewichen werden.

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich mehrere Wohnhäuser, die als Immissionsorte zu berücksichtigen sind (s. Lageplan). Die Immissionspunkte IP 01 – 03 befinden sich in der Abrundungssatzung Dorfstraße und werden aus schalltechnischer Sicht mit einem Mischgebiet gleichgesetzt.

Die Beurteilung des Immissionsbeitrages durch das Plangebiet zur Tag- und Nachtzeit erfolgt an den nächstgelegenen Immissionspunkten gemäß der DIN 18005-1.

Für sämtliche Immissionspunkte ist eine Vorbelastung durch gewerbliche Anlagen nicht auszuschließen. Gemäß TA Lärm Nr. 3.2.1 Absatz 2 kann auf die Ermittlung der Vorbelastung verzichtet werden, wenn der Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage (Zusatzbelastung) die geltenden Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreitet (Irrelevanzkriterium). Auf Grund der örtlichen Gegebenheit wird für die untersuchten Immissionsorte außerhalb des Plangebietes ein um 6 dB(A) verringerter Immissionszielwert unterstellt.

Immissionsorte	Gebietskategorie	Immissionszielwerte	
		tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
IP 01 – 03	Mischgebiet (MI)	54 dB(A)	39 dB(A)

Tabelle 3 Immissionszielwerte in Anlehnung an [2]

4. Beschreibung der Emissionsdaten

Es sind die Geräuschemissionen durch die öffentlichen Parkplätze und durch die bestehende sowie durch die geplante Gewerbefläche schalltechnisch zu untersuchen.

4.1 Plangebiet D 2/1

Die Planunterlagen zum Wohn- und Gewerbegebiet D 2/1 – Pioniergelände – wurden uns vom Büro StadtUmBau GmbH zur Verfügung gestellt [12].

Das Plangebiet D 2/1 – Pioniergelände - soll als Wohn- und Gewerbegebiet ausgewiesen werden. Zur Festlegung der Emissionskontingente wurde für den gewerblich geplanten Bereich eine Fläche festgelegt (s. Kapitel 5).

4.2 Gewerbeflächen

Zur Berücksichtigung der Geräuschimmissionen durch die bestehende Gewerbefläche wurde an den umliegenden Wohnhäusern der maximal mögliche flächenbezogener Schallleistungspegel ermittelt, bei dem die zulässigen Orientierungswerte eingehalten werden. Somit ergibt sich für diese Gewerbefläche als pessimale Betrachtung abweichend von der DIN 18005-1 [7] zur Tagzeit (6.00 bis 22.00 Uhr) ein flächenbezogener Schallleistungspegel L_{EK} von 65 dB(A) pro m^2 und zur Nachtzeit (22.00 bis 6.00 Uhr) ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 50 dB(A) pro m^2 . Die Berechnung und Beurteilung der bestehenden Gewerbefläche erfolgt gemäß Kapitel 5.1.

4.3 öffentliche Pkw-Parkplätze

Nordwestlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein P+R Parkplatz mit ca. 40 Stellplätzen und südwestlich ein P+R Parkplatz mit ca. zehn Stellplätzen. In den schalltechnischen Berechnungen werden gemäß den RLS-90 [9] für die Parkplätze zur Tagzeit (6.00 bis 22.00 Uhr) je 0,3 Bewegung je Stunde und Stellplatz angerechnet. Zur Nachtzeit werden für die Parkplätze je 0,06 Bewegungen je Stunde und Stellplatz berücksichtigt.

Für die Parkplätze ergeben sich folgende Emissionspegel:

Parkplatz	Tag (6.00- 22.00 Uhr)	Nacht (22.00-6.00 Uhr)
P+R Parkplatz (Pkw-Stellplatz I)	$L_{m,E} = 47,8 \text{ dB(A)}$	$L_{m,E} = 40,8 \text{ dB(A)}$
P+R Parkplatz (Pkw-Stellplatz II)	$L_{m,E} = 41,8 \text{ dB(A)}$	$L_{m,E} = 34,8 \text{ dB(A)}$

Tabelle 4 Emissionsdaten der Parkplätze

Die Lage der Quellen kann dem Lageplan im Anhang entnommen werden.

5. Immissionsberechnung

5.1 Emissionskontingent L_{EK}

5.1.1 Grundlagen

Bei der Festsetzung von Emissionskontingenten wird eine freie Schallausbreitung in den oberen Halbraum ohne Zusatzdämpfungen wie durch Abschirmung sowie Boden- und Meteorologieeinfluss angesetzt. Nur das Abstandsmaß wird eingerechnet.

Aus den Immissionskontingenten (IK) am Immissionspunkt ergeben sich durch Rückrechnung für die Teilflächen bzw. Flächenelemente, Emissionskontingente L_{EK} . Die L_{EK} sind eindeutig mit den Immissionskontingenten verknüpft, es sind praktisch „zwei Ausdrucksweisen für denselben Sachverhalt“.

Für ein Vorhaben kann unmittelbar das seiner Betriebsfläche entsprechende Emissionskontingent und allein über das Abstandsmaß der am Immissionspunkt zulässige Immissionsanteil (Immissionskontingent) angegeben werden. Alle real existierenden Zusatzdämpfungen werden dann erst bei der Prüfung auf Einhaltung des Immissionskontingents bei einer konkreten Betriebsbeurteilung eingerechnet. Wird das Immissionskontingent eingehalten, wird auch das Emissionskontingent eingehalten.

5.1.2 Konkrete Festsetzung von Emissionskontingenten

Zunächst werden die maßgeblichen Immissionsorte im Einwirkungsbereich des Bebauungsplanes festgelegt. Diese ergeben sich aus den Abständen der gewerblich genutzten Bereiche zu den nächstgelegenen schutzbedürftigen Gebieten und dem Maß der Schutzbedürftigkeit.

Wie in Kapitel 3 angeführt, befinden sich die Immissionsorte im Einwirkungsbereich vorhandener Emittenten. Hier ist daher tags und nachts abweichend von den in Kap. 3 aufgeführten Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerten der Immissionsbeitrag des Plangebietes um mindes-

tens 6 dB(A) zu unterschreiten, damit das Irrelevanzkriterium in Anlehnung an die TA Lärm, Nummer 3.2.1 Abschnitt 2 erfüllt werden kann (s. Kapitel 3.2).

Aus den Immissionskontingenten ergeben sich durch Rückrechnung die im beigefügten Übersichtsplan aufgeführten immissionswirksamen Emissionskontingente L_{EK} .

Maßgebend bei der Optimierung der Emissionskontingente für die unterschiedlich genutzten Gewerbeflächen ist einerseits der Abstand zu den schutzbedürftigen Nutzungen und zum anderen das Geräuschemissionsverhalten des jeweiligen Betriebsteiles.

Zur dauerhaften Sicherstellung des Immissionsschutzes empfehlen wir folgende Formulierung in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. D 2/1 – Pioniergelände – aufzunehmen:

Die gewerblich genutzten Fläche wird mit folgenden Festsetzungen beschrieben:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6 – 22 Uhr) noch nachts (22 – 6 Uhr) überschreiten.

T e i l f l ä c h e	Bereich	
	L_{EK} in dB(A)	
	tags (6 – 22 Uhr)	nachts (22 – 6 Uhr)
TF 1	65	50

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12.

5.2 öffentliche Pkw-Parkplätze

Der Emissionspegel $L^*_{m,E}$ der Gesamtparkplatzfläche wird gemäß den RLS-90 [9] nach folgender Beziehung zu berechnet:

$$L^*_{m,E} = 37 + 10 \lg(N * n) + D_p \quad \text{dB(A)} \quad (1)$$

mit

- N = Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde
- n = Anzahl der Stellplätze auf der Parkplatzfläche bzw. - teilfläche
- D_p = Zuschlag für unterschiedliche Parkplatztypen in dB(A)

Die Berechnung des Beurteilungspegels L_r eines Parkplatzes ergibt sich aus

$$L_r = L^*_{m,E} + D_s + D_{BM} + D_B + 17 \quad \text{dB(A)} \quad (2)$$

mit

- $L^*_{m,E}$ = Mittelungspegel in 25m Abstand vom Mittelpunkt der Fläche in dB(A)
- D_s = Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption in dB(A)
- D_{BM} = Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung in dB(A)
- D_B = Pegeländerung durch topographische und bauliche Gegebenheiten in dB(A)

Die Berechnungen werden für die Immissionshöhen von 2,00 m (ebenerdiger Freiraum), 2,80 m (Erdgeschoss) 5,60 m (1. Obergeschoss) durchgeführt.

Die Beurteilungspegel werden mit Hilfe der Software Cadna/A [11] berechnet und in flächendeckenden Rasterlärmkarten (siehe Anhang) dargestellt.

6. Ergebnisse

6.1 Plangebiet D 2/1

6.1.1 Gewerbelärm innerhalb des Plangebietes

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen für die Geräuschbelastung durch die flächenbezogenen Schalleistungspegel der bestehenden sowie der geplanten Gewerbefläche sind zur Tag- und Nachtzeit in den beigefügten Lärmkarten dargestellt.

Den Karten Nr. 2 – 6 ist zu entnehmen, dass die Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1 für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) in den Immissionshöhen 2,0 m (ebenerdiger Freiraum; nur zur Tagzeit), 2,8 m (Erdgeschoss) sowie 5,6 m (1. Obergeschoss) flächendeckend eingehalten werden.

6.1.2 öffentliche Pkw-Parkplätze

Durch die Geräuschimmissionen der öffentlichen Pkw-Stellplätze werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1 von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) werden im Bereich des geplanten allgemeinen Wohngebietes eingehalten (s. a. Karten Nr. 7 – 11).

6.2 Gewerbelärm außerhalb des Plangebietes (Kontingentierung)

Nachfolgend sind die ermittelten Beurteilungspegel (= Immissionskontingente) an den untersuchten Immissionspunkten dargestellt.

Immissionspunkt	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]		Orientierungswert / Immissionszielwert [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts
IP 01, Pionierstraße 189, 46446 Emmerich am Rhein	51,2	36,2	54	39
IP 02, Haus-Wenge-Weg 26, 46446 Emmerich am Rhein	44,5	29,5	54	39
IP 03, Dornicker Straße 20, 46446 Emmerich am Rhein	46,5	31,5	54	39

Tabelle 5 ermittelte Beurteilungspegel der Kontingentierung

Der Gegenüberstellung der Werte in der v.g. Tabelle kann entnommen werden, dass die von der geplanten Gewerbefläche ausgehenden Geräuschimmissionen die Immissionszielwerte, siehe Kapitel 3 an keinem Immissionspunkt überschreiten.

7. Qualität der Ergebnisse

Ungenauigkeiten bei der Ermittlung der Beurteilungspegel können durch die verwendeten Ausbreitungsalgorithmen und durch Messunsicherheiten bei der Schalleistungspegelbestimmung entstehen.

Die Dämpfung von Schall, der sich im Freien zwischen einer feststehenden Quelle und einem Aufpunkt ausbreitet, fluktuiert aufgrund der Schwankungen in den Witterungsbedingungen auf dem Ausbreitungsweg. Werden nur Ausbreitungsbedingungen mit leichtem Mitwind betrachtet, beschränkt dies die Auswirkung veränderlicher Witterungsbedingungen auf die Dämpfung auf ein sinnvolles Maß [3].

Die lärmrelevanten Emissionsquellen wurden insbesondere hinsichtlich der Fahrzeugfrequenzierungen mit einem pessimalen Ansatz ermittelt.

Wir gehen im vorliegenden Fall von einer Prognoseunsicherheit von +1 dB und -3 dB aus.

8. Zusammenfassung und Beurteilung

Die Stadt Emmerich am Rhein plant die Aufstellung des Bebauungsplanes D 2/1 – Pioniergelände – am Standort Gemarkung Dornick, Flur 1, Flurstück 422, 423, 424 sowie Gemarkung Dornick, Flur 2, Flurstück 105 tlw., 178, 181, 281.

Die Planung umfasst die Ausweisung einer Fläche als allgemeines Wohngebiet und einer Fläche als Gewerbegebiet. An das zu betrachtende Areal grenzen im Nordosten der Haus-Wenge-Weg, im Westen die Dornicker Straße sowie bestehende Bebauung an. Im Süden wird das Plangebiet durch den Deich sowie durch bestehende Bebauung begrenzt.

Im Rahmen dieser Untersuchung sind auftragsgemäß die Geräuschimmissionen durch die bestehenden Gewerbeflächen, die angrenzenden öffentlichen Parkplätze und die geplante Gewerbefläche auf die Teilfläche des Plangebietes, die als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden soll, zu ermitteln.

Des Weiteren sollen die Auswirkungen der Gewerbefläche innerhalb des Bebauungsplangebietes auf die umliegende Bebauung untersucht werden.

Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung ist die DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau – Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“ [8] in Verbindung mit der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm [2].

Die in Kapitel 6 aufgeführten Ergebnisse zeigen, dass innerhalb des geplanten allgemeinen Wohngebietes des Plangebietes D 2/1 – Pioniergelände – sowohl durch den Gewerbelärm als auch durch die öffentlichen Parkplätze die Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1 unterschritten werden.

Zur dauerhaften Sicherstellung des Immissionsschutzes außerhalb des Plangebietes empfehlen wir, die Formulierung aus Abschnitt 5.1.2 dieses Berichts in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. D 2/1 – Pioniergelände – aufzunehmen.

Diese Immissionsprognose wurde von den Unterzeichnern nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

48683 Ahaus, 10. April 2019

Richters & Hüls
Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft
und Immissionsschutz



Dipl.-Ing. Reinhold Hüls



B.Eng. Andre Feldhaus

9. Anhang

Anhang A

Tabellen mit den Emissions- und Immissionsdaten der Berechnungen

Das Protokoll (detaillierte Zwischenergebnisse und Dämpfungsterme) für den maßgeblichen Immissionspunkt kann auf Wunsch nachgereicht werden

Anhang B

Lageplan mit Darstellung des Plangebietes, der umliegenden Wohnhäuser und Betriebe, der relevanten Schallquellen sowie der untersuchten Immissionspunkte

Lärmkarten von 2,00 m (Höhe ebenerdiger Freiraum), 2,80 m (Höhe Erdgeschoss), 5,60 m (Höhe 1. Obergeschoss),

Anhang A Berechnungsergebnisse, Teilpegel und Emissionsdaten

Beurteilungspegel Gewerbe am frei gewählten Immissionspunkt innerhalb des Plangebietes

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)		(m)	(m)	(m)
IP 04			51,9	35,0	55	40	WA			5,60	r	32314385,50	5743551,35	5,60

Teilpegel Tag

Quelle				Teilpegel Tag
Bezeichnung			M.	ID
Flächenkontingent GE-Fläche				IP 04
Gewerbefläche, Dornicker Straße 40				47,6
				50,0

Teilpegel Nacht

Quelle				Teilpegel Nacht
Bezeichnung			M.	ID
Flächenkontingent GE-Fläche				IP 04
Gewerbefläche, Dornicker Straße 40				30,7
				33,0

Flächenschallquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Einwirkzeit			KO	Freq.
			Tag	A-bend	Nacht	Tag	A-bend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	A-bend	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				dB(A)	dB(A)	dB(A)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)
Flächenkontingent GE-Fläche			102,4	102,4	87,4	65,0	65,0	50,0	Lw"	65		0,0	0,0	-15,0	780	180	60	-3,0	500
Gewerbefläche, Dornicker Straße 40			100,8	100,8	85,8	65,0	65,0	50,0	Lw"	65		0,0	0,0	-15,0	780	180	60	-3,0	500

Beurteilungspegel öffentliche Parkplätze am frei gewählten Immissionspunkt innerhalb des Plangebietes

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe	Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart		X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)	(m)	(m)	(m)
IP 04			40,1	31,2	55	40	WA			5,60	32314385,50	5743551,35	5,60

Teilpegel Tag

Quelle				Teilpegel Tag
Bezeichnung			M.	ID
Pkw-Stellplatz I				IP 04
Pkw-Stellplatz II				39,9
Pkw-Stellplatz II				25,7

Teilpegel Nacht

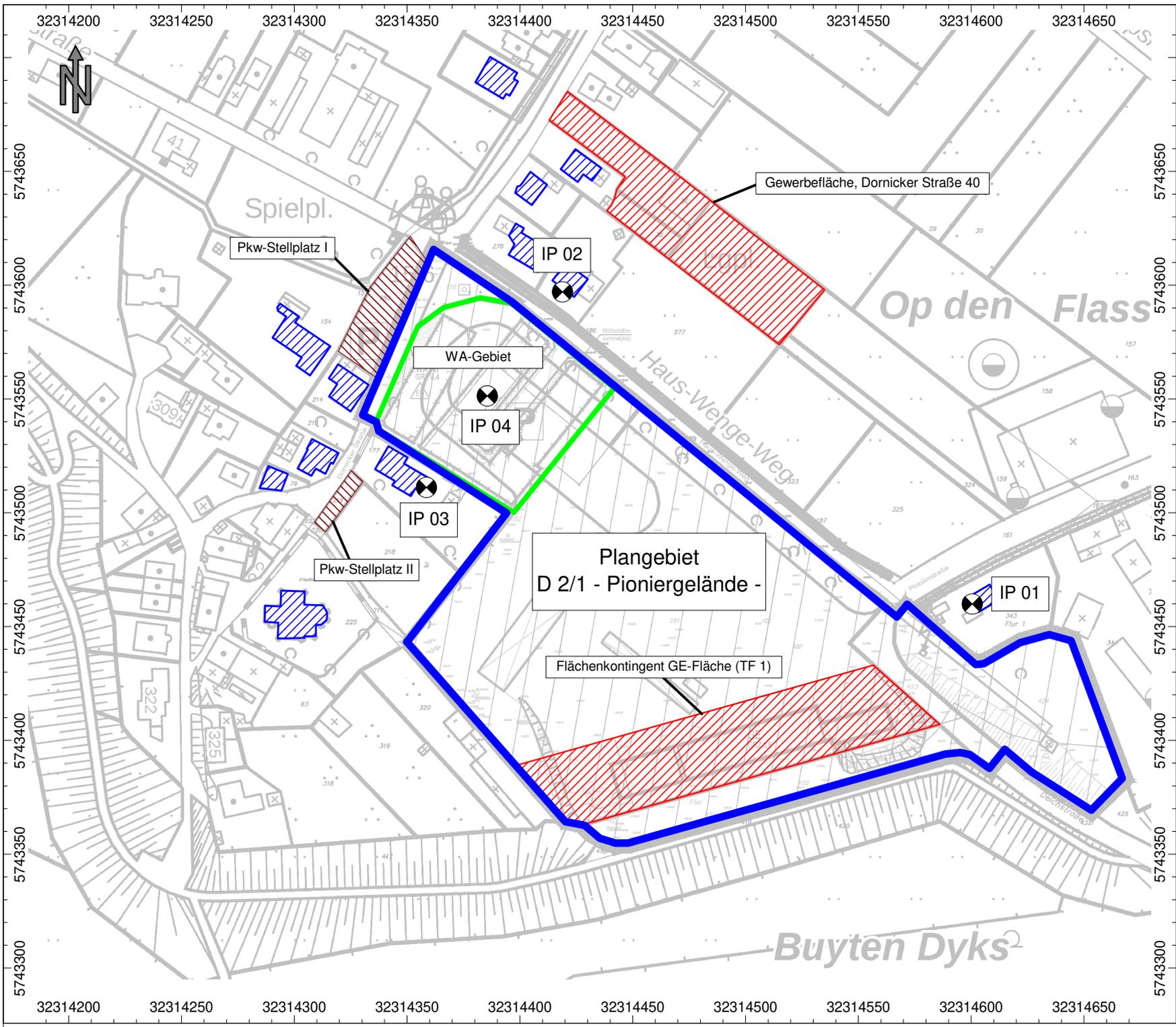
Quelle				Teilpegel Nacht
Bezeichnung			M.	ID
Pkw-Stellplatz I				IP 04
Pkw-Stellplatz I				31,0
Pkw-Stellplatz II				16,8

Flächenschallquellen

Bezeichnung	Typ	Lwa			Zählzeiten			Zuschlag Art			Zuschlag Fahrh		Berechnung nach	
		Tag	Ruhe	Nacht	Anzahl B	Stellpl/BezGr f	Beweg/h/BezGr. N	Kpa	Parkplatzart	Kstro	Fahrbahnoberfl			
		(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Ruhe	Nacht	(dB)		(dB)		
Pkw-Stellplatz II	RLS	78,0	78,0	71,0	10	1,00	0,300	0,300	0,060	0,0	PKW-Parkplatz	0,0		RLS-90
Pkw-Stellplatz I	RLS	84,0	84,0	77,0	40	1,00	0,300	0,300	0,060	0,0	PKW-Parkplatz	0,0		RLS-90

Anhang B Lageplan mit Darstellung des Plangebietes, der umliegenden Wohnhäuser und Betriebe, der relevanten Schallquellen sowie der untersuchten Immissionspunkte

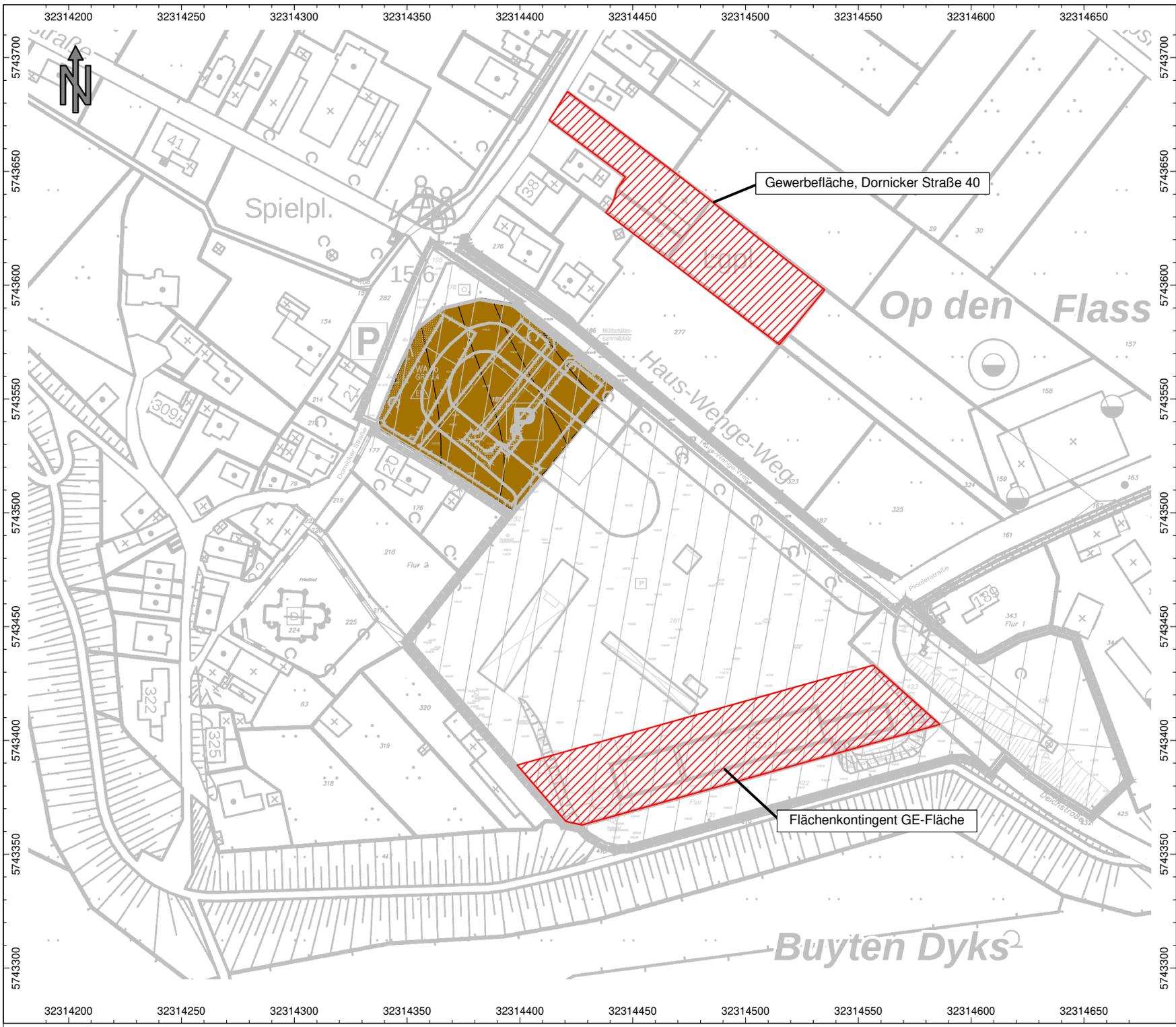
Lärmkarten von 2,00 m (Höhe ebenerdiger Freiraum), 2,80 m (Höhe Erdgeschoss), 5,60 m (Höhe 1. Obergeschoss),



Projekt-Nr. L-5119-01
Karte Nr. 1
 Aufstellung des Bebauungsplanes
 D 2/1 - Pioniergelände -
 Lageplan mit Darstellung der
 bestehenden und geplanten Bebauung
 und der relevanten Schallquellen

- Objektlegende:
- Flächenquelle
 - Parkplatz
 - Haus
 - Immissionspunkt
 - Rechengebiet

Maßstab: 1 : 2250



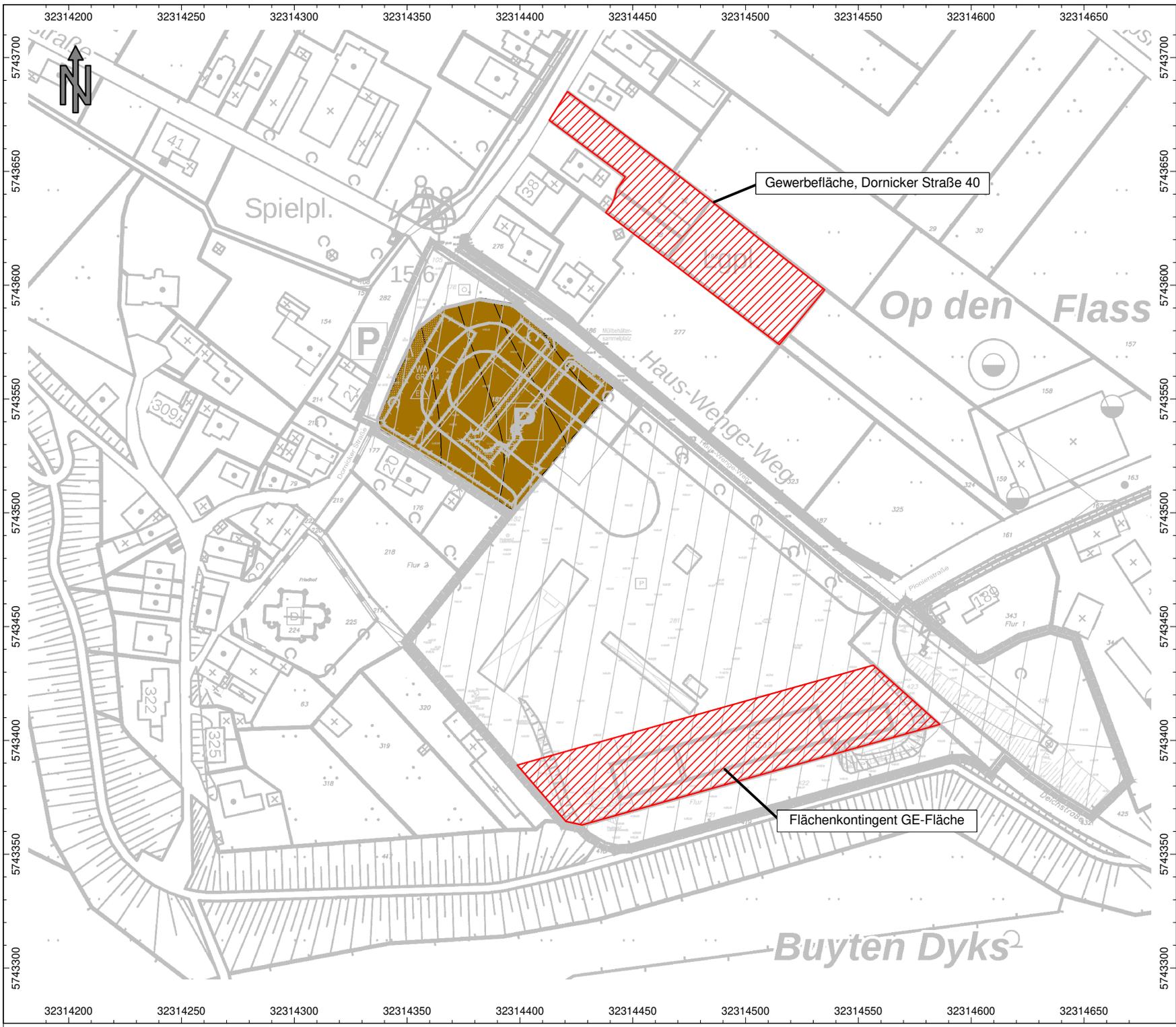
Projekt-Nr. L-5119-01
Karte Nr. 2
 Aufstellung des Bebauungsplanes
 D 2/1 - Pioniergelände -
 Lärmkarte mit
 flächendeckender Darstellung
 der Schallimmissionen
 Geräuscheinwirkungen
 durch den Gewerbelärm
 Rasterlärmkarte für den
 Beurteilungszeitraum **TaG**
 Berechnungshöhe: **2.0 m**
(ebenerdiger Freiraum)
 Beurteilungsgrundlage: DIN 18005-1

- Objektlegende:**
- Flächenquelle
 - Haus
 - Rechengebiet

Mittelungspegel:

	... <= 35.0
	35.0 < ... <= 40.0
	40.0 < ... <= 45.0
	45.0 < ... <= 50.0
	50.0 < ... <= 55.0
	55.0 < ... <= 60.0
	60.0 < ... <= 65.0
	65.0 < ... <= 70.0
	70.0 < ... <= 75.0
	75.0 < ... <= 80.0
	80.0 < ...

Maßstab: 1 : 2250



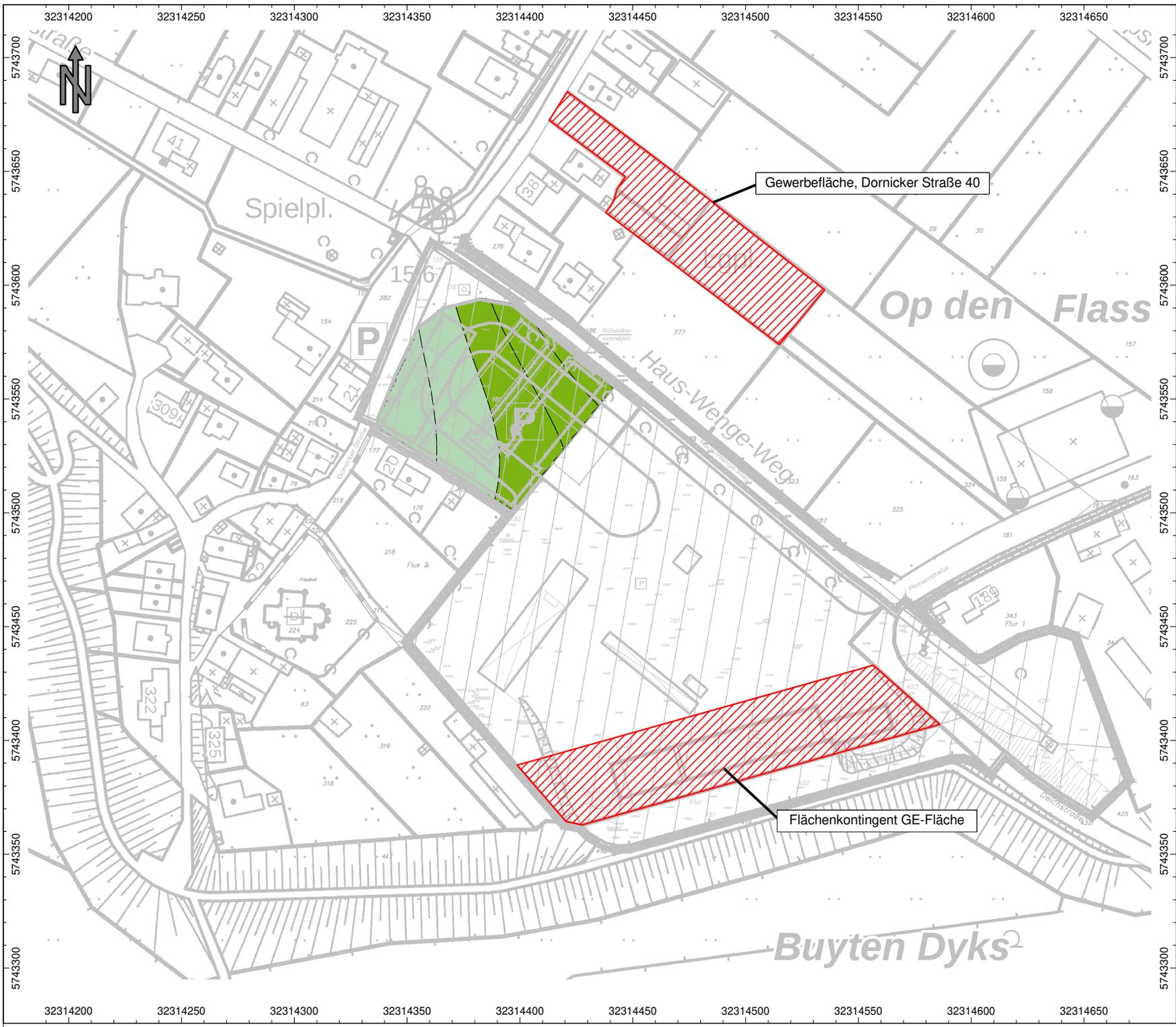
Projekt-Nr. L-5119-01
Karte Nr. 3
 Aufstellung des Bebauungsplanes
 D 2/1 - Pioniergelände -
 Lärmkarte mit
 flächendeckender Darstellung
 der Schallimmissionen
 Geräuscheinwirkungen
 durch den Gewerbelärm
 Rasterlärmkarte für den
 Beurteilungszeitraum **Tag**
 Berechnungshöhe: **2.8 m (EG)**
 Beurteilungsgrundlage: DIN 18005-1

- Objektlegende:**
- Flächenquelle
 - Haus
 - Rechengebiet

Mittelungspegel:

	... <= 35.0
	35.0 < ... <= 40.0
	40.0 < ... <= 45.0
	45.0 < ... <= 50.0
	50.0 < ... <= 55.0
	55.0 < ... <= 60.0
	60.0 < ... <= 65.0
	65.0 < ... <= 70.0
	70.0 < ... <= 75.0
	75.0 < ... <= 80.0
	80.0 < ...

Maßstab: 1 : 2250

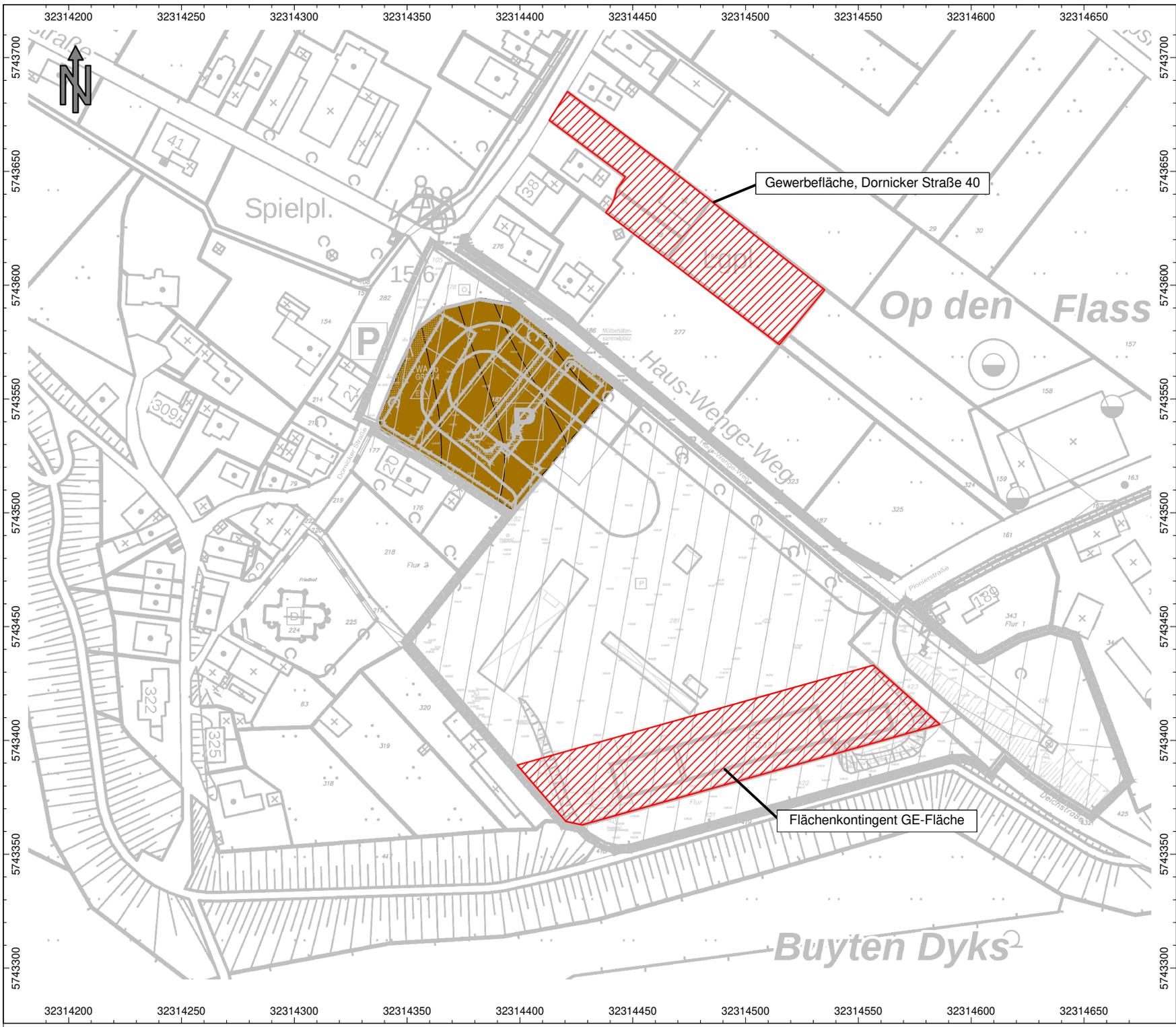


Projekt-Nr. L-5119-01
Karte Nr. 4
 Aufstellung des Bebauungsplanes
 D 2/1 - Pioniergelände -
 Lärmkarte mit
 flächendeckender Darstellung
 der Schallimmissionen
 Geräuscheinwirkungen
 durch den Gewerbelärm
 Rasterlärmkarte für den
 Beurteilungszeitraum **Nacht**
 Berechnungshöhe: **2.8 m (EG)**
 Beurteilungsgrundlage: DIN 18005-1

- Objektlegende:**
- Flächenquelle
 - Haus
 - Rechengebiet

- Mittelungspegel:**
- ... <= 35.0
 - 35.0 < ... <= 40.0
 - 40.0 < ... <= 45.0
 - 45.0 < ... <= 50.0
 - 50.0 < ... <= 55.0
 - 55.0 < ... <= 60.0
 - 60.0 < ... <= 65.0
 - 65.0 < ... <= 70.0
 - 70.0 < ... <= 75.0
 - 75.0 < ... <= 80.0
 - 80.0 < ...

Maßstab: 1 : 2250



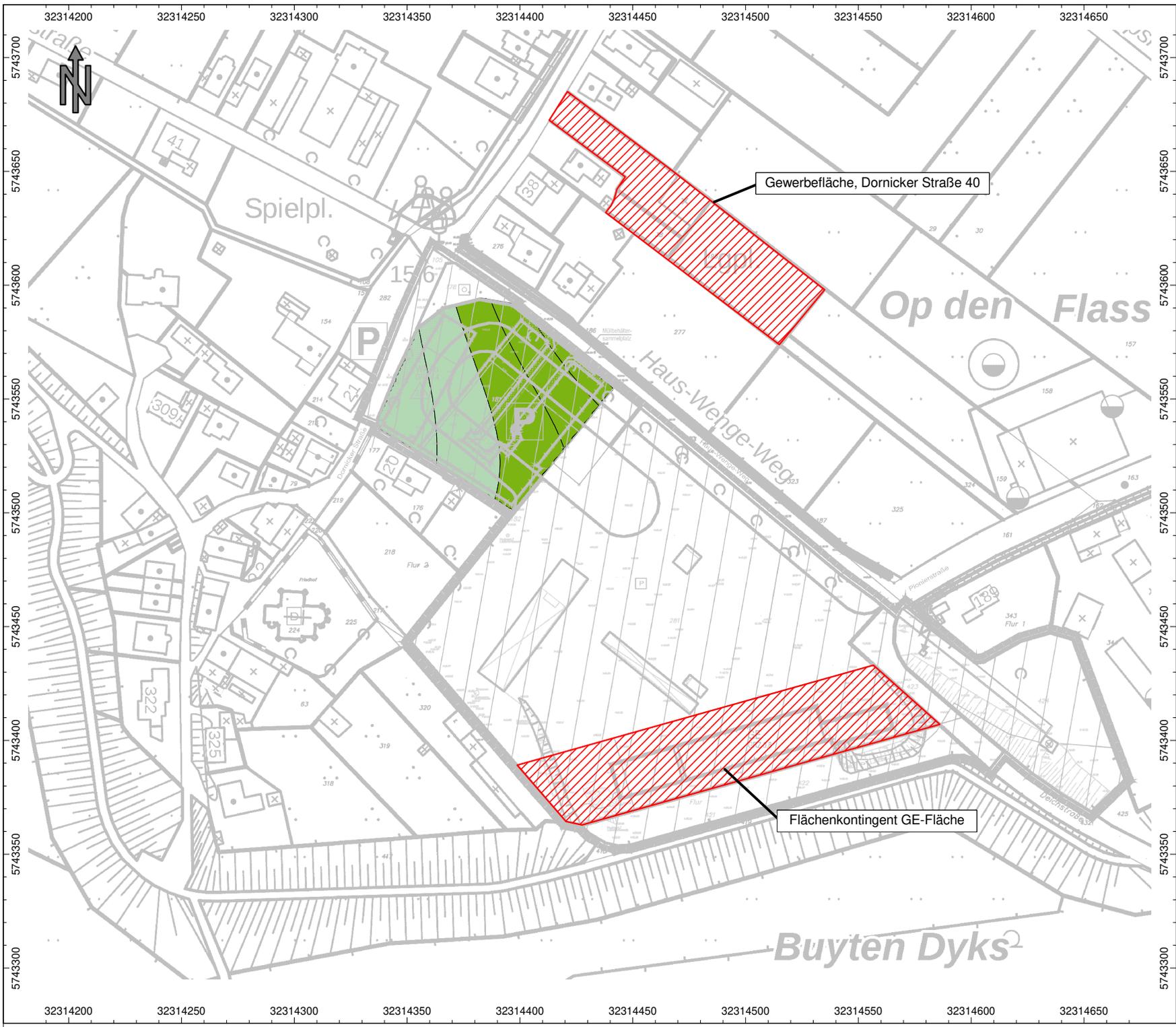
Projekt-Nr. L-5119-01
Karte Nr. 5
 Aufstellung des Bebauungsplanes
 D 2/1 - Pioniergelände -
 Lärmkarte mit
 flächendeckender Darstellung
 der Schallimmissionen
 Geräuscheinwirkungen
 durch den Gewerbelärm
 Rasterlärmkarte für den
 Beurteilungszeitraum **Tag**
 Berechnungshöhe: **5.6 m (1.OG)**
 Beurteilungsgrundlage: DIN 18005-1

- Objektlegende:**
- Flächenquelle
 - Haus
 - Rechengebiet

Mittelungspegel:

...	<= 35.0
35.0 < ...	<= 40.0
40.0 < ...	<= 45.0
45.0 < ...	<= 50.0
50.0 < ...	<= 55.0
55.0 < ...	<= 60.0
60.0 < ...	<= 65.0
65.0 < ...	<= 70.0
70.0 < ...	<= 75.0
75.0 < ...	<= 80.0
80.0 < ...	

Maßstab: 1 : 2250



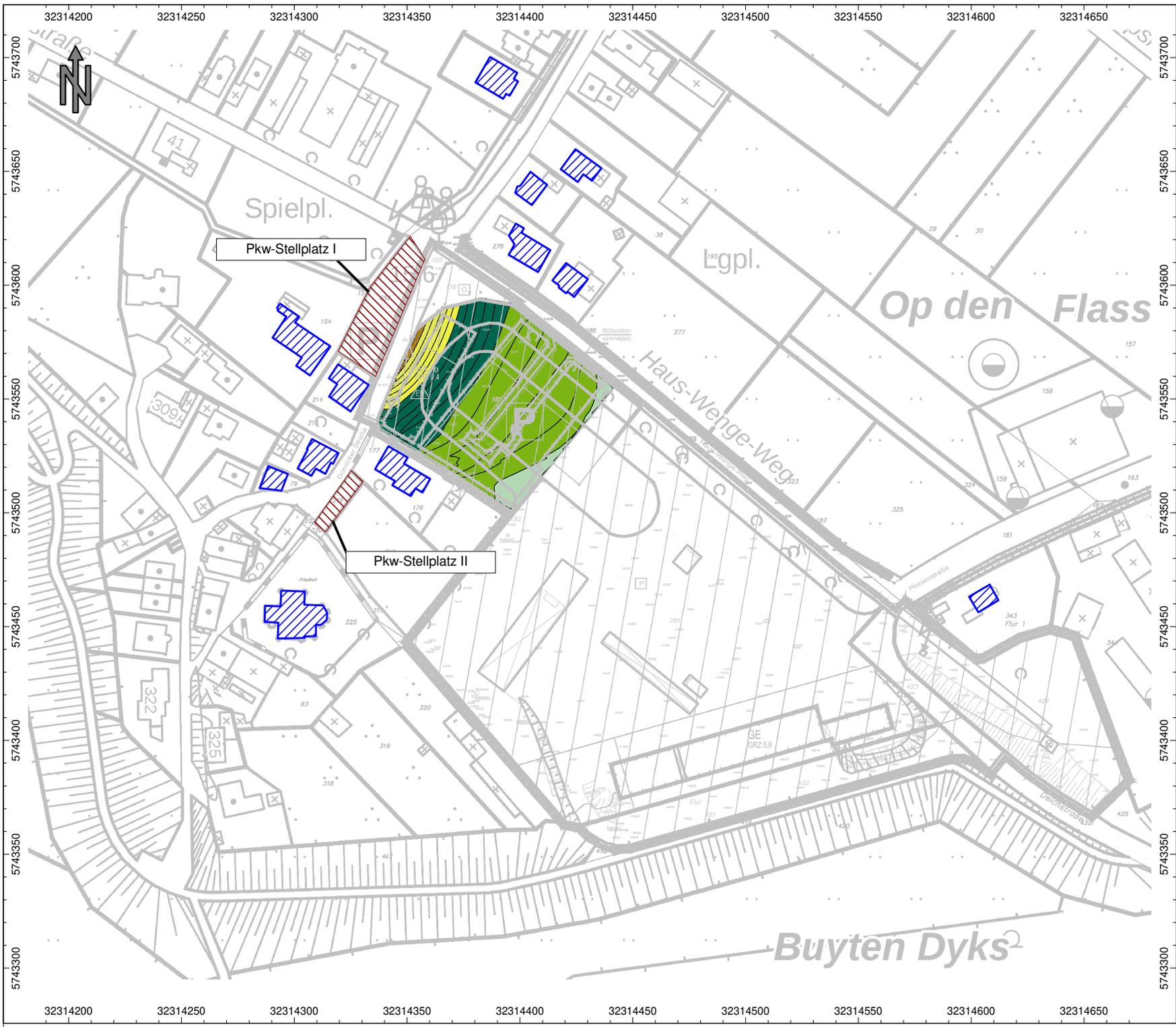
Projekt-Nr. L-5119-01
Karte Nr. 6
 Aufstellung des Bebauungsplanes
 D 2/1 - Pioniergelände -
 Lärmkarte mit
 flächendeckender Darstellung
 der Schallimmissionen
 Geräuscheinwirkungen
 durch den Gewerbelärm
 Rasterlärmkarte für den
 Beurteilungszeitraum **Nacht**
 Berechnungshöhe: **5.6 m (1.OG)**
 Beurteilungsgrundlage: DIN 18005-1

- Objektlegende:**
- Flächenquelle
 - Haus
 - Rechengebiet

Mittelungspegel:

	... <= 35.0
	35.0 < ... <= 40.0
	40.0 < ... <= 45.0
	45.0 < ... <= 50.0
	50.0 < ... <= 55.0
	55.0 < ... <= 60.0
	60.0 < ... <= 65.0
	65.0 < ... <= 70.0
	70.0 < ... <= 75.0
	75.0 < ... <= 80.0
	80.0 < ...

Maßstab: 1 : 2250



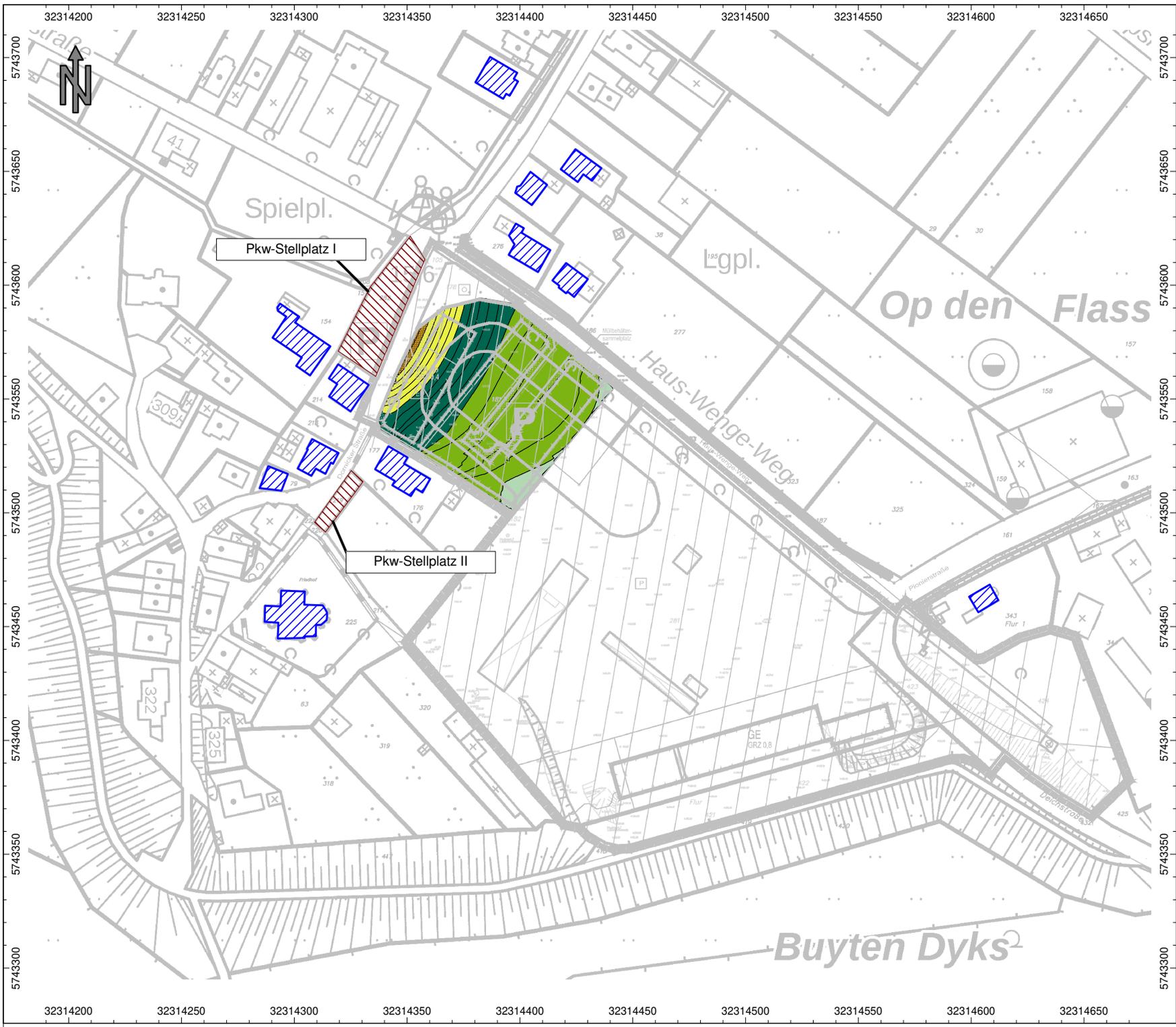
Projekt-Nr. L-5119-01
Karte Nr. 7
 Aufstellung des Bebauungsplanes
 D 2/1 - Pioniergelände -
 Lärmkarte mit
 flächendeckender Darstellung
 der Schallimmissionen
 Geräuscheinwirkungen
 durch öffentlichen Parkplätze
 Rasterlärmkarte für den
 Beurteilungszeitraum **Tag**
 Berechnungshöhe: **2.0 m**
(ebenerdiger Freiraum)
 Beurteilungsgrundlage: DIN 18005-1

- Objektlegende:**
- Flächenquelle
 - Parkplatz
 - Haus
 - Rechengebiet

- Mittelungspegel:**
- ... <= 35.0
 - 35.0 < ... <= 40.0
 - 40.0 < ... <= 45.0
 - 45.0 < ... <= 50.0
 - 50.0 < ... <= 55.0
 - 55.0 < ... <= 60.0
 - 60.0 < ... <= 65.0
 - 65.0 < ... <= 70.0
 - 70.0 < ... <= 75.0
 - 75.0 < ... <= 80.0
 - 80.0 < ...

Maßstab: 1 : 2250

Cadna/A, Version 2019 (32 Bit)
 L-5119-01_öPP.cna



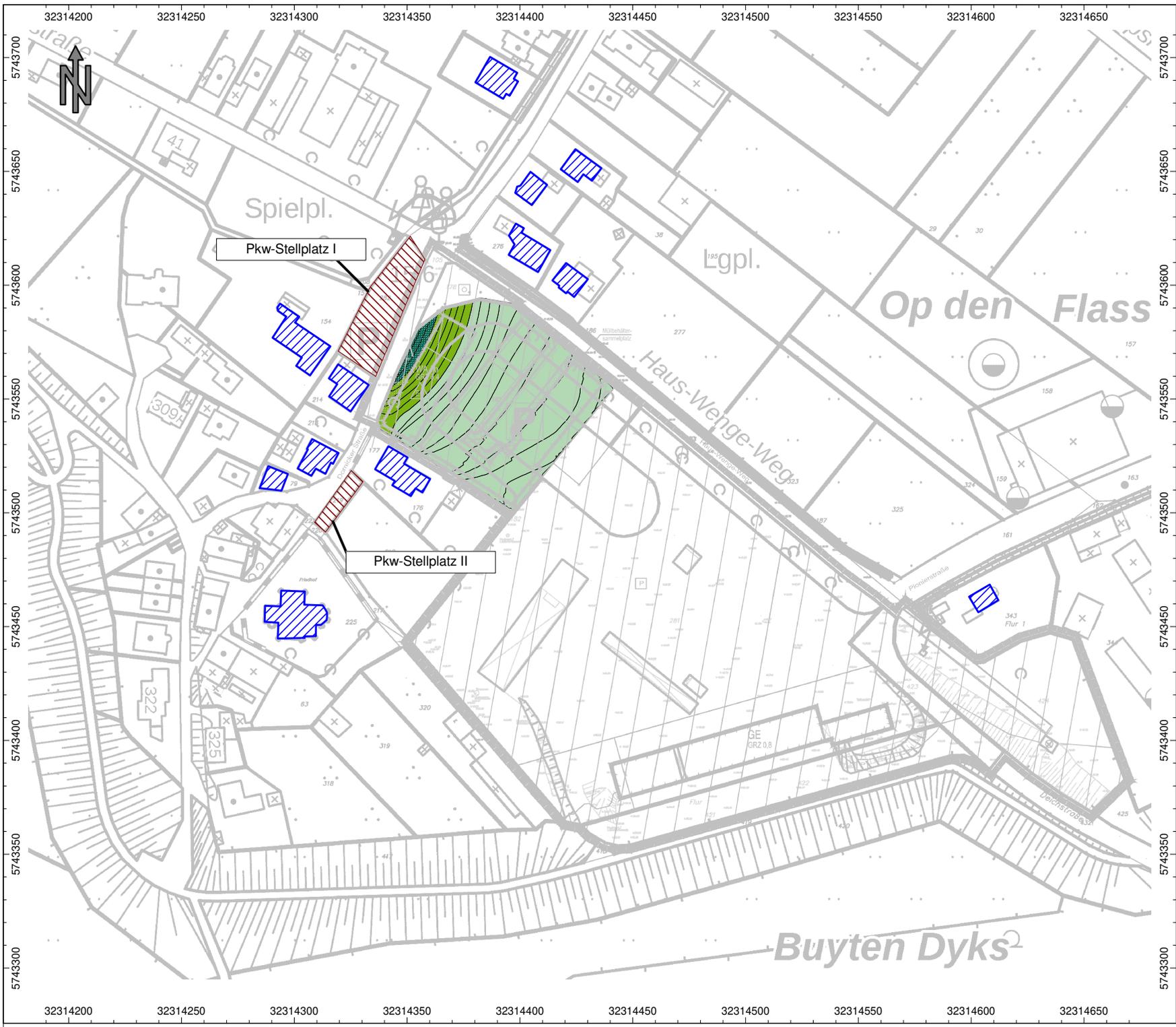
Projekt-Nr. L-5119-01
Karte Nr. 8
 Aufstellung des Bebauungsplanes
 D 2/1 - Pioniergelände -
 Lärmkarte mit
 flächendeckender Darstellung
 der Schallimmissionen
 Geräuscheinwirkungen
 durch öffentlichen Parkplätze
 Rasterlärmkarte für den
 Beurteilungszeitraum **Tag**
 Berechnungshöhe: **2.8 m (EG)**
 Beurteilungsgrundlage: DIN 18005-1

- Objektlegende:**
- Flächenquelle
 - Parkplatz
 - Haus
 - Rechengebiet

- Mittelungspegel:**
- ... <= 35.0
 - 35.0 < ... <= 40.0
 - 40.0 < ... <= 45.0
 - 45.0 < ... <= 50.0
 - 50.0 < ... <= 55.0
 - 55.0 < ... <= 60.0
 - 60.0 < ... <= 65.0
 - 65.0 < ... <= 70.0
 - 70.0 < ... <= 75.0
 - 75.0 < ... <= 80.0
 - 80.0 < ...

Maßstab: 1 : 2250

Cadna/A, Version 2019 (32 Bit)
 L-5119-01_öPP.cna



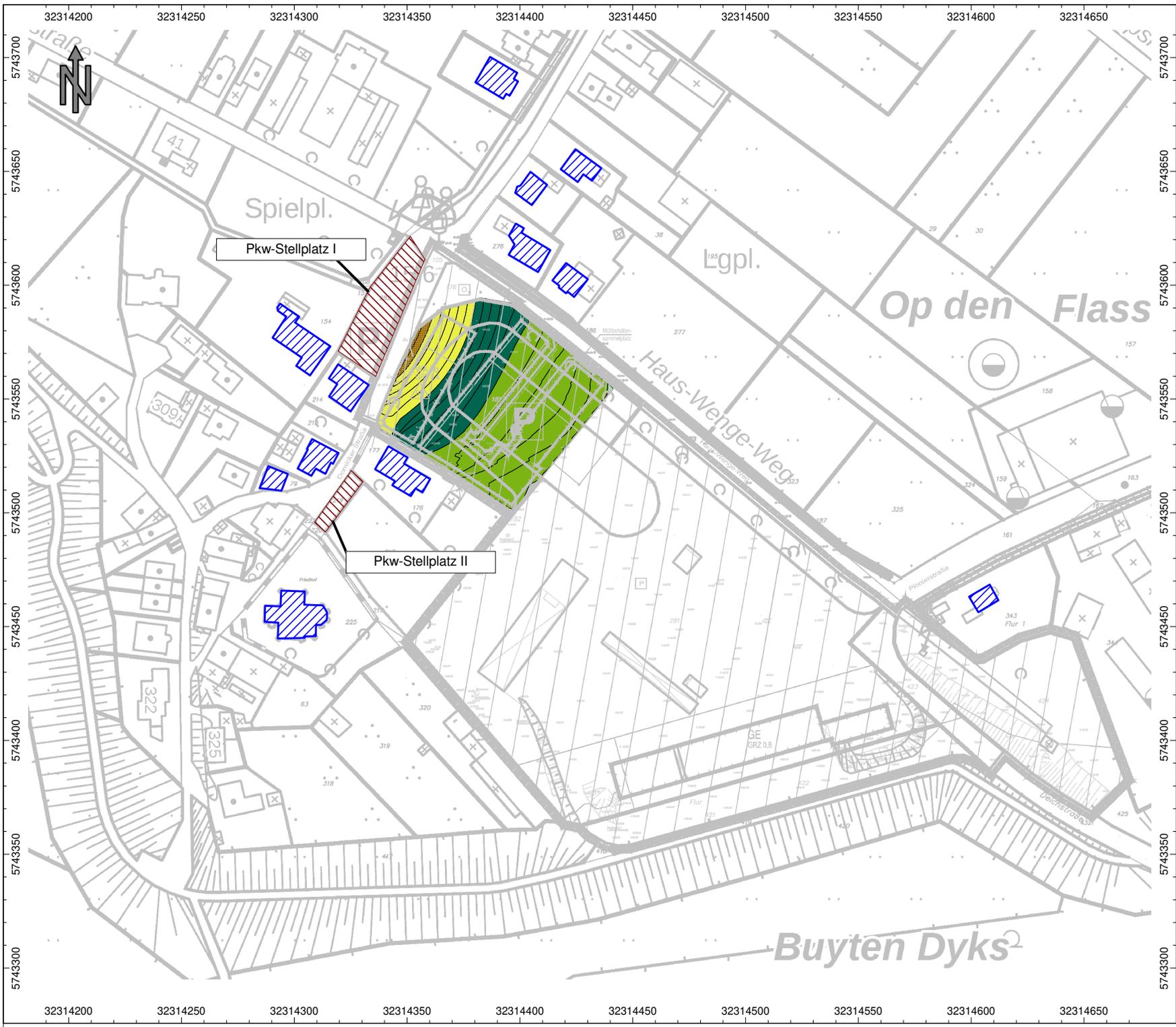
Projekt-Nr. L-5119-01
Karte Nr. 9
 Aufstellung des Bebauungsplanes
 D 2/1 - Pioniergelände -
 Lärmkarte mit
 flächendeckender Darstellung
 der Schallimmissionen
 Geräuscheinwirkungen
 durch öffentlichen Parkplätze
 Rasterlärmkarte für den
 Beurteilungszeitraum **Nacht**
 Berechnungshöhe: **2.8 m (EG)**
 Beurteilungsgrundlage: DIN 18005-1

- Objektlegende:**
- Flächenquelle
 - Parkplatz
 - Haus
 - Rechengebiet

- Mittelungspegel:**
- ... <= 35.0
 - 35.0 < ... <= 40.0
 - 40.0 < ... <= 45.0
 - 45.0 < ... <= 50.0
 - 50.0 < ... <= 55.0
 - 55.0 < ... <= 60.0
 - 60.0 < ... <= 65.0
 - 65.0 < ... <= 70.0
 - 70.0 < ... <= 75.0
 - 75.0 < ... <= 80.0
 - 80.0 < ...

Maßstab: 1 : 2250

Cadna/A, Version 2019 (32 Bit)
 L-5119-01_öPP.cna

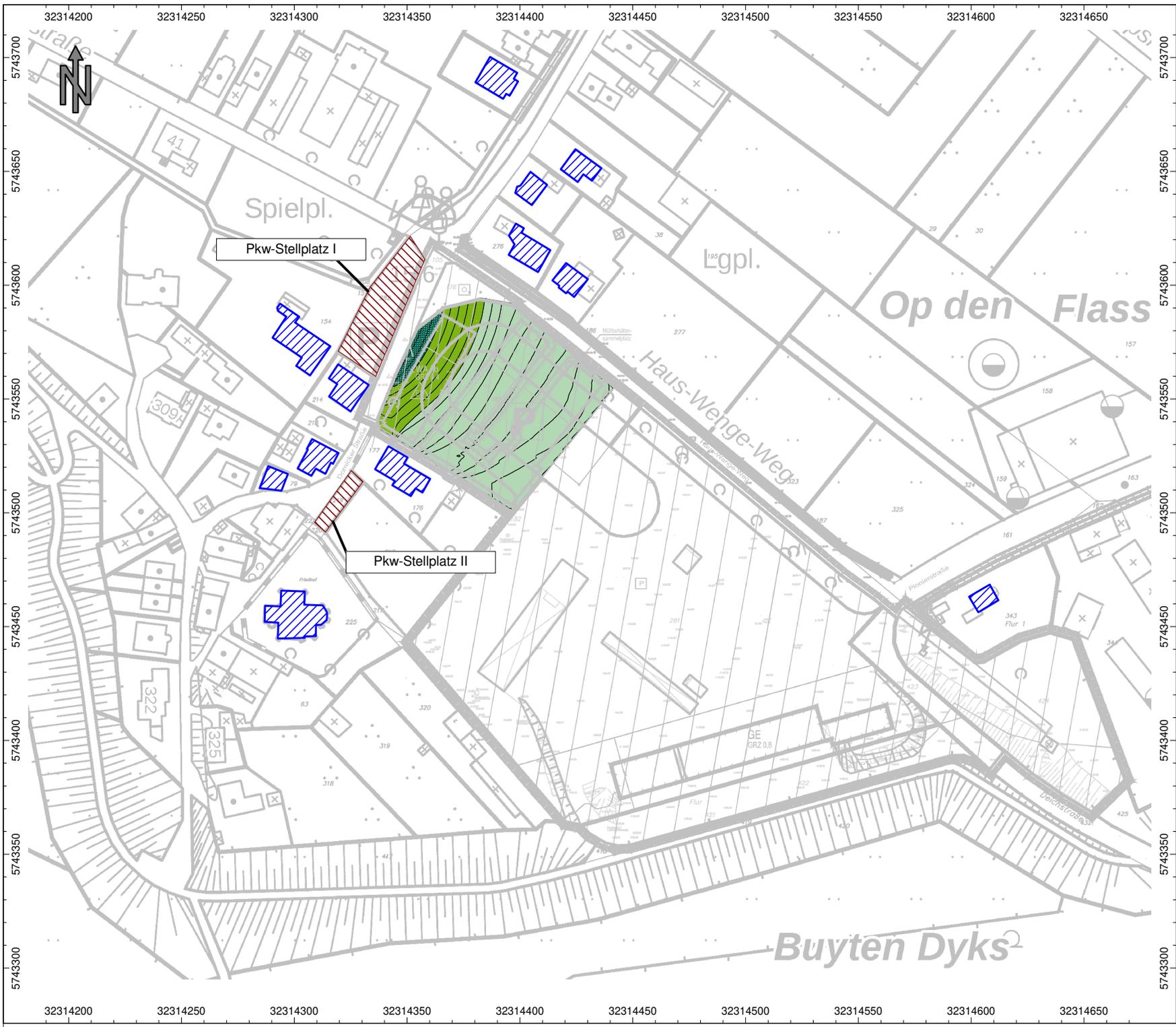


Projekt-Nr. L-5119-01
Karte Nr. 10
 Aufstellung des Bebauungsplanes
 D 2/1 - Pioniergelände -
 Lärmkarte mit
 flächendeckender Darstellung
 der Schallimmissionen
 Geräuscheinwirkungen
 durch öffentlichen Parkplätze
 Rasterlärmkarte für den
 Beurteilungszeitraum **Tag**
 Berechnungshöhe: **5.6 m (1.OG)**
 Beurteilungsgrundlage: DIN 18005-1

- Objektlegende:**
- Flächenquelle
 - Parkplatz
 - Haus
 - Rechengebiet

- Mittelungspegel:**
- ... <= 35.0
 - 35.0 < ... <= 40.0
 - 40.0 < ... <= 45.0
 - 45.0 < ... <= 50.0
 - 50.0 < ... <= 55.0
 - 55.0 < ... <= 60.0
 - 60.0 < ... <= 65.0
 - 65.0 < ... <= 70.0
 - 70.0 < ... <= 75.0
 - 75.0 < ... <= 80.0
 - 80.0 < ...

Maßstab: 1 : 2250



Projekt-Nr. L-5119-01
Karte Nr. 11
 Aufstellung des Bebauungsplanes
 D 2/1 - Pioniergelände -
 Lärmkarte mit
 flächendeckender Darstellung
 der Schallimmissionen
 Geräuscheinwirkungen
 durch öffentlichen Parkplätze
 Rasterlärmkarte für den
 Beurteilungszeitraum **Nacht**
 Berechnungshöhe: **5.6 m (1.OG)**
 Beurteilungsgrundlage: DIN 18005-1

- Objektlegende:**
- Flächenquelle
 - Parkplatz
 - Haus
 - Rechengebiet

- Mittelungspegel:**
- ... <= 35.0
 - 35.0 < ... <= 40.0
 - 40.0 < ... <= 45.0
 - 45.0 < ... <= 50.0
 - 50.0 < ... <= 55.0
 - 55.0 < ... <= 60.0
 - 60.0 < ... <= 65.0
 - 65.0 < ... <= 70.0
 - 70.0 < ... <= 75.0
 - 75.0 < ... <= 80.0
 - 80.0 < ...

Maßstab: 1 : 2250

Cadna/A, Version 2019 (32 Bit)
 L-5119-01_öPP.cna

Ö 2 ZENTRALRENDANTUR

der katholischen Kirchengemeinden
im Dekanat Emmerich

Kirchengemeinde
St. Johannes der Täufer Emmerich

Zentralrendantur Kalkar • Jan-Joest-Straße 14 • 47546 Kalkar

Stadt Emmerich am Rhein
Fachbereich 5 - Stadtentwicklung
Herrn Jens Bartel
Postfach 100 864
46428 Emmerich am Rhein

Stadt Emmerich am Rhein	
BGM:	47546 Kalkar
Dez.:	Jan-Joest-Straße 14
Eing.: 20. Dez. 2018	☎ (0 28 24) 92 37-0
Fb.:	Fax (0 28 24) 92 37-20
Anl.:	E-Mail zr-kalkar@bistum-muenster.de
€	

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht
FB 5 - Ba

Unsere Zeichen, unsere Nachricht

Bearbeiter
Herr Kolender

Datum
19.12.2018

69. Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplans Nr. D 2/1 - Pioniergelände - Ihr Schreiben vom 08.11.2018

Sehr geehrter Herr Bartel,

der Kirchenvorstand der kath. Kirchengemeinde St. Johannes der Täufer Emmerich hat in seiner Sitzung am 12.12.2018 Ihr o. a. Schreiben zur Kenntnis genommen und beschlossen, folgende Stellungnahme abzugeben:

- Die Bauleitplanung (Wohnen und Gewerbe) darf nicht zu einer Einschränkung des kirchlichen Grundstückes mit den derzeitigen Nutzungen „Pfarrheim und Schießstand“ führen.
- Das im Bebauungsplanentwurf mit der nachrichtlichen Darstellung „PW“ dargestellte, vorhandene Pumpwerk soll erhalten bleiben, um die tief liegenden Grundstücke im Fall eines Hochwassers weiterhin zu entwässern.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
i.A. der Kirchengemeinde
St. Johannes der Täufer Emmerich


(Kolender, Verw.-Leiter)



Bezirksregierung Düsseldorf, Postfach 300865, 40408 Düsseldorf

Datum: 07. Dezember 2018

Seite 1 von 3

Per elektronischer Post
Stadt Emmerich am Rhein
Fachbereich 5 - Stadtentwicklung -
46446 Emmerich am Rhein

Aktenzeichen:
53.01.44-BPL-491
bei Antwort bitte angeben

mailto: Jens.Bartel@stadt-emmerich.de

BPL Nr. D2-1

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Herr Kriszun
Zimmer: 054
Telefon:
0211 475-4036
Telefax:
0211 475-2790
Robert.Kriszun@
brd.nrw.de
Frau Schindler

Ihr Schreiben vom 09.11.2018

Im Rahmen des o.g. Verfahrens haben Sie mich beteiligt und um
Stellungnahme gebeten.

**Hinsichtlich der Belange des Verkehrs (Dez. 25) ergeht folgende
Stellungnahme:**

Die Belange des Dezernates sind nicht berührt.

**Hinsichtlich der Belange des Luftverkehrs (Dez. 26) ergeht
folgende Stellungnahme:**

Die Belange des Dezernates sind nicht berührt.

Dienstgebäude und
Lieferanschrift:
Cecilienallee 2,
40474 Düsseldorf
Telefon: 0211 475-0
Telefax: 0211 475-2671
poststelle@brd.nrw.de
www.brd.nrw.de

**Hinsichtlich der Belange der ländlichen Entwicklung und
Bodenordnung (Dez. 33) ergeht folgende Stellungnahme:**

Es bestehen seitens des Dezernates keine Bedenken gegen die
Planung.

Öffentliche Verkehrsmittel:
DB bis Düsseldorf Hbf
U-Bahn Linien U78, U79
Haltestelle:
Victoriaplatz/Klever Straße

**Hinsichtlich der Belange der Denkmalangelegenheiten (Dez. 35)
erght folgende Stellungnahme:**

Gegen die o.g. Planung bestehen aus meiner Sicht keine Bedenken, da
sich im Planungsgebiet meines Wissens keine Bau- oder
Bodendenkmäler befinden, die im Eigentum oder Nutzungsrecht des
Landes oder Bundes stehen.

Zur Wahrung sämtlicher denkmalrechtlicher Belange empfehle ich -falls
nicht bereits geschehen- den LVR -Amt für Denkmalpflege im
Rheinland-, Pulheim und den LVR -Amt für Bodendenkmalpflege im
Rheinland-, Bonn, sowie die zuständige kommunale Untere
Denkmalbehörde zu beteiligen



**Hinsichtlich der Belange des Landschafts- und Naturschutzes
(Dez. 51) ergeht folgende Stellungnahme:**

Die Belange des Dezernates sind nicht berührt.

**Hinsichtlich der Belange der Abfallwirtschaft (Dez. 52) ergeht
folgende Stellungnahme:**

Die Belange des Dezernates sind nicht berührt.

**Hinsichtlich der Belange des Immissionsschutzes (Dez. 53) ergeht
folgende Stellungnahme:**

Die Belange des Dezernates sind nicht berührt.

**Hinsichtlich der Belange des Gewässerschutzes (Dez. 54) ergeht
folgende Stellungnahme:**

Das Vorhaben befindet sich derzeit in keinem nach § 76 WHG, § 83 LWG ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet (ÜSG), für das besondere Schutzvorschriften gelten (§ 78 WHG).

Das Plangebiet befindet sich in den Risikogebieten des Rheins, die bei einem Versagen oder Überströmen von Hochwasserschutzanlagen ab einem häufigen Hochwasser (HQ10) überschwemmt werden können. Zum 05.01.2018 sind geänderte Anforderungen für Risikogebiete im WHG und BauGB in Kraft getreten.

Risikogebiete im Sinne des § 78b Abs. 1 WHG, d. h. überschwemmte Gebiete bei einem seltenen bzw. extremen Hochwasserereignis (HQextrem), sind gemäß § 5 Abs. 4a BauGB im Flächennutzungsplan und gemäß § 9 Abs. 6a BauGB im Bebauungsplan nachrichtlich zu übernehmen.

Eine Berücksichtigung der Belange Hochwasserschutz und Hochwasservorsorge ist in Bauleitplänen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB vorzunehmen. Gemäß § 78b WHG sind die Belange Hochwasserschutz und Hochwasservorsorge, insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung erheblicher Sachschäden, in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Hochwasserschutz Rhein:

Die Belange des Sachgebietes 54.4 sind von dem Vorhaben – hier B-Plan Nr. D2-1 – betroffen.



Es bestehen jedoch keine Bedenken gegen den B-Plan aus Sicht des Hochwasserschutzes. Für geplante Eingriffe in den Deichschutzzonen (Deichnähe bis 100m), sind gemäß Deichschutzverordnung (DSchVO) Genehmigungen erforderlich und bei mir zu beantragen.

Das auf dem Gelände befindliche Pumpwerk ist bei Hochwasser für die Entlastung der binnenseitigen Entwässerungsgräben erforderlich. Es ist zu klären, wer dieses zukünftig unterhält und betreibt. Das Ergebnis ist mir mitzuteilen.

Ansprechpartner/innen:

- Belange der Denkmalangelegenheiten (Dez. 35)
Tobias Hecker tobias.hecker@brd.nrw.de Tel.: 0211/ 475- 3599
- Belange des Gewässerschutzes (Dez. 54)
Heidi Kirbach heidi.kirbach@brd.nrw.de Tel.: 0211/ 475- 2897

Hinweis:

Diese Stellungnahme erfolgt im Zuge der Beteiligung der Bezirksregierung Düsseldorf als Träger öffentlicher Belange.

Insofern wurden lediglich diejenigen Fachdezernate beteiligt, denen diese Funktion im vorliegenden Verfahren obliegt. Andere Dezernate/Sachgebiete haben die von Ihnen vorgelegten Unterlagen daher nicht geprüft.

Dies kann dazu führen, dass von mir z.B. in späteren Genehmigungs- oder Antragsverfahren auch (Rechts-)Verstöße geltend gemacht werden können, die in diesem Schreiben keine Erwähnung finden.

Bitte beachten Sie die Anforderungen an die Form der TÖB-Beteiligung: https://www.brd.nrw.de/wirueberuns/DieBezirksregierung/04_TOEB.html

und

http://www.brd.nrw.de/wirueberuns/DieBezirksregierung/04_TOEB_Zust_aendigkeiten.html

Im Auftrag

gez.

Robert Kriszun

Stadt Emmerich am Rhein
Fachbereich 5 - Stadtentwicklung
Geistmarkt 1
46446 Emmerich am Rhein



Landesbetrieb
De-Greiff-Straße 195
D-47803 Krefeld
Fon +49 (0) 21 51 8 97-0
Fax +49 (0) 21 51 8 97-5 05
poststelle@gd.nrw.de

Helaba
Girozentrale
IBAN: DE3130050000004005617
BIC: WELADED3333

Bearbeiter: Christian Dieck
Durchwahl: 897-499
E-Mail: christian.dieck@gd.nrw.de
Datum: 6. Dezember 2018
Gesch.-Z.: 31.130/8275/2018

69. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. D 2/1 „Pioniergelände“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB

Ihr Schreiben vom 09.11.2018

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrter Herr Bartel,

zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung und zur Verwendung von Mutterboden gebe ich Ihnen folgende Informationen und Hinweise:

Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden

Von der Karte der schutzwürdigen Böden ist inzwischen die 3. Auflage erarbeitet worden (online seit 2018). Im Rahmen der Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind die betroffenen Böden, deren Bodenschutzstufen und Bodenfunktionen zu benennen, falls es sich um schutzwürdige Böden (Böden mit hoher bis sehr hoher Funktionserfüllung) handelt. Für die Erstellung des Umweltberichtes sollte diese aktuelle Karte herangezogen werden:

- „Auskunftssystem BK 50 mit Karte der schutzwürdigen Böden“ auf dem Geoportal.NRW (<https://www.geoportal.nrw>) aufrufbar über:
Geoviewer > Geographie und Geologie > Boden und Geologie > IS BK 50 > Zusatzauswertungen > Schutzwürdigkeit der Böden oder IS BK 5 u. a.

Zudem empfehle ich die Nutzung folgender Informationen:

- [Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB - Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung¹](#)

Hinweis zum Mutterboden

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag:



(Dieck)

¹ https://www.labo-deutschland.de/documents/umweltpruefung_494.pdf

... mehr als niederrhein

Kreisverwaltung Kleve • Postfach 15 52 • 47515 Kleve

Stadt Emmerich am Rhein
Der Bürgermeister
Geistmarkt 1
46446 Emmerich am Rhein

Stadt Emmerich am Rhein	
BGM:
Dez:
Eing.:	1 8. Dez. 2018
Fb.:
Anl.: €

Fachbereich: Technik
Abteilung: Bauen und Umwelt - Verwaltung
Dienstgebäude: Nassauerallee 15 - 23, Kleve
Telefax: 02821-85-700
Ansprechpartner/in: Frau Gall
Zimmer-Nr.: E.240
Durchwahl: 02821 85-356
(Bitte stets angeben) ⇒ Zeichen: 6.1 - 61 26 01 / 02-
Datum: 11.12.2018

**Kommunale Bauleitplanung der Stadt Emmerich am Rhein;
Bebauungsplan Emmerich am Rhein Nr. D 2/1 - Pioniergelände -**

Bericht vom 07.11.2018, Az.: FB 5 -Ba

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur o.g. Planung wird von mir folgende Stellungnahme vorgetragen.

Als Untere Naturschutzbehörde bzgl. des Naturschutzes:

Zur Aufstellung des Bebauungsplans 2/1 „Pioniergelände“ werden Bedenken angemeldet, da die Belange von Natur- und Landschaftsschutz nicht abschließend berücksichtigt werden. Wie in der Konzeption zur Folgenutzung des ehemaligen Pioniergeländes deutlich gemacht wurde, dient die im Plan dargestellte Grünfläche der Kompensation für die Versiegelung der Wohnbebauung.

Die Ausweisung dieses Bereichs als „Private Grünfläche“ genügt jedoch nicht den Anforderungen an die rechtliche Sicherung der dort geplanten und in der Eingriffsbilanzierung bewerteten ökologischen Ausgleichsmaßnahmen.

Desgleichen fehlt die rechtliche Sicherung der zum Erhalt bestimmten Gehölze.

Die Maßnahmen sind gemäß § 9 Nr. 25 BauGB in der Planurkunde als Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen bzw. mit Bindungen von Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen darzustellen und im Satzungstext entsprechend zu beschreiben.

Der in der Planurkunde aufgeführte Hinweis auf den Landespflegerischen Begleitplan als Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans bietet keine rechtliche Absicherung der Ausgleichsmaßnahmen, die als solche Bestandteil der Satzung sind.

Die Prüfung der Kompensationsplanung erfolgt nach Vorlage der dazu erforderlichen Fachplanungen im weiteren Verfahren.

Lieferanschrift

Kreisverwaltung Kleve
Nassauerallee 15 – 23
47533 Kleve

Sprechzeiten

montags bis donnerstags
von 09:00 bis 16:00 Uhr
freitags von 09:00 bis 12:00 Uhr

Sparkasse Rhein-Maas

IBAN: DE04 3245 0000 0005 0016 98
BIC: WELADED1KLE

Sparkasse Krefeld

IBAN: DE51 3205 0000 0323 1121 44
BIC: SPKRDE33

Postbank Köln

IBAN: DE32 3701 0050 0027 9175 01
BIC: PBNKDEFF

Als Untere Naturschutzbehörde bzgl. des Artenschutzes:

Erst im weiteren Verfahren soll der Umweltbericht bzw. der landschaftspflegerische Begleitplan erstellt werden, so dass hierzu noch keine Stellungnahme erfolgen kann.

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nähe von Natura 2000-Gebieten. Im Verfahren sind daher für die folgenden Gebiete FFH-Verträglichkeitsprüfungen erforderlich:

DE-4103-301 Dornicksche Ward (FFH-Gebiet)

DE-4405-301 Rhein-Fischzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (FFH-Gebiet)

DE-4203-401 VSG Unterer Niederrhein (Vogelschutzgebiet)

Stellungnahme als Untere Bodenschutzbehörde:

Das vorgelegte Gutachten der Aquatechnik GmbH vom 13.05.2016 (bitte auch die Anlagen zum Bestandteil der Unterlagen machen !) kann den Verdacht von großräumigen nutzungsbedingten Altlasten nachvollziehbar ausräumen. Der Rückbau von unterirdischen Einrichtungen wie Tanks und Ölabscheider muss aber unter Begleitung eines in der Beurteilung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten erfahrenen Gutachters erfolgen, um sicher zu stellen, dass ordnungsgemäß mit ggf. bisher nicht entdeckten kleinräumigen Verunreinigungen umgegangen wird.

Zur Vervollkommnung des Bildes empfehle ich, auch das Gutachten der Aquatechnik vom 15.05.2016 zur Gebäudeschadstoffbeurteilung zumindest teilweise in die Planung einfließen zu lassen, da hier die Qualität der Anschüttungen unter den derzeit noch versiegelten Parkplatz-, Fahr- und Lagerflächen dokumentiert wird.

Um die Nutzung als Garten- (im Wohnbereich) und Obstwiese sicherzustellen, muss ein Austausch der technischen Bodenschichten (Tragschichten mit mineralischen Fremdbestandteilen wie Bauschutt und Schlacken) erfolgen. Die Herrichtung der Fläche wird wahrscheinlich die Aufbringung von Mutterboden erfordern. Hierbei sind die Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung, insbesondere § 12, zu beachten. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass die Kompensationsfläche auch in Bezug auf den Boden anerkannt werden kann. Im Umweltbericht und im LBP sind Vorgaben zu machen, wie die Arbeiten zum Ab- und Auftrag von Boden durchzuführen sind, um Gefügeschäden zu vermeiden, und schädliche Auswirkungen auf den Boden gering zu halten (das Merkblatt des Bundesverbands Boden „Bodenkundliche Baubegleitung“ beachten).

Alle weiteren boden- und abfallrechtlichen Belange wie Entsorgung der Abbruchmaterialien und Regelungen zum Einbau von Recyclingmaterial können im Rahmen des Abbruchartrags und ggf. zu stellender Anträge auf wasserrechtliche Erlaubnis behandelt werden.

Als Untere Immissionsschutzbehörde:

Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht können die geplanten Wohnnutzungen und die angrenzend geplante gewerbliche Nutzung zu einer Konfliktsituation vor allem in Bezug auf Lärmimmissionen führen.

Des Weiteren befinden sich in der näheren Umgebung landwirtschaftliche Vollerwerbsbetriebe mit Tierhaltung von welchen entsprechende Geruchsemissionen ausgehen.

Im weiteren Verfahren ist daher zu prüfen, ob an den geplanten Nutzungen die zulässigen Immissionen in Bezug auf Lärm- und Geruchsimmissionen eingehalten werden.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag


Bonnen



DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH

Friedrichstr. 1, 46483 Wesel

Stadt Emmerich am Rhein

Geistmarkt 1

46446 Emmerich am Rhein

REFERENZEN	Ihre Mail vom 9.11.2018
ANSPRECHPARTNER	PTI 13, PBL3, Andreas Schimke, andreas.schimke@telekom.de, 183435
TELEFONNUMMER	+49 281 3642541
DATUM	22. November 2018
BETRIFFT	69. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. D 2/1 Pioniergelände

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung:

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom (siehe Lageplan).

Zur Versorgung des Planbereichs mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Telekom ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien im Plangebiet und außerhalb des Plangebiets erforderlich.

Bitte teilen Sie uns zum Zweck der Koordinierung mit, welche eigenen oder Ihnen bekannten Maßnahmen Dritter im Bereich Dorfstr., Dornicker Str. und Haus-Wenge-Weg stattfinden werden.

Wir bitten folgende fachliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen:

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,2 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insbesondere Abschnitt 6, zu beachten. Wir bitten sicherzustellen, dass durch die Baumpflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien der Telekom nicht behindert werden

DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH

Hausanschrift: Saarstr. 12-14, 47058 Duisburg

Postanschrift: Friedrichstr. 1, 46483 Wesel

Telefon: +49 203 364-0 | Telefax: +49 203 364-0 | E-Mail: info@telekom.de | Internet: www.telekom.de

Konto: Postbank Saarbrücken (BLZ 590 100 66), Kto.-Nr. 24 858 668, IBAN: DE1 7590 10066 0024858668, SWIFT-BIC: PBNKDEFF

Aufsichtsrat: Dr. Thomas Knoll (Vorsitzender) | Geschäftsführung: Dr. Bruno Jacobfeuerborn (Vorsitzender), Carsten Müller, Dagmar Vöckler-Busch

Handelsregister: Amtsgericht Bonn HRB 14190, Sitz der Gesellschaft Bonn | USt-IdNr. DE 814645262



DATUM 22.11.2018
EMPFÄNGER Stadt Emmerich am Rhein
BLATT 2

Die Deutsche Telekom orientiert sich beim Ausbau ihrer Festnetzinfrastruktur unter anderem an den technischen Entwicklungen und Erfordernissen. Insgesamt werden Investitionen nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten geplant.

Der Ausbau der Deutschen Telekom erfolgt nur dann, wenn dies aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll erscheint. Dies bedeutet aber auch, dass die Deutsche Telekom da, wo bereits eine Infrastruktur eines alternativen Anbieters besteht oder geplant ist, nicht automatisch eine zusätzliche, eigene Infrastruktur errichtet.

Diese Stellungnahme gilt sinngemäß auch für die Änderung des Flächennutzungsplanes.

Mit freundlichen Grüßen

i. V.

**Stefan
Schönell**

Digital unterschrieben
von Stefan Schönell
Datum: 2018.11.23
07:54:49 +01'00'

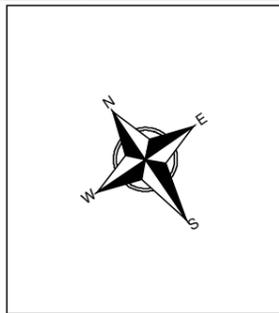
Stefan Schönell

i. A.

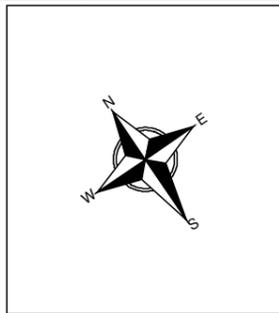
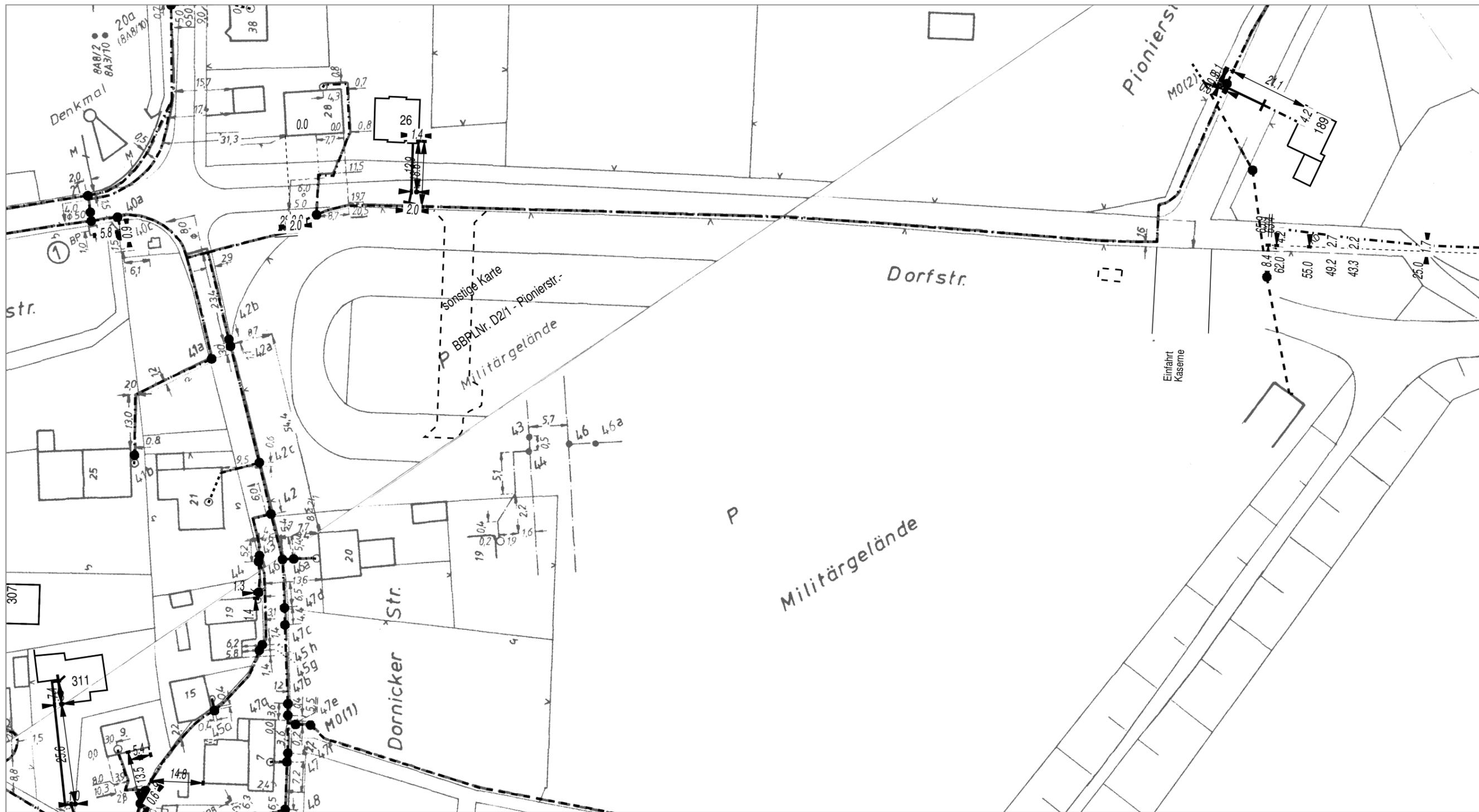
Digital unterschrieben
von Andreas Schimke
Datum: 2018.11.23
07:26:00 +01'00'

Andreas Schimke

Anlage(n):
Lageplan



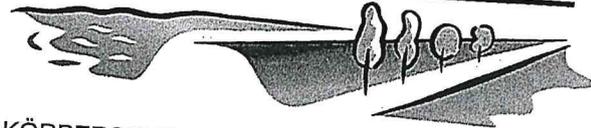
AT/Vh-Bez.: Pionierstr. BBPL		AT/Vh-Nr.: WESEL#007703	
TI NL	West		
PTI	Duisburg		
ONB	Emmerich	AsB	8
Bemerkung:		VsB	
		Name	PTI-13_Schimke_Andreas
		Datum	22.11.2018
		Sicht	Lageplan
		Maßstab	1:1000
		Blatt	1



AT/Vh-Bez.: Pionierstr. BBPL		AT/Vh-Nr.: WESEL#007703	
TI NL	West		
PTI	Duisburg		
ONB	Emmerich	AsB	8
Bemerkung:		VsB	
		Name	PTI-13_Schimke_Andreas
		Datum	22.11.2018
		Sicht	Lageplan
		Maßstab	1:1000
		Blatt	1

Deichverband Bislich - Landesgrenze

Der Deichgräf



Deichverband Bislich-Landesgrenze – Stadtweide 3 – 46446 Emmerich am Rhein

Stadtverwaltung Emmerich
Herrn Bürgermeister Peter Hinze
Geistmarkt 1
46446 Emmerich am Rhein

Stadt Emmerich am Rhein	
Der Bürgermeister	
Eing.:	03. Aug. 2018
Bgm.:	<i>[Signature]</i>
Dez.:	<i>[Signature]</i>
FB:	5
Anl.:	PWZ: €

b.R.

KÖRPERSCHAFT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Geschäftsstelle:

46446 Emmerich am Rhein – Stadtweide 3

☎ 02822/9339-0 Telefax 02822/9339-30

E-Mail: info@dv-bl.de • <http://www.dv-bl.de>

Auskunft erteilt:

Herr Friedrich

Durchwahl: 02822/9339-13

E-Mail: holger.friedrich@dv-bl.de

Aktenzeichen: (Bitte bei Antwort angeben)

Ihr Zeichen und Tag:

Emmerich am Rhein, 01.08.2018

Entwicklung des Pioniergeländes in Dornick

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Hinze,

mit Bezug auf meine E-Mail vom 27.02.2018, in der ich meine Besorgnis über die Entwicklung des Pioniergeländes geäußert habe, sende ich Ihnen hiermit im Auftrag des Deichstuhles diesen Brief, in dem der Deichverband noch einmal zum Ausdruck bringen möchte, dass die Veräußerung des ehemaligen Bundeswehrgeländes aus wasserwirtschaftlicher Sicht ein besonderes Risiko in sich birgt.

Das Gelände selbst, aber auch das Umfeld, ist derart umgestaltet, dass sich die ehemaligen Vorflutverhältnisse nicht einfach wieder herstellen lassen und so wasserwirtschaftlich, insbesondere für den Dorfkern Dornick, besondere Beachtung benötigen.

Das derzeitige Pumpwerk einschließlich der Nebenanlagen ist untrennbarer Bestandteil des Pioniergeländes und muss in die Zukunft gerichtet betriebssicher und dauerhaft unterhalten werden.

Das Pumpwerk nebst Nebenanlagen quert die Hochwasserschutzlinie und ist demnach auch für unsere Region für die Sicherheit bedeutend.

Das gesamte Gelände liegt im sogenannten qualmwassergefährdeten Gebiet. In den letzten Hochwassersituationen kam es örtlich nicht zu nennenswerten Überflutungen, d. h. bei einem Hochwasser wird für die Region wieder deutlich, wie wichtig das BW-Pumpwerk ist, da sich das Umfeld m. E. an diese positiven Verhältnisse angepasst hat. Ein Rückführen zu einer anderen Situation (evtl. Ur-Situation) führt nicht zum Entwicklungserfolg.

Aber auch einige Gebäude des Pioniergeländes selbst ragen bis in die Hochwasserschutzanlage (Deich) hinein. Auch hier ist der Eigentümer verpflichtet, die baulichen Anlagen im Sinne eines ordnungsgemäßen Hochwasserschutz zu unterhalten.

Eine Übernahme der Lasten (Unterhaltung der baulichen Anlagen im Deich, als auch der Pumpenanlage nebst Nebenanlagen) durch den Deichverband scheidet grundsätzlich aus.

Einer Entwicklung des Geländes kann ohne eine grundbuchliche Absicherung (oder gleichwertiges) nicht zugestimmt werden.

Eine Kopie dieses Schreiben geht an die Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 54.

Mit freundlichen Grüßen

[Signature]
Herbert Scheers

Bankkonten:

Sparkasse Rhein-Mosel