

Fachbereich Umwelt und Grün  
Umweltplanung (68/2)

Bottrop, den 17.11.2023  
Abromeit / 4386  
Jacob / 3731  
Juchem / 4332  
Stumpe / 3746

An das  
**Stadtplanungsamt, Abt. Stadtentwicklung und Stadtplanung (61/1)**  
über Herrn Fachbereichsleiter Beckmann

# **Umweltbericht**

zum Bebauungsplan Nr. 98 „Feuer- und Rettungswache II“  
und zur 14. Änderung des Flächennutzungsplans

**- ENDFASSUNG -**

Stand: 17.11.2023

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass der Planung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Plangebietes</b> .....	<b>2</b>
2.1	Lage und Kurzcharakteristik .....	2
2.2	Naturräumliche Einordnung .....	3
2.3	Potentielle natürliche Vegetation.....	3
2.4	Klima .....	4
<b>3</b>	<b>Inhalt der Planungen</b> .....	<b>5</b>
3.1	Bebauungsplan Nr. 98 .....	5
3.2	14. Änderung des Flächennutzungsplans .....	6
<b>4</b>	<b>Planerische Vorgaben</b> .....	<b>8</b>
4.1	Landes- und Regionalplanung .....	8
4.2	Flächennutzungsplan (derzeitige Darstellung) .....	8
4.3	Bebauungsplan (derzeitige Darstellung) .....	8
4.4	Landschaftsplan.....	8
4.5	Denkmalschutz .....	8
4.6	Umweltleitplan .....	9
<b>5</b>	<b>Vorgaben zur Umweltprüfung</b> .....	<b>11</b>
5.1	Gesetzliche und methodische Grundlagen.....	11
5.2	Wirkfaktoren .....	12
5.3	Relevante Fachgesetze und Regelwerke.....	13
<b>6</b>	<b>Bestandsaufnahme des Naturhaushaltes und Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung</b> .....	<b>16</b>
6.1	Boden .....	16
6.1.1	Beschreibung und Bewertung des Plangebietes .....	16
6.1.2	Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung .....	17
6.2	Fläche.....	17
6.2.1	Beschreibung und Bewertung des Plangebietes .....	17
6.2.2	Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung .....	18
6.3	Wasser .....	18
6.3.1	Beschreibung und Bewertung des Plangebietes .....	18
6.3.2	Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung .....	19
6.4	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt .....	19
6.4.1	Beschreibung und Bewertung des Plangebietes .....	19
6.4.2	Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung .....	21
6.5	Klima und Luft.....	22

6.5.1	Beschreibung und Bewertung des Plangebietes .....	22
6.5.2	Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung .....	24
6.6	Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit .....	26
6.6.1	Beschreibung und Bewertung des Plangebietes .....	26
6.6.2	Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung .....	27
6.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	29
6.7.1	Beschreibung und Bewertung des Plangebietes .....	29
6.7.2	Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung .....	29
6.8	Landschaftsbild.....	29
6.8.1	Beschreibung und Bewertung des Plangebietes .....	29
6.8.2	Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung .....	30
6.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	30
6.10	Kumulation mit den Umweltauswirkungen anderer Planvorhaben.....	31
6.11	Vermeidung von Emissionen sowie Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	31
6.12	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	31
<b>7</b>	<b>Umweltauswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplans .....</b>	<b>32</b>
7.1	Beschreibung und Bewertung des Plangebietes .....	32
7.2	Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung .....	33
<b>8</b>	<b>Eingriffsbilanzierung .....</b>	<b>34</b>
8.1	Methodische Grundlagen .....	34
8.2	Bilanzierung .....	34
8.3	Ausgleichsmaßnahmen .....	35
<b>9</b>	<b>Prognose über die Umweltauswirkungen alternativer Planungen.....</b>	<b>40</b>
9.1	Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) .....	40
9.2	Planungsvarianten .....	40
<b>10</b>	<b>Maßnahmenübersicht.....</b>	<b>41</b>
10.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	41
10.2	Minimierungsmaßnahmen .....	41
10.3	Ausgleichsmaßnahmen .....	43
10.4	CEF-Maßnahmen .....	43
<b>11</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>44</b>
11.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren .....	44
11.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	44
11.3	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	44
<b>12</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>45</b>
<b>13</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>48</b>
13.1	Literatur .....	48

13.2	Fachgutachten.....	48
13.3	Gesetze und Verordnungen.....	49
13.4	Sonstige Regelwerke.....	50

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b>	Lage des Plangebietes in Bottrop-Kirchhellen.....	2
<b>Abbildung 2:</b>	Ausschnitt aus dem Plankonzept zum Bebauungsplan Nr. 98 mit Flächen für den Gemeinbedarf (lila) und privaten Grünflächen (grün).....	6
<b>Abbildung 3:</b>	Geänderte Darstellungen des Flächennutzungsplans im Änderungsbereich 1 (links) und Änderungsbereich 2 (rechts).....	7

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b>	Vorgaben des Umweltsleitplans für das Plangebiet.....	9
<b>Tabelle 2:</b>	Zielaussagen relevanter Fachgesetze und Regelwerke zu den Schutzgütern. ....	13
<b>Tabelle 3:</b>	Eingriffsbilanzierung für den Bebauungsplan Nr. 98.....	35

## Karten

Karte 1.a:	Landschaftsplan Entwicklungsziele
Karte 1.b:	Landschaftsplan Schutzgebiete
Karte 1.c:	Landschaftsplan Entwicklungsmaßnahmen
Karte 2:	Bodenkarte BK50
Karte 3:	Landschaftsbildeinheiten
Karte 4.a:	Biotoptypen Bestand
Karte 4.b:	Biotoptypen Planung

# 1 Anlass der Planung

Die Stadt Bottrop beabsichtigt den Neubau der Feuer- und Rettungswache II als Ersatz für die bereits bestehende Feuerwache im Stadtbezirk Kirchhellen.

In den letzten Jahren haben sich die Standards und Anforderungen im Bereich des Brandschutzes, der technischen Hilfeleistung, des Umweltschutzes und des Rettungsdienstes wesentlich erhöht. Weiterhin entspricht der bestehende Gebäudekomplex der Feuerwache Kirchhellen nicht mehr den aktuellen Arbeitsschutzrichtlinien sowie den Unfallverhütungsvorschriften.

Um dem sich deutlich abzeichnenden Handlungsbedarf nachzukommen wurden im Rahmen einer Machbarkeitsstudie verschiedene Szenarien untersucht mit dem Ergebnis, dass eine Sanierung und Erweiterung des bereits bestehenden Standortes nicht sinnvoll ist und ein Neubau auf einem größeren Grundstück realisiert werden soll.

In Folgenden wurden potentielle Standorte für den Neubau einer Feuerwache im Stadtbezirk Kirchhellen analysiert. Unter Berücksichtigung einsatztaktischer Kriterien, planungsrechtlicher Voraussetzungen sowie der voraussichtlich betroffenen Umweltbelange wurde eine landwirtschaftlich genutzte Fläche entlang Rentforter Straße für den Neubau favorisiert.

Der Rat der Stadt Bottrop hat die Verwaltung beauftragt, die erforderlichen Schritte für den Neubau der Feuer- und Rettungswache II am projektierten Standort einzuleiten. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür zu schaffen, erfolgte am 16.06.2020 der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 98 „Feuer- und Rettungswache II“ sowie die Einleitung des damit verbundenen Verfahrens zur 14. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP).

Der Bebauungsplan wurde im Normalverfahren und nicht als vorhabenbezogener Bebauungsplan oder als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a oder 13b Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt. Die erforderliche Änderung des FNP erfolgt im Parallelverfahren.

Im Zuge der Aufstellung von Bauleitplänen ist eine Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes nach den gesetzlichen Vorgaben des BauGB durchzuführen. Im hiermit vorliegenden Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planungen beschrieben und bewertet sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der festgestellten negativen Auswirkungen formuliert.

## 2 Beschreibung des Plangebietes

### 2.1 Lage und Kurzcharakteristik

Das Plangebiet liegt im nördlichen Stadtgebiet von Bottrop im Stadtbezirk Kirchhellen und umfasst eine Fläche von ca. 1,5 ha. Es wird an der nördlichen Seite von der Straße „In der Koppel“ und im östlichen Bereich von der Rentforter Straße begrenzt. Am westlichen und südlichen Rand wird das Plangebietes von landwirtschaftlich genutzten Flächen eingerahmt (Abb. 1).

Die Abgrenzung des Plangebietes orientiert sich am Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 98 und der damit verbundenen 14. FNP-Änderung (Änderungsbereich 1) und umfasst somit die Flurstücke 472 und 473 in Flur 75 der Gemarkung Kirchhellen.

Die Flächen des Plangebietes werden aktuell als ein durchgängiger Ackerschlag genutzt. Eine weitere Strukturierung durch natürliche oder anthropogene Elemente liegt innerhalb des Plangebietsgrenzen nicht vor. Zwischen der Rentforter Straße und der Plangebietsgrenze befindet sich ein Straßengraben mit einer begleitenden Eichen-Reihe. Entlang der Straße In der Koppel verläuft ein schmaler Grünstreifen, welcher den Übergang zur Ackerfläche des Plangebietes bildet.

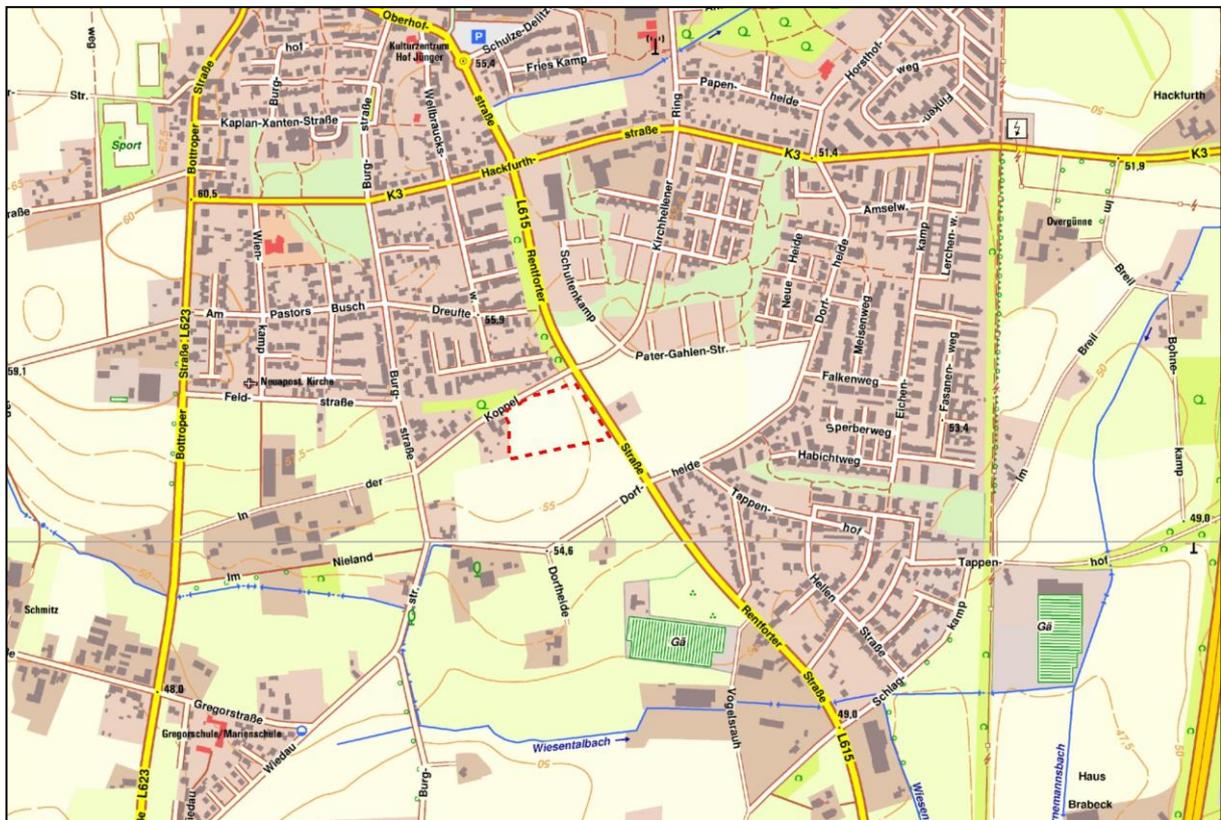


Abbildung 1: Lage des Plangebietes in Bottrop-Kirchhellen.

## **2.2 Naturräumliche Einordnung**

Der östliche Teil des Bottroper Stadtgebiets liegt am südwestlichen Rand der Westfälischen Tieflandsbucht (Haupteinheitengruppe 54) im Übergangsbereich zum Niederrheinischen Tiefland. Der geologische Untergrund der Westfälischen Bucht wird durch einen paläozoischen Sockel, in welchem auch die oberkarbonischen Steinkohleflöze lagern, gebildet. Dieser wird von einer nach Norden mächtiger werdenden Decke von Oberkreide-Schichten überlagert. Darüber befindet sich ein kleinräumiges Mosaik aus quartären Ablagerungen.

Das Plangebiet befindet sich in den nordwestlichen Ausläufern des Emschertals (Untereinheit 543.2). Das Emschertal verläuft in ostwestlicher Richtung und erreicht im Osten eine Breite von 8 bis 10 km. Nach Westen hin verjüngt es sich zunehmend, sodass es südwestlich von Bottrop nur noch ca. 2 km breit ist. Die Emscherniederung ist mit Niederterassensanden erfüllt. Darüber liegt ein verzweigtes Netz aus holozänen Ablagerungen der Emscher und ihrer Nebenflüsse.

Die Emscherniederung wird auf beiden Seiten von Randplatten gesäumt, welche auf dem Bottroper Stadtgebiet sehr weit nach Norden bis zum Kirchhellener Ortskern reichen (Boyepplatten, Untereinheit 543.23). Hier finden sich vorwiegend tonig-lehmige Bachablagerungen der Boye und ihrer Nebenflüsse, die in ihrer nördlichen Verlängerung bis zur Schölsbach-Talniederung überleiten. Somit besteht eine Verbindung des Emschertales mit der Dorstener Talweitung im Westmünsterland.

In der Emscherniederung hat sich ein Gefüge aus Industrie-, Gewerbe- und Siedlungskomplexen entwickelt, welches den heutigen Kernraum des Ruhrgebietes bildet. Dies trifft auch auf die Emscher-Randplatten zu, in welcher sich wichtige Entwicklungskerne der städtischen Entwicklung (z. B. Bottrop, Gelsenkirchen, Herne) finden. Lediglich der nördliche Teil der Boyepplatten – in welchem sich auch das Plangebiet findet – weist einen größeren Anteil an Freiflächen auf und leitet in die stärker aufgelockerten Randzonen des Ruhrgebietes über (Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung 1977).

## **2.3 Potentielle natürliche Vegetation**

Die potentielle natürliche Vegetation beschreibt einen konstruierten Zustand der Vegetation, welcher sich nach Einstellung aller anthropogenen Einflüsse ergeben würde. Sie gibt somit Auskunft über das biotische Potential eines Standortes aufgrund der vorherrschenden Standortbedingungen (Burrichter 1973).

Im Bereich des Plangebietes sind als potentielle natürliche Vegetation vorwiegend trockene Buchen-Eichenwälder (*Fago-Quercetum typicum*) mit Übergängen zu feuchten Ausprägungen (*Fago-Quercetum molinietosum*) zu erwarten.

## **2.4 Klima**

Das großräumige Klima ist vorwiegend ozeanisch geprägt. Für den aktuellen Bezugszeitraum 1991-2020 wird an der Wetterstation Duisburg-Baerl (Entfernung zum Plangebiet ca. 18 km) eine jährliche Durchschnittstemperatur von 11,2 °C und eine durchschnittliche Jahresniederschlagssumme von 768 mm angegeben.

Für die nähergelegene Wetterstation in Bottrop-Welheim liegen für den Bezugszeitraum keine veröffentlichten Temperaturdaten vor. Die durchschnittliche Jahresniederschlagssumme wird mit 822 mm angegeben (Deutscher Wetterdienst 2022).

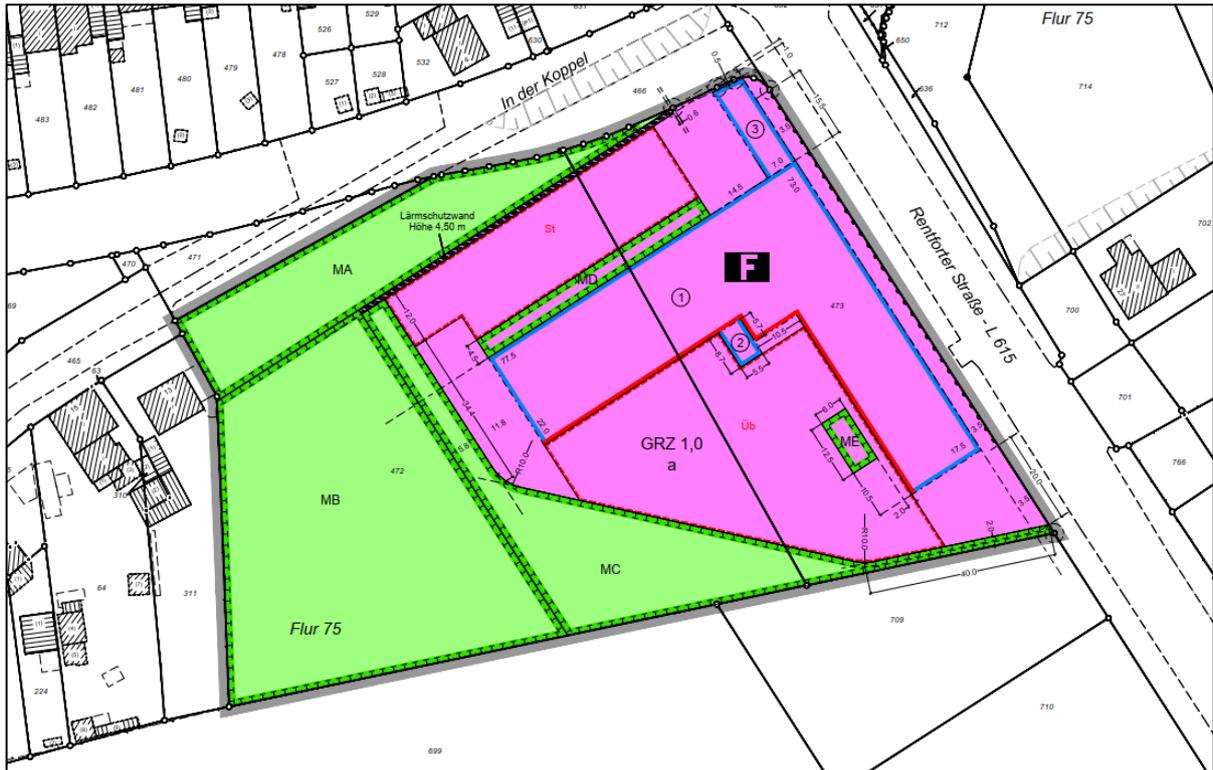
## 3 Inhalt der Planungen

### 3.1 Bebauungsplan Nr. 98

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Neubau der Feuer- und Rettungswache II geschaffen werden. Hierzu wird der östliche Bereich des Plangebietes (Flurstücke 472 teilweise und 473) vollständig als Fläche für den Gemeinbedarf mit der näheren Zweckbestimmung *Feuer- und Rettungswache* festgesetzt. Dieser Bereich wird an der nördlichen, westlichen und südlichen Seite von Grünflächen (MA-MC) eingeraht, welche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen sind (Abb. 2).

Aufgrund der besonderen nutzungsspezifischen und technischen Anforderungen des Vorhabens, muss innerhalb der Gemeinbedarfsflächen ein hoher Versiegelungsgrad realisiert werden. Folglich wird für diese Flächen eine Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0 festgesetzt. Der Bebauungsplan enthält weiterhin zeichnerische und textliche Festsetzungen zur Stellung von baulichen Anlagen, Gebäudehöhen, Bauweisen etc. sowie zur Errichtung einer Lärmschutzwand im nördlichen Teil des Plangebietes.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes wird im Zuge des Neubaus des Knotenpunktes Rentforter Straße / Kirchhellener Ring / In der Koppel geregelt. Der Neubau des Knotenpunktes ist in Zusammenhang mit der Erschließung des östlich der Rentforter Straße gelegenen Baugebietes Schultenkamp/Dorfheide – unabhängig vom Neubau der Feuer- und Rettungswache – erforderlich. Die Anbindung der Feuer- und Rettungswache erfolgt über den westlichen Ast des Knotenpunktes. Dazu wird die Straße In der Koppel in westlicher Fahrtrichtung abgebunden. Von der Rentforter Straße aus ist dann nur noch die Zufahrt zur Feuerwache möglich und nicht mehr eine Weiterfahrt in Richtung Burgstraße. Die planungsrechtliche Grundlage zur Umsetzung dieser Erschließung liegt durch den nördlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 16 „Pastors Busch“ sowie den östlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 48 „Schultenkamp/Dorfheide“ vor, in welchen die betroffenen Bereiche bereits als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt sind.



**Abbildung 2:** Ausschnitt aus dem Plankonzept zum Bebauungsplan Nr. 98 mit Flächen für den Gemeinbedarf (lila) und privaten Grünflächen (grün).

### 3.2 14. Änderung des Flächennutzungsplans

Die geplante 14. Änderung des FNP betrifft zwei unterschiedliche Bereiche, welche im Folgenden der Übersichtlichkeit halber getrennt dargestellt werden.

#### Änderungsbereich 1:

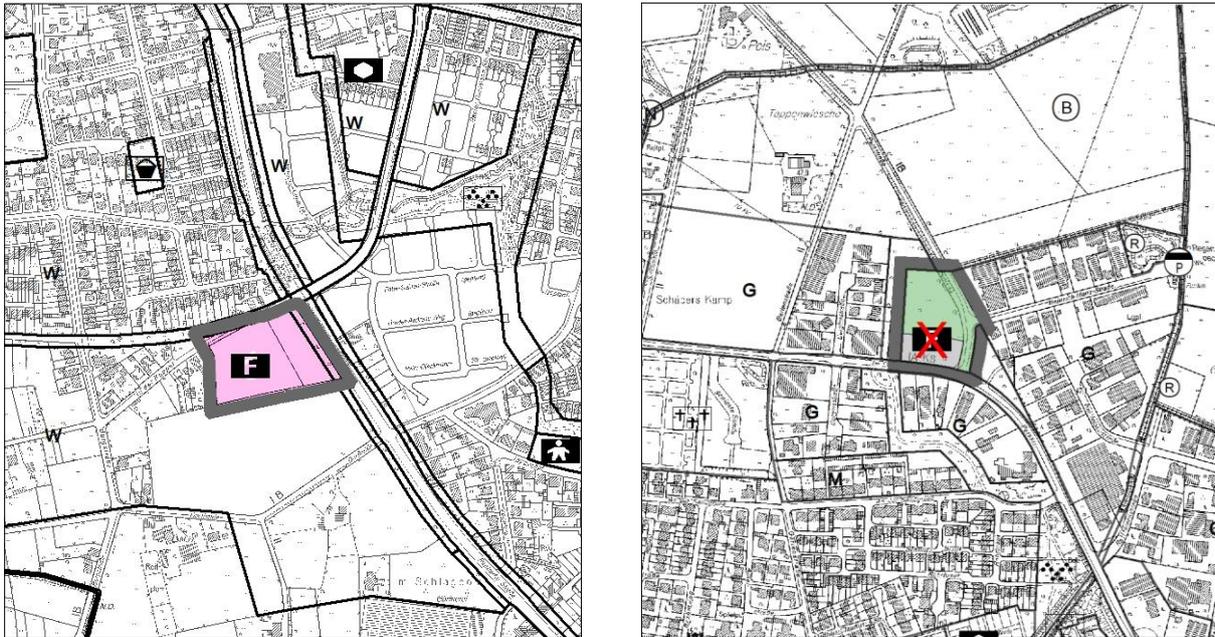
Der Änderungsbereich 1 orientiert sich am Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 98 bzw. an den Abgrenzungen des Plangebietes.

In der aktuellen Darstellung des FNP ist das Plangebiet bereits als Wohnbaufläche ausgewiesen. Die Entwicklung einer Gemeinbedarfseinrichtung ist auf Grundlage dieser Ausweisung bereits grundsätzlich möglich. Aufgrund der benötigten Flächengröße von ca. 1,0 ha soll der geplante Standort aber durch Ausweisung einer separaten Fläche für den Gemeinbedarf planerisch abgesichert werden. Die erforderlichen Flächen für die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sind unmittelbar westlich des eigentlichen Feuerwehrgrundstücks vorgesehen und werden ebenfalls als Flächen für den Gemeinbedarf dargestellt. Folglich soll zukünftig eine etwa 1,5 ha große Fläche westlich der Rentforter Straße als Fläche für den Gemeinbedarf mit der näheren Zweckbestimmung Feuerwehr dargestellt werden (Abb. 3).

#### Änderungsbereich 2:

Der Änderungsbereich 2 liegt im Stadtbezirk Kirchhellen nördlich der Straße Im Pinntal und umfasst den ursprünglich angedachten Standort zum Neubau einer Feuerwache.

In der aktuellen Darstellung des FNP ist der Änderungsbereich 2 mit dem Planzeichen Feuerwache versehen und als gewerbliche Baufläche dargestellt. Vor dem Hintergrund des neuen Standortes kann auf das Planzeichen Feuerwache zukünftig verzichtet werden. Weiterhin soll der überwiegende Teil der gewerblichen Baufläche künftig als Grünfläche dargestellt werden, da sich im Änderungsbereich 2 ökologisch wertvolle und gesetzlich geschützte Biotopstrukturen entwickelt und erhalten haben. Eine unmittelbar an die Straße Im Pinntal grenzende, etwa 0,3 ha große Fläche soll weiterhin als gewerbliche Baufläche dargestellt werden (Abb. 3).



**Abbildung 3:** Geänderte Darstellungen des Flächennutzungsplans im Änderungsbereich 1 (links) und Änderungsbereich 2 (rechts).

## **4 Planerische Vorgaben**

### **4.1 Landes- und Regionalplanung**

Der Landesentwicklungsplan NRW stellt das Plangebiet als Siedlungsraum dar. Auf Ebene der Regionalplanung stellt der Gebietsentwicklungsplan des Regierungsbezirks Münster – Teilabschnitt Emscher-Lippe – das Plangebiet als allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar.

### **4.2 Flächennutzungsplan (derzeitige Darstellung)**

Der FNP für das Stadtgebiet von Bottrop stellt das Plangebiet bisher zu überwiegendem Teil als Wohnbaufläche dar. Entlang der Rentforter Straße ist ein schmaler Streifen als Grünfläche ausgewiesen und mit der linienhaften Signatur „Flächen mit Nutzungsbeschränkungen oder mit Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG versehen“.

### **4.3 Bebauungsplan (derzeitige Darstellung)**

Für das Plangebiet liegt bisher kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Für das nördlich angrenzende Wohngebiet und die Straße In der Koppel liegt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 16 „Pastors Busch“ vor. Für den Bereich östlich der Rentforter Straße liegt der Bebauungsplan Nr. 48 „Schultenkamp/Dorfheide“ vor, auf dessen Grundlage die ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen in den letzten 15 Jahren sukzessive wohnbaulich entwickelt wurden. Zum aktuellen Zeitpunkt finden dort die Erschließungsarbeiten im letzten Bauabschnitt gegenüber des Plangebietes für die Feuer- und Rettungswache II statt.

### **4.4 Landschaftsplan**

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Bottrop, beinhaltet jedoch keine Schutzgebietsausweisungen. Das nächstgelegene Schutzgebiet (LSG 2.4.4 Wiesentalbach) befindet sich ca. 170 m südlich des Plangebietes. Darüber hinaus befinden sich im weiteren südlichen Umfeld die zwei Naturdenkmäler ND 2.3.10 und ND 2.3.11.

Der Landschaftsplan sieht für das Plangebiet das Entwicklungsziel 1.1.3 „Temporäre Erhaltung der derzeitigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Bauflächen durch die Bauleitplanung“ vor.

### **4.5 Denkmalschutz**

Innerhalb des Plangebietes und der weiteren Umgebung finden sich keine denkmalgeschützten Bereiche oder Objekte. Das nächstgelegene Baudenkmal befindet sich in ca. 700 m Entfernung zum Plangebiet (Villa Kaplan-Xanten-Straße).

## 4.6 Umwelleitplan

Der Umwelleitplan für das Stadtgebiet von Bottrop (Stand 2007) sieht für das Plangebiet die folgenden Darstellungen und Ziele vor. Sofern nicht anders angegeben, gelten die Darstellungen und Ziele für die gesamte Fläche des Plangebietes:

**Tabelle 1:** Vorgaben des Umwelleitplans für das Plangebiet.

<b>Bodenschutz</b>	
Darstellungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Böden geeignet bis bedingt geeignet für eine dezentrale Versickerung; möglich nach Einzelnachweis, Bodengutachten erforderlich</li><li>• Ökologische Feuchtestufe: Standort ohne Wasserüberschuss</li><li>• mittleres landwirtschaftliches Ertragsvermögen von Ackerböden; Ackerzahl 36-55</li></ul>
Ziele:	<i>keine Zielaussagen vorhanden</i>
<b>Freizeit und Erholung</b>	
Darstellungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rad- und Wanderweg entlang der Straße Dorfheide (Radweg <i>na 'tour</i>)</li></ul>
Ziele:	<i>keine Zielaussagen vorhanden</i>
<b>Natur und Landschaftsentwicklung</b>	
Darstellungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mittlere Bedeutung für die Biotopfunktion (Baumreihen entlang der Rentforter Straße außerhalb des Plangebietes)</li></ul>
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Umsetzung der definierten Maßnahmen zur Herstellung eines abwechslungsreichen Landschaftsbildes, Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, Biotopvernetzung (östlich und südlich des Plangebietes)</li></ul>
<b>Gewässerentwicklung</b>	
Darstellungen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wasserschutzgebiet Holsterhausen/Üfter Mark, Schutzzone IIIb (an der nordöstlichen Plangebietsgrenze)</li></ul>
Ziele:	<i>keine Zielaussagen vorhanden</i>

**Tabelle 1: Fortsetzung**

<b>Klimaschutz und Lufthygiene</b>	
Darstellungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgeglichene Temperaturverhältnisse (-0,5 K bis +0,5 K)</li> <li>• Freilandklima: ungestörter Temperatur-/Feuchteverlauf, windoffen, normale Strahlung, keine Quellen für Luftverunreinigungen, Frischluftgebiet für die Stadt (zentraler Bereich des Plangebietes)</li> <li>• Stadtrandklima: Die überwiegend locker bebauten und gut durchgrüntes Wohnsiedlungen bewirken schwache Wärmeinseln, ausreichenden Luftaustausch und meist gute Bioklimate (nördlicher Randbereich des Plangebietes)</li> <li>• Luftleitbahn, unbelastet: Zum Stadtkern ausgerichtetes und seitlich begrenztes schmales Gebiet mit geringer Rauigkeit. Wirksam bei entsprechenden Windrichtungen oder bei geeigneten Wetterlagen als Flurwindbahn. Zum Teil lufthygienisch belastet (entlang der Rentforter Straße)</li> </ul>
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Entwicklung von Räumen zum Klimaausgleich und Luftaustausch: Park-, Freiland- und Gewässerklima und Luftleitbahn (zentraler Bereich des Plangebietes)</li> <li>• Verbesserung des Luftaustauschs, Durchführung von Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen: Entsiegelungsbereiche/-potentiale (nördlicher Randbereich des Plangebietes)</li> </ul>
<b>Lärmbelastung</b>	
Darstellungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärmbelastung durch Straßenverkehr am Tag 50-80 dB(A); in der Nacht 45-65 dB(A)</li> </ul>
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrslärm Straße (&gt;65 dB(A), 10 m Pegel); Schallschutzanforderungen bei Neubau und Modernisierung</li> <li>• Wohnbebauung und sensible Bereiche; Beachtung besonderer Lärmschutzanforderungen bei Wohnbauflächen (FNP)</li> </ul>

## 5 Vorgaben zur Umweltprüfung

### 5.1 Gesetzliche und methodische Grundlagen

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB zu berücksichtigen und in einer Umweltprüfung darzustellen.

Die inhaltlichen und methodischen Vorgaben zur Durchführung einer Umweltprüfung richten sich nach Anlage 1 zu § 2 (4) BauGB. Sie umfassen zunächst eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich durch die Planungen beeinträchtigt werden. Im nächsten Schritt erfolgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung. Hieraus ergeben sich wiederum Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen. Weiterhin sind auch in Betracht kommende alternative Planungsmöglichkeiten zu überprüfen sowie eine Prognose über die Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) zu erbringen. Dieser Struktur folgen die nachstehenden Kapitel.

Im vorliegenden Fall erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 98 sowie die damit verbundene FNP-Änderung im Parallelverfahren. Im Hinblick auf die Umweltprüfung gilt gemäß § 2 (4) BauGB für diesen Fall folgende Regelung:

*„Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden.“*

Vor diesem Hintergrund werden die Umweltauswirkungen in den folgenden Kapiteln für das Bebauungsplanverfahren Nr. 98 sowie für den deckungsgleichen Änderungsbereich 1 der FNP-Änderung zusammenfassend dargestellt. Für den Änderungsbereich 2 der FNP-Änderung erfolgt die Darstellung der relevanten Umweltauswirkungen separat in Kapitel 7.

Bei der Ermittlung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen lassen sich bau-, anlage- und nutzungsbedingte Primärwirkungen (Wirkfaktoren) unterscheiden. Zusätzlich ergeben sich hierdurch ggf. Folgewirkungen, welche im Zuge der Umweltprüfung ebenfalls betrachtet werden. Als Grundlage hierfür dient der gegenwärtige Wissensstand, die allgemein anerkannten Prüfmethode sowie die Vorgaben aus den Fachgesetzen und bestehenden Fachplänen (Kapitel 4 und 5.3). Welche Umweltauswirkungen für das Planvorhaben letztendlich als relevant und erheblich zu betrachten sind, wird in den Fachkapiteln zu den jeweiligen Schutzgütern behandelt (s. Kapitel 6).

## 5.2 Wirkfaktoren

Die verschiedenen Arten von Wirkfaktoren unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Dauerhaftigkeit, Reversibilität und Erheblichkeit und sind unter diesen Gesichtspunkten auf ihre Umweltauswirkungen hin zu überprüfen.

So handelt es sich bei baubedingten Wirkfaktoren meistens um zeitlich begrenzte und zum Teil reversible Beeinträchtigungen, wie z. B. Lärm-, Staub- und Schadstoffbelastungen durch den Baubetrieb oder die temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baumaterial und Fahrzeuge. Der für anlagenbedingte Wirkfaktoren zu betrachtende Beeinträchtigungszeitraum erstreckt sich hingegen von der Fertigstellung bis zum Abriss der baulichen Anlage und berücksichtigt somit beispielsweise den dauerhaften Verlust von unversiegelten Flächen. Mit Inbetriebnahme der baulichen Anlage können weitere nutzungsbedingte Wirkfaktoren unterschiedlicher Dauer und Reversibilität, z. B. dauerhafte oder periodisch auftretende Emissionen, beschrieben werden.

Im Zuge der Baustellenvorbereitung und -einrichtung sowie der Durchführung der Bauarbeiten können sich beispielsweise folgende baubedingte Wirkfaktoren ergeben:

- Rodung von Vegetationsbeständen, negative Beeinträchtigung von Gehölzen
- Zerstörung von Lebensstätten und Nahrungshabitaten
- Zerschneidung und Zerstörung von Landschaftsstrukturen zur Biotopvernetzung
- Umlagerung von Boden, Verlust von Bodenhorizonten
- Verdichtung und Versiegelung des Bodens
- Abpumpen von Grundwasser
- Lärm- und Staubimmissionen
- Ausstoß von Luftschadstoffen

Mit der Errichtung von Gebäuden sowie den dazugehörigen Hof- und Verkehrsflächen auf zuvor unversiegelten Bereichen können sich beispielsweise folgende anlagebedingte Wirkfaktoren ergeben:

- Verlust von unversiegelter Fläche, dauerhafte Bodenversiegelung
- Verringerte Versickerungs- und Verdunstungsraten
- Verringerung der Grundwasserneubildungsraten
- Beeinträchtigung von Lebensstätten und Nahrungshabitaten
- Beeinträchtigung des (lokalen) Kleinklimas
- Veränderung des Landschaftsbildes
- Ansiedlung standortuntypischer und standortfremder Vegetation
- Negative Beeinträchtigung von Luftleitbahnen und klimaökologischer Ausgleichsräume

Durch die Nutzung der geplanten Gebäude und Außenflächen und den Betrieb der Feuer- und Rettungswache können sich beispielsweise folgende nutzungsbedingte Wirkfaktoren ergeben:

- Lärmimmissionen durch Verkehr (Einsatzzeiten, Übungsbetrieb etc.)

- Lichtemissionen aus dem Plangebiet in das Umfeld

### 5.3 Relevante Fachgesetze und Regelwerke

Bei der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter werden die folgenden Vorgaben und Ziele aus den relevanten Fachgesetzen und weiteren Regelwerken zu Grunde gelegt:

**Tabelle 2:** Zielaussagen relevanter Fachgesetze und Regelwerke zu den Schutzgütern.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
<b>Mensch</b>	BauGB	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, sowie Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen
	BImSchG und BImSchV	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	BNatSchG und LNatSchG 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 die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschl. ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

**Tabelle 2: Fortsetzung**

<p><b>Pflanzen, Tiere und bio- logische Viel- falt</b></p>	<p>BNatSchG und LNatSchG NRW  BauGB</p>	<p>siehe oben; weiterhin allgemeines und besonderes Artenschutzrecht gemäß § 39 und § 44 BNatSchG</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, 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 der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach BNatSchG)</p>
<p><b>Boden</b></p>	<p>BBodSchG          BauGB</p>	<p>Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als: Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen; Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen; Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz); Archiv für Natur- und Kulturgeschichte; Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen; der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen; Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen; die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</p> <p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden</p>
<p><b>Fläche</b></p>	<p>BauGB</p>	<p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden</p>
<p><b>Wasser</b></p>	<p>WHG    LWG NRW</p>	<p>Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen</p> <p>Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohle der Allgemeinheit.</p>

**Tabelle 2: Fortsetzung**

<b>Luft</b>	BImSchG und BImSchV	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 Immissionen (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
<b>Klima</b>	BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.
	BNatSchG und LNatSchG 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
	KSG	Gewährleistung der Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie der Einhaltung der europäischen Zielvorgaben
	KIAnG	Negative Auswirkungen des Klimawandels sollen durch Klimaanpassungsmaßnahmen begrenzt, drohende Schäden verringert und die Klimaresilienz gesteigert werden. Die Notwendigkeiten der Klimaanpassung sollen auch im Rahmen der kommunalen Daseinsvorsorge Berücksichtigung finden.
<b>Landschaft</b>	BauGB	Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.
	BNatSchG und LNatSchG 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

## 6 Bestandsaufnahme des Naturhaushaltes und Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung

### 6.1 Boden

#### 6.1.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes

Laut Bodenkarte NRW (BK 50) sind im Plangebiet Braunerden als vorherrschende Bodentypen anzutreffen, welche sich im Oberbodenbereich aus schwach lehmigen Sanden zusammensetzen. Die angegebenen Bodenwertzahlen für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung liegen mit 32 bis 46 im mittleren Bereich und eignen sich aus bodenkundlicher Sicht für eine Weide- bzw. Ackernutzung (Geologischer Dienst NRW 2022). Bezogen auf das Bottroper Stadtgebiet sind die Bodenwertzahlen als verhältnismäßig hoch anzusehen.

Das Plangebiet wurde sowohl in der Vergangenheit als auch zum aktuellen Zeitpunkt ackerbaulich genutzt. Auf Basis der Grundlagendaten liegen - mit Ausnahme der ackerbaulichen Nutzung - keine Hinweise auf eine anthropogene Überprägung des Bodens im Plangebiet vor.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 98 und der Objektplanung zur Feuer- und Rettungswache II wurden zwei orientierende Boden- bzw. Baugrunduntersuchungen durchgeführt (geologie:büro Jendrzewski & Wefers (2020), Ahlenberg Ingenieure GmbH (2022)).

In diesem Rahmen wurden zur Erkundung des Bodenaufbaus im Plangebiet insgesamt 16 Kleinrammbohrungen und Rammsondierungen bis zu einer Tiefe von 5,0 bis 6,0 m unter Geländeoberkante (GOK) niedergebracht. Hierbei konnte flächendeckend eine 0,4 bis 0,7 m mächtige Oberbodenschicht festgestellt werden. Diese wird unterlagert von einer Schicht aus schluffigen Feinsanden mit variabler Mächtigkeit. Ab einer Höhe von 1,0 bis 3,0 m unter GOK folgt eine Schicht aus feinsandigen Schluffen, welche der quartären Grundmoräne zuzuordnen ist.

Die chemische Analyse des Bodenmaterials erfolgte anhand schichtspezifischer Mischproben nach den Parametern der Technischen Regeln für Boden (LAGA 2004) im Feststoff und Eluat. Insgesamt liegt ein unauffälliges Schadstoffbild vor. Die Mischproben der tiefergelegenen Bodenschichten erfüllen (bis auf den Parameter pH-Wert einer Mischprobe) die Kriterien der Zuordnungsklasse Z0.

Lediglich die Oberboden-Mischproben sind aufgrund erhöhter TOC-Gehalte, welche auf einen Humusanteil hinweisen, in die Zuordnungsklasse Z2 einzustufen. Alle weiteren Parameter der Oberboden-Mischproben erfüllen ebenfalls die Kriterien der Zuordnungsklasse Z0.

Die durchgeführten chemischen Analysen des Bodenmaterials stellen keine Untersuchung nach den Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) dar. Vor dem Hintergrund des insgesamt unauffälligen Schadstoffbildes kann der Nachweis gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne des § 1 Abs. 6 BauGB – auch unter Berücksichtigung der verfahrenstechnischen Unterschiede – dennoch als erbracht angesehen werden.

### 6.1.2 Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung

Durch die geplante Bebauung wird es zu einem dauerhaften Eingriff in das lokale Bodengefüge kommen. Hierbei sind insbesondere negative und irreversible Beeinträchtigungen der natürlich gewachsenen Unterboden-Schichten anzuführen. Je nach Ausmaß und Tiefe einer potentiellen Unterkellerung der geplanten Bebauung oder anderweitiger Tiefbaumaßnahmen ist auch der vollständige Verlust der betroffenen Bodenschichten denkbar.

Aufgrund der besonderen nutzungsspezifischen und technischen Anforderungen an die Feuer- und Rettungswache wird im Plangebiet ein hoher Versiegelungsgrad realisiert werden. In Folge dessen ist zu erwarten, dass natürliche physikalische bzw. chemische Bodenprozesse sowie die belebte Bodenzone in ihrer Gesamtheit negativ beeinträchtigt wird.

Mit der Umsetzung der geplanten Bebauung werden erhebliche Mengen an Bodenaushub anfallen und ggf. externe Materialien für bodenverbessernde Maßnahmen erforderlich sein. In diesem Zusammenhang ist insbesondere ein schonender und nachhaltiger Umgang mit dem humosen Oberboden sicherzustellen. Nach § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Um weiterhin vermeidbare Beeinträchtigungen und Eingriffe in den Boden ausschließen zu können, sind die festgesetzten Grün- und Ausgleichsflächen vor einer Inanspruchnahme (z. B. als Baustelleneinrichtungsfläche, Material- oder Bodenlager) insbesondere während der Bauphase zu schützen. Während der Bauphase sind ausschließlich die späteren Betriebsflächen der Feuer- und Rettungswache zu nutzen.

Um die gesetzlichen und fachlichen Anforderungen zu berücksichtigen und insbesondere eine sinnvolle Wiederverwertung des anfallenden Bodenaushubs gewährleisten zu können, ist im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans ein Bodenmanagementkonzept zu erstellen.

Des Weiteren ist der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf das minimal benötigte Maß zu reduzieren, so dass auf Flächen, an die keine besonderen nutzungsspezifischen Anforderungen gestellt werden (z. B. Parkplatzflächen, Zuwegungen, Nebenanlagen etc.), wasserdurchlässige bzw. teilversiegelte Materialien verwendet werden.

## **6.2 Fläche**

### 6.2.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes

Gemäß § 1a (2) BauGB soll bei der Aufstellung von Bauleitplänen sparsam und schonend mit Grund und Boden umgegangen werden („Bodenschutzklausel“). Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen so-

wie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Insbesondere landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang genutzt werden.

Im aktuellen Zustand wird die Fläche des Plangebietes ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Eine Versiegelung oder anderweitige Erschließung liegt nicht vor.

### 6.2.2 Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans kommt es im östlichen Teil des Plangebietes (Betriebsfläche der Feuer- und Rettungswache) zu einer erstmaligen Versiegelung. Aufgrund der besonderen Ansprüche an den Betrieb der Feuer- und Rettungswache ist innerhalb der als Gemeinbedarf festgesetzten Flächen mit einem sehr hohen bis vollständigem Versiegelungsgrad (GRZ 1,0) auszugehen. Im ungünstigsten Fall ergibt sich daraus eine zusätzliche Inanspruchnahme von ca. 8.300 m<sup>2</sup>.

Um insbesondere eine baubedingte Inanspruchnahme von Flächen soweit wie möglich minimieren zu können sind die Grün- und Ausgleichsflächen (MA-MC) durch entsprechende Maßnahmen zu schützen. Eine Inanspruchnahme als Baustelleneinrichtungsfläche, Material- oder Bodenlager ist zu vermeiden. Hierfür sind ausschließlich die Betriebsflächen der Feuer- und Rettungswache vorzusehen.

## **6.3 Wasser**

### 6.3.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Entlang der Rentforter Straße und der Straße In der Koppel an der östlichen und nördlichen Plangebietsgrenze verlaufen temporär wasserführende Straßengräben, welche intensiv gepflegt werden. Eine besondere naturschutzfachliche Wertigkeit oder ökologische Funktion geht von diesen Straßengräben nicht aus. Das nächstgelegene Fließgewässer stellen die Läufe des Wiesentalbaches und des Hohe-Heide-Baches ca. 500 m südlich des Plangebietes dar.

Laut dem Grundwassermodell der Stadt Bottrop liegen die höchsten zu erwartenden Grundwasserstände im Plangebiet bei 3,0 bis 5,0 m unter GOK. Hierbei ist jedoch einschränkend zu beachten, dass die Messstellendichte im Umfeld des Plangebietes sehr gering ist. Die nächstgelegene Grundwassermessstelle (1864-01) liegt ca. 275 m südöstlich des Plangebietes. Hier wurden höchste Grundwasserstände von 1,2 m unter GOK gemessen. Die Grundwasserfließrichtung im lokalen Umfeld des Plangebietes ist nach Süden bis Südosten zum Wiesentalbach hin ausgerichtet.

Im Rahmen der durchgeführten orientierenden Boden- bzw. Baugrunduntersuchungen (geologie:büro Jendrzewski & Wefers (2020), Ahlenberg Ingenieure GmbH (2022)) konnten etwas höhere Grundwasserstände als im städtischen Grundwassermodell festgestellt werden.

Die bei den Aufschlussarbeiten festgestellten Vernässungszonen bzw. Oberkanten des Schichtenwassers deuten auf höchste Grundwasserstände von 2,0 bis 2,5 m unter GOK hin.

Im aktuellen Zustand befinden sich im Plangebiet keine versiegelten Flächen. Aufgrund der Nutzungshistorie (ausschließlich landwirtschaftlichen Nutzung) ist davon auszugehen, dass auf der gesamten Fläche des Plangebietes eine natürliche Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist und es somit dem natürlichen Wasserhaushalt wieder zu Gute kommt.

### 6.3.2 Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung

Eine negative Beeinträchtigung bzw. erhebliche Betroffenheit von Oberflächengewässern ist durch die geplante Bebauung nicht zu erwarten.

Durch die geplante Bebauung wird es im östlichen Teil des Plangebietes (Betriebsfläche der Feuer- und Rettungswache) zu einer erstmaligen und dauerhaften Versiegelung des Bodens kommen, sodass die lokale Infiltration von Niederschlagswasser und Grundwasserneubildung in den betroffenen Bereichen negativ beeinträchtigt wird. Eine potentielle Unterkellerung der geplanten Bebauung liegt im Einwirkungsbereich des Grundwassers, so dass in diesem Fall auch eine kleinräumige Beeinflussung der Grundwasserfließrichtung zu erwarten ist.

Das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser soll in einem Regenwasserkanal gefasst und im nordöstlichen Teil des Plangebietes in einer unterirdischen Regenrückhaltung zurückgehalten werden. Der Regenwasserkanal unterquert im Anschluss den Knotenpunkt an der Rentforter Straße und schließt auf der östlichen Seite an den bestehenden Regenwasserkanal im Kirchhellener Ring an. Das Entwässerungssystem entwässert schlussendlich in einen Nebenlauf des Schölsbaches, sodass das Regenwasser zumindest wieder dem lokalen Wasserhaushalt wieder zu Gute kommt.

Aufgrund der lediglich kleinräumigen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot oder die Grundwasserfließrichtung zu erwarten.

Um die zuvor beschriebenen negativen Auswirkungen des Vorhabens zu minimieren, ist der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf das minimal benötigte Maß zu reduzieren, so dass auf Flächen, an die keine besonderen nutzungsspezifischen Anforderungen gestellt werden (z. B. Parkplatzflächen, Zuwegungen, Nebenanlagen etc.), wasserdurchlässige bzw. teilversiegelte Materialien verwendet werden.

## **6.4 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**

### 6.4.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst eine intensiv genutzte Ackerfläche, welche aktuell als ein durchgängiger Ackerschlag genutzt wird. Eine weitere Strukturierung durch natürliche oder anthropogene Elemente liegt innerhalb der Plangebietsgrenzen nicht vor. Zwischen der Rentforter

Straße und der östlichen Plangebietsgrenze befindet sich ein Straßengraben mit einer begleitenden Eichen-Reihe. Entlang der Straße In der Koppel verläuft ein schmaler Grünstreifen, welcher den Übergang zur Ackerfläche des Plangebietes bildet. Am westlichen Ende des Grünstreifens stockt ein ca. 30 m langer Gehölzstreifen.

Das weitere Umfeld des Plangebietes wird durch verschiedene Nutzungen geprägt. Während sich nördlich und östlich Wohngebiete anschließen bzw. in der Entwicklung befinden, schließen sich im südlichen Umfeld Acker- und Grünlandflächen mit eingestreuten Hofstellen an.

Sowohl innerhalb des Plangebietes als auch im näheren Umfeld finden sich keine Schutzgebiete oder anderweitig gesetzlich geschützte Biotopstrukturen. Auch aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle Rand- oder Saumstrukturen sind aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung aktuell im Plangebiet nicht anzutreffen.

Im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (Ökoplan Kordges 2023) wurde das Lebensraumpotential des Plangebietes und des näheren Umfeldes für planungsrelevante und anderweitig schützenswerte Arten analysiert (Vorprüfung – Stufe I) und in einem späteren Schritt durch Kartierungen (Vertiefende Prüfung – Stufe II) verifiziert.

#### Vorprüfung – Stufe I

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Vorprüfung wurde festgestellt, dass der Untersuchungsraum aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen in erster Linie typischen Vogelarten der offenen Agrarlandschaft Lebensraum bietet. Im Hinblick auf potentielle Vorkommen planungsrelevante Arten kommen lediglich die bodenbrütende Offenlandarten Kiebitz und Feldlerche in Frage. Im Falle des Kiebitzes liegen aus der Vergangenheit zumindest einzelne Brutnachweise (letztmalig im Jahre 2019) aus dem Plangebiet und den südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen vor. Weiterhin fungiert der Untersuchungsraum als Nahrungshabitat für typische Arten der Agrarlandschaft bzw. Siedlungsrandbereiche (z. B. Bluthänfling, Haussperling, Mäusebussard, Turmfalke, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus). Eine darüber hinausreichende Funktion des Plangebietes als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für planungsrelevante Fledermaus-, Amphibien- oder Reptilienarten konnte aufgrund fehlender geeigneter Biotopstrukturen (z. B. Gebäude, ältere Gehölzbestände, Gewässer etc.) ausgeschlossen werden.

#### Vertiefende Prüfung – Stufe II

Um ein tatsächliches Vorkommen von Kiebitz und Feldlerche im Untersuchungsraum abzu prüfen, erfolgte im Zuge der vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung (Stufe II) eine Brutvogelkartierung. Die Brutvogelkartierung wurde nach den fachlich anerkannten Methodenstandards und Kartierzeiträumen nach Südbeck et al. (2005) in sechs Kartierdurchgängen im Frühjahr bis Sommer 2023 durchgeführt. Innerhalb der Plangebietsgrenzen wurden dabei keine Brutnachweise planungsrelevanter oder anderweitig schützenswerter Arten festgestellt. Auf der südlich angrenzenden Ackerfläche wurden zwei Brutreviere der Feldlerche festgestellt. Im Hinblick auf den Kiebitz erfolgten im Laufe der Kartierungen für den gesamten Untersuchungsraum keine Nachweise. Darüber hinaus wurden noch weitere planungsrelevante Vogelarten

registriert, die den Untersuchungsraum aber mehrheitlich als regelmäßige bzw. sporadische Nahrungsgäste oder als Durchzügler nutzen.

#### 6.4.2 Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans kommt es innerhalb des Plangebietes zu einer teilweisen Überbauung von landwirtschaftlich genutzter Fläche und damit zu einem Verlust von (potentiellen) Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten im Allgemeinen. Hierbei ist jedoch einschränkend zu erwähnen, dass das Plangebiet aufgrund der intensiven Vornutzung und Strukturarmut nur ein sehr eingeschränktes Lebensraumpotential besitzt. Weiterhin bieten die im Plangebiet festgesetzten Grünflächen die Möglichkeit zur Verbesserung des vorhandenen Lebensraumpotentials bzw. Entwicklung höherwertiger Biotopstrukturen, die bisher noch gar nicht im Plangebiet vorhanden sind. Eine Inanspruchnahme oder negative Beeinträchtigung von naturschutzfachlich wertvollen und schützenswerten Biotopstrukturen bzw. Lebensräumen ist durch das geplante Vorhaben nicht zu prognostizieren.

Ob und inwiefern artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG durch das geplante Vorhaben entstehen können, wurde im Zuge der vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung analysiert (Ökoplan Kordges 2023). Für den Kiebitz kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden, da im Untersuchungsraum keinerlei Nachweise bzw. Brutreviere festgestellt wurden.

Im Hinblick auf die Feldlerche war eine differenziertere Konfliktanalyse vorzunehmen. Eine direkte vorhabenbedingte Betroffenheit der Art im Sinne der §§ 44 (1) Nr. 1 und 3 („Tötungsverbot“ und „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“) kann ausgeschlossen werden, da die nachgewiesenen Brutplätze außerhalb des Plangebietes liegen. Allerdings sind anlagebedingte Störwirkungen infolge von Kulissenwirkungen denkbar, die bis in die südlich des Plangebietes gelegenen Ackerflächen hineinreichen und dort eine funktionale Entwertung der Bruthabitate bewirken können. In diesem Fall wären ggf. unmittelbare artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 („Störungsverbot“) sowie indirekt – infolge der dauerhaften Habitatentwertung – Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 („Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“) zu prognostizieren.

Die anlagebedingten Störwirkungen infolge der Kulissenwirkung wurden aus gutachterlicher Sicht in verschiedenen Szenarien näher untersucht. Dabei wurde sowohl die bereits bestehende Kulissenwirkung (Status quo) durch bereits vorhandene (Biotop-)Strukturen als auch die zusätzlichen vorhabenbedingten Kulissenwirkungen durch den Neubau der Feuer- und Rettungswache berücksichtigt. Im Status quo besteht auf der südlich angrenzenden Ackerfläche ein ungestörter Raum von ca. 2,39 ha. Im Rahmen des Szenarios A reduziert sich der ungestörte Raum in Folge der zusätzlichen vorhabenbedingten Kulissenwirkung auf ca. 2,23 ha, während er sich in Szenario B auf 1,99 ha reduziert.

Unter Berücksichtigung der Mindestflächenbedarfe von Feldlerchen (1 ha/Brutpaar) kann festgehalten werden, dass zumindest rein rechnerisch ein ausreichendes Habitatangebot für die nachgewiesenen zwei Brutpaare der Feldlerche verbleibt (Szenario A) bzw. dieses um nur

knapp 100 m<sup>2</sup> unterschritten wird (Szenario B). Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Nahrungssuche der Feldlerchen auch außerhalb der engeren Brutreviere stattfindet, so dass auch die durch Kulissenwirkungen als Bruthabitat entwerteten Flächen weiterhin für Teilfunktionen (z. B. als Nahrungshabitat) zur Verfügung stehen.

Infolge der vorhabenbedingten Kulissenwirkungen sind Beeinträchtigungen für südlich des Plangebietes nachgewiesenen Brutreviere der Feldlerche zu prognostizieren. Ungeachtet dessen bestehen Prognoseunsicherheiten, ob diese Beeinträchtigung zu einem Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne der §§ 44 (1) Nr. 2 und 3 verbunden sind, da sich die Störwirkungen in Abhängigkeit unterschiedlicher Grundannahmen und Bewertungsschritte randlich von Erheblichkeitsschwellen bewegen.

So beruhen beispielsweise die verwendeten Störungsbänder oder Angaben zu Mindestflächenbedarfen zwar auf Fachkonventionen, Literaturangaben oder einschlägigen Handlungsempfehlungen, lassen in ihrer Anwendung aber Interpretationsspielräume zu, die im Detail ggf. zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können und damit verbundene Prognoseunsicherheiten begründen.

Aus gutachterlicher Sicht wird daher empfohlen, im Rahmen eines Worst-Case-Szenarios von der vorhabenbedingten Betroffenheit eines Feldlerchen-Brutpaares auszugehen und für dieses entsprechende Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorzusehen. Unabhängig von den vorherigen Erläuterungen bleibt ein hinreichendes Habitatangebot für zumindest ein Brutpaar der Feldlerche südlich des Plangebietes bestehen.

Als CEF-Maßnahmenfläche bietet sich eine ca. 1,5 ha große Ackerfläche an (Gemarkung Kirchhellen, Flur 76, Flurstück 43 tlw.), die ca. 600 m südwestlich des Plangebietes an der Straße Wiedau liegt. Die Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Bottrop. Um ein entsprechendes Habitatangebot für die Feldlerche zu schaffen, ist die Fläche als Feldvogelbrache mit einer Größe von mindestens 1,0 ha zu entwickeln und dauerhaft zu sichern. Hinsichtlich der Herstellung, Entwicklung und Pflege sind die Vorgaben des Anwenderhandbuchs Vertragsnaturschutz (LANUV 2023) für das Paket 5041 (Ackerbrachen durch Selbstbegrünung) heranzuziehen.

Um zusätzliche artenschutzrechtliche Konflikte im Hinblick auf kulissenbedingte Störwirkungen, die bis in die südlich des Plangebietes nachgewiesenen Lebensräume der Feldlerche hineinwirken können, zu vermeiden, sind am südlichen Rand der Betriebsfläche der Feuer- und Rettungswache bzw. des Plangebietes keine weiteren Vertikalstrukturen (Baumpflanzungen, Gebäude, blickdichte Zäune etc.) zu errichten.

## **6.5 Klima und Luft**

### **6.5.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes**

Die bisher unversiegelte, landwirtschaftlich genutzte Fläche des Plangebietes ist gemäß der Klimaanalyse der Stadt Bottrop (RVR 2019) dem Freilandklima zuzuordnen. Freilandklimatope

entwickeln sich über landwirtschaftlich genutzten Flächen und zeichnen sich durch gute Austauschverhältnisse und stark ausgeprägte Tagesgänge der Lufttemperatur mit deutlich niedrigeren nächtlichen Lufttemperaturen aus. Dadurch stellen diese Flächen potenzielle Ausgleichsräume dar, die bei entsprechenden Wetterlagen eine klimatisch entlastende Funktion für Siedlungsräume einnehmen können. Freilandklimatope sind ausgezeichnet durch einen im Tagesgang ungestörten Temperatur- und Feuchteverlauf und windoffene Verhältnisse. Sie sind Frischluft- und Kaltluftproduktionsgebiete für die Stadt und beinhalten keine Quellen für Luftverunreinigungen.

Insbesondere den Freilandklimatopen im Norden des Bottroper Stadtgebietes ist eine hohe klimatische Relevanz als Kaltluft- und Frischluftlieferanten für den dicht besiedelten Kirchhellener Ortskern und weiteren Stadtgebieten zuzuschreiben. Der unbebaute Plangebiet und seine Umgebung ermöglichen die Frischluftzufuhr in Richtung Norden und begünstigen damit den Luftaustausch zwischen dem Kirchhellener Ortskern und der unbebauten Umgebung.

Das Plangebiet wird in der Planungshinweiskarte der Klimaanalyse als „Regional bedeutsamer Ausgleichsraum Freiland“ klassifiziert. Für diesen Ausgleichsraum werden folgende Planungshinweise gegeben:

- stadtnahe Freiflächen sind als Ausgleichsräume zu sichern und von Bebauung freizuhalten
- eine Grünflächenvernetzung in die Siedlungsbereiche hinein ist anzustreben
- von einer riegelförmigen Bebauung an den Siedlungsrändern ist abzusehen
- durch eine geeignete Vegetationsauswahl (z. B. wasserversorgte Feld- und Wiesenflächen) können diese Ausgleichsräume aus klimatischer Sicht aufgewertet werden.

Zudem ist der Planungshinweiskarte zu entnehmen, dass sich das Plangebiet unmittelbar südlich einer klimatischen Baugrenze befindet. Zum Schutz von klimatisch wertvollen Räumen und als Hinweis gegen eine Zersiedelung des Stadtgebietes sollte an dieser Stelle eine Bebauung und Versiegelung vermieden werden.

Zusätzlich zur großmaßstäblichen Klimaanalyse des RVR wurde das derzeit unbebaute Plangebiet (Ist-Fall) im Rahmen eines vorhabensspezifischen Klimagutachtens (Peutz Consult GmbH 2023) untersucht. Das Klimagutachten ermittelt und bewertet das Kaltluftgeschehen sowie die sommerliche Hitzebelastung.

Die Berechnungsergebnisse zum Kaltluftgeschehen im Ist-Fall zeigen, dass zwei Stunden nach Sonnenuntergang Kaltluft, welche auf den höher gelegenen Frei- und Waldflächen im Osten von Kirchhellen gebildet wird, dem Gelände folgend in Richtung Bottroper Stadtgebiet abfließt. Ein Teil dieser Strömung fließt dabei in Richtung Kirchhellen, sodass das Plangebiet von einer schwachen, von Südwest nach Nordost gerichteten Kaltluftströmung durchströmt wird. Zu diesem Zeitpunkt dringt die Strömung jedoch noch nicht weit in die angrenzenden bebauten Bereiche von Kirchhellen ein.

Zum Zeitpunkt sechs Stunden nach Sonnenuntergang zeigt sich, dass sich die Reichweite und Intensität der aus Osten stammenden Kaltluftströmung deutlich erhöht hat und somit im Kirchhellener Stadtgebiet für eine verbesserte Durchlüftung und Abkühlung sorgt. Im Plangebiet selbst hat sich die Kaltluftvolumenstromdichte im Vergleich zu den frühen Nachtstunden jedoch kaum erhöht, was auf die gestiegene Kaltluftmächtigkeit zurückzuführen ist. Zudem dreht die Strömung im Lauf der Nacht auf eher westliche Richtungen, sodass das Plangebiet nicht mehr wie in den frühen Nachtstunden als schwache Leitbahn für Kaltluft in das Kirchhellener Stadtgebiet dient.

#### 6.5.2 Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung

Nach § 13 (1) S. 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Der globale Klimaschutz und die Klimaschutzziele des KSG gehören zu den öffentlichen Belangen, die in die Abwägung einzustellen und daher auch im vorliegenden Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen sind. Es sind folgende Auswirkungen der Planung auf den Klimaschutz – bezogen auf die in §§ 1 und 3 KSG konkretisierten Klimaschutzziele – zu erwarten:

Der vorgesehene Standort der neuen Wache wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen sind, was den Klimaschutz angeht, als CO<sub>2</sub>-Quelle zu bewerten (Landnutzungskategorie „Acker“). Bereiche, die als CO<sub>2</sub>-Senken wirken (z. B. Waldflächen) sind von der Planung nicht betroffen.

Künftig fällt das Gelände der Wache in die Landnutzungskategorie „Siedlung“. Durch den Verbrauch baulicher Ressourcen zum Neubau der Feuerwache werden CO<sub>2</sub>-Emissionen freigesetzt werden. Durch im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen (Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, Baumpflanzungen) wird CO<sub>2</sub> gebunden. Es ergibt sich eine Minderung der Auswirkungen. Die bereits im Ortsteil vorhandene Feuer- und Rettungswache wird an einen neuen Standort verlagert. Es ergeben sich keine Veränderungen in den Wachkreisen. Daher ist nicht mit einer durch die Verlagerung verursachten Zunahme der Fahrzeugbewegungen zu rechnen. Es ergeben sich keine zusätzlichen verkehrlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Für den Neubau der Wache liegt bereits die Leistungsphase 2 (Vorentwurf) der Objektplanung vor. Demnach soll die Energieversorgung über eine Wärmepumpe und eine Photovoltaikanlage erfolgen. Es ist vorgesehen im Rahmen des KfW-Programms 499 „Klimafreundlicher Neubau – Kommunen“ eine Förderung zu beantragen. Erste Pre-Checks zeigen, dass die Anforderungen des Qualitätssiegels Nachhaltige Gebäude (QNG) erreicht werden können.

Die übrigen Flächen des Plangebiets werden als Ausgleichsflächen festgesetzt. Dort sollen Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft umgesetzt werden. Diese Maßnahmen führen dazu, dass auf den Flächen künftig mehr CO<sub>2</sub> gebunden wird, als bei der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Vor diesem Hintergrund sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Klimaziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes zu erwarten

Im Rahmen des vorhabenspezifischen Klimagutachtens wird die zukünftige Bebauungssituation nach Realisierung der Planung entsprechend der zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens aktuellen Außenanlagenplanung sowie der zur Verfügung gestellten Lagepläne, Querschnitte, Ansichten und Dachaufsichten untersucht (Plan-Fall). Die Ergebnisse werden aus gutachterlich Sicht wie folgt dargestellt und bewertet (Peutz Consult GmbH 2023):

Durch die neue Feuerwache wird zu beiden Auswertzeitpunkten (2 bzw. 6 Stunden nach Sonnenuntergang) eine Umlenkung des Kaltluftvolumenstroms bewirkt, sodass sich die Strömung auf der strömungs- und abgewandten Gebäudeseite bis in die nordöstlich angrenzende Wohnbebauung hinein abschwächt, sich gleichzeitig aber an den Gebäudekanten durch Umlenkeffekte intensiviert. Daraus ergeben sich prozentuale Zu- und Abnahmen des Kaltluftvolumenstroms, die gemäß dem Klassifizierungsschema der VDI 3787 Blatt 5 als „hoch“ einzustufen sind. Diese signifikanten Änderungen beschränken sich jedoch auf das nahe Umfeld des Planvorhabens, sodass eine signifikante und weitreichende Abschwächung der Kaltluftströmung in Richtung Kirchhellener Stadtgebiet auf Grundlage der Simulationsergebnisse ausgeschlossen werden konnte. Bezüglich der prozentualen Änderungen der Kaltluftmächtigkeit konnten sowohl nach zwei als auch nach sechs Stunden nach Sonnenuntergang lediglich Änderungen oberhalb der Plangebäude festgestellt werden. Im Umfeld des Planvorhabens wirkt sich das Vorhaben in Bezug auf die Kaltluftmächtigkeit nicht aus.

Die Berechnungsergebnisse der mikroklimatischen Untersuchung haben gezeigt, dass sich in Bezug auf die Durchlüftungssituation und die bioklimatischen Verhältnisse die planungsbedingten Auswirkungen auf das direkte Umfeld des Planvorhabens beschränken.

Hinsichtlich der thermischen Belastungen konnten auf Grundlage der Simulationsergebnisse sowohl innerhalb als auch außerhalb der Plangrenzen Temperaturzu- und abnahmen durch die Umsetzung des Vorhabens festgestellt werden. Bezüglich des Temperaturniveaus ist am Nachmittag mit geringfügigen Temperaturzunahmen bei nordöstlicher Anströmungsrichtung und mit leichten Temperaturabnahmen bei südwestlicher Anströmungsrichtung in der angrenzenden Bebauung zu rechnen. Bei der südwestlichen Windrichtung reichen leichte Temperaturzunahmen in der Nacht bis in die östlich angrenzenden Bebauung hinein.

Aufgrund der veränderten Bebauungssituation, einem geringeren Vegetationsanteil, einem höheren Versiegelungsgrad und einer daraus resultierenden veränderten Durchlüftungs- und Strahlungssituation bilden sich zudem innerhalb des Plangebietes Bereiche mit sehr hohen bioklimatischen und thermischen Belastungen aus.

Vor dem Hintergrund der klimaökologischen Funktion und Wertigkeit des Plangebietes und unter Berücksichtigung der zukünftig zunehmenden Wärmebelastung, sind klimaökologisch wirksame Maßnahmen zu konzipieren und umzusetzen. Dies gilt sowohl für planungsrechtliche Festsetzungen auf Ebene der Bauleitplanung als auch für die konkrete Objektplanung. Hierbei ist die Konzeption der klimaökologischen Maßnahmen mit den zukünftigen Nutzungsansprüchen der Feuer- und Rettungswache in Einklang zu bringen.

Da die Aufenthalts- und Übungsflächen der Feuerwache sowohl von den nachmittäglichen und nächtlichen Temperaturerhöhungen als auch von den hohen PET-Werten (gefühlte Temperatur) betroffen sind und die Mitarbeitenden der Feuerwehr während ihrer Arbeitszeit besonderen körperlichen Belastungen ausgesetzt sind, sollten bei fortschreitender Planung zusätzlich Maßnahmen zur Reduktion des Belastungsniveaus berücksichtigt werden.

Die im folgenden aufgeführten klimaökologisch wirksamen Maßnahmen können einzeln oder in Kombination zur Reduktion des thermischen und bioklimatischen Belastungsniveaus beitragen:

- Erhöhung des Baumanteils in der privaten Grünfläche zur Erhöhung der Verschattungswirkung und Verdunstungskühlleistung durch Vegetation
- temporäre Verschattungselemente wie beispielsweise Sonnensegel oder begrünte Pergolen zur Reduktion der bioklimatischen Belastung oder bedarfsweise mobile Verschattungsmaßnahmen wie beispielsweise Sonnenschirme oder Pavillons auf den Übungsflächen
- weitere Gebäudebegrünung in Form von Fassadenbegrünung an der Lärmschutzwand sowie an Süd- und Westfassaden der Feuerwache und intensiver Dachbegrünung zur Verringerung von Reflexionen auf den Aufenthalts- und Übungsflächen sowie der Erhöhung der Verdunstungsleistung
- Optimierung der Gebäudestellung in Form von durchströmbaren Gebäudeteilen
- klimaoptimierte Gestaltung der Oberflächen, z.B. durch Einsatz teilversiegelter Materialien im Bereich der Stellplätze
- Verwendung von natürlichen und hellen Baumaterialien
- Schaffung offener Wasserflächen bzw. Realisierung von Springbrunnen oder Wasserzerstäubern.

## **6.6 Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit**

### **6.6.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes**

#### Lärmimmissionen

Derzeitig befinden sich im direkten Umfeld des Plangebietes keine relevanten gewerblichen Nutzungen. Entsprechend ist aus Sicht des Geräuschemissionsschutzes keine gewerbliche Vorbelastung im Vorfeld zu untersuchen bzw. bei der Bewertung der Geräuschemissionen zu beachten.

In Hinblick auf den Straßenverkehr befindet sich das Plangebiet direkt angrenzend an die Landesstraße L615 (Rentforter Straße). Der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) auf der Rentforter Straße beträgt derzeitig ca. 10.000 Kfz/24h. Die Landesstraße ist eine relevante Verbindungsachse zwischen der Bundesautobahn 31 und dem Kirchhellener Ortskern. Die nördlich an das Plangebiet angrenzende Straße In der Koppel weist derzeitig einen geringen Verkehrsanteil auf.

Die schutzbedürftige Bebauung im Umfeld kennzeichnet sich durch ein reines Wohngebiet (WR) im Norden (Bebauungsplan Nr. 16 „Pastors Busch“) sowie ein allgemeines Wohngebiet

(WA) im Osten. Bei den weiteren schutzbedürftigen Nutzungen handelt es sich um Wohnhäuser im Außenbereich mit entsprechenden Mischgebietsrichtwerten nach der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm).

#### Erholungs- und Freizeitfunktion

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche ohne weitere Erschließung. Zudem bestehen aufgrund der Lage des Plangebietes am südlichen Rand des Kirchhellener Ortskerns sowie in unmittelbarer Nähe zur Rentforter Straße Vorbelastungen im Hinblick auf akustische und visuelle Störwirkungen. Eine besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung oder Freizeitfunktion ist im aktuellen Zustand nicht erkennbar.

#### Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Das Plangebiet ist im aktuellen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt. Im unmittelbaren nördlichen Umfeld befindet sich ein bestehendes Wohngebiet (Bebauungsplan Nr. 16 „Pastors Busch“), während im nordöstlichen Umfeld (Bebauungsplan Nr. 48 „Schultenkamp/Dorfheide“) in den vergangenen Jahren große Wohngebiete neu erschlossen wurden bzw. sich aktuell noch in der Entwicklung befinden. Auch die aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen im südlichen und westlichen Umfeld des Plangebietes sind im Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen ausgewiesen. Insofern besitzt der Gesamtraum eine Bedeutung für die Wohnfunktion und bietet aus planungsrechtlicher Perspektive weiteres Potential zur Realisierung von Wohnnutzungen.

### 6.6.2 Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung

#### Lärmimmissionen

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans und dem Betrieb der Feuer- und Rettungswache sind zusätzliche Lärmemissionen zu erwarten. In diesem Rahmen sind die schalltechnischen Vorgaben der TA Lärm (Absatz 6.1) für

- Reine Wohngebiete (WR) von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts
- Allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts
- Mischgebiete (MI) / Außenbereiche von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts

einzuhalten. Des Weiteren gelten die Vorgaben der TA Lärm an kurzzeitige Geräuschspitzen.

Um die grundsätzliche Machbarkeit des Vorhabens zu untersuchen, wurde eine schalltechnische Untersuchung (TAC – Technische Akustik 2023a, 2023b) auf Grundlage eines 3D-Rechenmodells durchgeführt. Da für die schalltechnische Bewertung des Vorhabens konkrete Kenntnisse über die Fahrbewegungen, Bereiche mit Übungsflächen, Entfernungen zu den schutzwürdigen Nutzungen, Abschirmungen etc. sowie Vorgaben zu den Begegnungsverkehren, Laufwegen und Baumassen etc. essentiell sind, wurden die bekannten Nutzungsansätze bereits in der Untersuchung berücksichtigt. Weiterhin wurden folgende grundsätzlichen Aspekte zu Grunde gelegt:

- Im Bereich der L615 (Rentforter Straße) ist die Errichtung einer Bedarfsampel vorgesehen. Mit der Bedarfsampel wird eine geregelte Ausfahrt im Alarmfall mit einem schnellen Ausrücken - auch ohne Martinshorn - ermöglicht.
- Der Knotenpunkt Rentforter Straße / Kirchhellener Ring / In der Koppel wird nach aktuellem Planungsstand als Kreuzung mit Lichtsignalanlage umgestaltet. In diesem Zuge ist auch die Anbindung der Feuer- und Rettungswache vorgesehen.
- Für den Alarmfall der geplanten freiwilligen Feuerwache ist die Anordnung von Ein- und Ausfahrten der Pkw und Einsatzfahrzeuge besonders wichtig. Mit der Planung müssen insbesondere die ersten anrückenden Einsatzkräfte schnell zu den Einsatzfahrzeugen gelangen. Insgesamt sind deshalb möglichst wenige Begegnungsverkehre entscheidend.

Untersucht wurde zum einen der Regelbetrieb im Tageszeitraum mit den Übungszeiten und Fahrbewegungen auf dem Betriebsgrundstück nach den schalltechnischen Berechnungsvorgaben der TA Lärm. Zum Regelbetrieb gehören die maximalen Geräusche bei üblicher Nutzung als freiwillige Feuerwache mit Übungen und Fahrverkehren etc. sowie der Nutzung durch den Rettungsdienst.

Im Nachtzeitraum (zwischen 22 Uhr bis 6 Uhr) ist der Alarmfall das relevante Ereignis für die Planung. Maßgebend ist die Situation eines Alarmfalls mit der Ausfahrt und auch der Rückkehr von Einsatzfahrzeugen in der gleichen Stunde an einzelnen Tagen im Jahr. Die Berechnung und Bewertung des Alarmfalls wurde in der schalltechnischen Untersuchung rechnerisch für die lauteste, maßgebende Stunde ermittelt und den Immissionsrichtwerten der TA Lärm nachts gegenübergestellt. Trotz der seltenen Ereignisse wird keine Bewertung als seltenes Ereignis im Sinne der TA Lärm nach Absatz 6.3 vorgenommen.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen zeigen, dass die Vorgaben der TA Lärm eingehalten werden können. Hierfür ist Voraussetzung, dass an der nördlichen Grenze der Gemeinbedarfsfläche eine 78 m lange und 4,50 m hohe Lärmschutzwand errichtet wird und dass die nördlich und östlich liegenden Wohngebäude durch die Stellung der Feuerwehrgebäude vor dem von der Fahrzeughalle und der Hoffläche ausgehenden Lärm abgeschirmt werden. Sofern die unmittelbar südlich der Lärmschutzwand vorgesehenen Stellplätze als Carports ausgeführt werden, ist eventuell eine Reduzierung der Höhe der Lärmschutzwand möglich. Dazu ist allerdings ein gutachterlicher Nachweis erforderlich.

Die Erhöhung des Verkehrslärms durch zusätzliche Verkehre im Zusammenhang mit dem Betrieb der Feuer- und Rettungswache wurden ebenfalls im Zuge der schalltechnischen Untersuchung nach der Richtlinie für Lärmschutz an Straßen (RLS 19) untersucht. Die Emissionen bzw. Immissionen aus dem Verkehrslärm erhöhen sich nach der Prognose um weniger als 0,1 dB. Nach den Vorgaben der RLS 19 sind die Verkehrslärmerhöhungen aufgrund der geringen Zusatzverkehre nicht relevant.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen zeigen insgesamt, dass die Vorgaben an den Geräuschimmissionsschutz nach den Vorgaben der TA Lärm bzw. RLS 19 eingehalten werden. Die konkrete Machbarkeit des Vorhabens im Sinne des Geräuschimmissionsschutzes

wurde somit nachgewiesen. Neben den bereits oben erläuterten baulichen Vorgaben (Lärmschutzwand, Gebäudestellung) sind derzeit keine weiteren schalltechnischen Vorgaben erforderlich.

Im späteren Bauantragsverfahren sind die schalltechnischen Untersuchungen an den aktuellen Stand der Objektplanung zu aktualisieren. Auch in diesem Zusammenhang sind die schalltechnischen Vorgaben der TA Lärm maßgeblich.

#### Erholungs- und Freizeitfunktion

Aufgrund der bereits im Ist-Zustand geringen Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion ist mit der Umsetzung des Bebauungsplans keine zusätzliche oder erhebliche Verschlechterung diesbezüglich zu prognostizieren.

#### Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans und der damit verbundenen 14. Änderung des FNP soll die Fläche des Plangebietes zukünftig als Fläche für den Gemeinbedarf mit der näheren Zweckbestimmung Feuerwehr dargestellt werden. Damit kommt es auf planungsrechtlicher Ebene zu einem Verlust von ca. 1,5 ha Wohnbaufläche. Vor dem Hintergrund der umfangreichen fortbestehenden Wohnbauflächenpotentiale im Umfeld des Plangebietes ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion zu prognostizieren.

### **6.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

#### 6.7.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes

Das Schutzgut Kultur- und sonstigen Sachgüter umfasst Zeugnisse menschlichen Handelns von ideeller, geistiger und materieller Natur, die für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind oder waren. Hierzu zählen beispielsweise Baudenkmäler und schutzwürdige Bauwerke, archäologische Fundstellen, Stätten historischer Landnutzungsformen oder kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder.

Sowohl innerhalb des Plangebietes als auch dem weiteren Umfeld liegen keine schützenswerten Kultur- oder sonstigen Sachgüter vor. Das nächstgelegene Baudenkmal (Villa Kaplan-Xanten-Straße) befindet sich in einer Entfernung von ca. 670 m zum Plangebiet.

#### 6.7.2 Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung

Eine Betroffenheit von Kultur- und sonstigen Sachgütern ist nicht zu prognostizieren.

### **6.8 Landschaftsbild**

#### 6.8.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt unmittelbar am südlichen Randbereich des Kirchhellener Ortskerns und umfasst eine landwirtschaftliche genutzte Fläche, welche keine weiteren Strukturelemente auf-

weist. Im nördlichen und östlichen Anschluss befinden sich Wohngebiete, während sich südlich und westlich landwirtschaftliche Flächen mit einzelnen eingestreuten Wohnhäusern und Hoflagen anschließen. Unmittelbar östlich des Plangebietes verläuft die stark befahrene Rentforter Straße. Aufgrund der Lage des Plangebietes am südlichen Rand des Kirchhellener Ortskerns sowie in unmittelbarer Nähe zur Rentforter Straße bestehen Vorbelastungen im Hinblick auf akustische und visuelle Störwirkungen.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und fehlenden Erschließung liegt für das Plangebiet keine besondere Funktion für die landschaftsgebundene Erholung vor.

Das LANUV hat eine landesweite und flächendeckende Bewertung des Landschaftsbildes vorgenommen (LANUV 2023). Dabei wird jeder Landschaftsbildeinheit auf Grundlage der Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit eine Bewertung von „sehr gering/gering“ bis „sehr hoch“ zugeordnet. Das Plangebiet liegt im Randbereich der Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-099-O2 (Wald-Offenland-Mosaik) und wird mit einer mittleren Wertigkeit bewertet. Die nördlich und östlich angrenzenden Wohngebiete werden als Ortslage bzw. Siedlung ohne Wertigkeit für das Landschaftsbild eingestuft.

#### 6.8.2 Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans wird der Charakter der bisher un bebauten und landwirtschaftlich genutzten Fläche verändert. Mit Blick auf das Landschaftsbild kommt es zu einer Ausdehnung der nördlich und östlich angrenzenden Ortslage bzw. Siedlungsfläche in die freie Landschaft. Allerdings ist hierbei zu erwähnen, dass dies in erster Linie auf die eigentliche Betriebsfläche der Feuer- und Rettungswache und nicht auf die festgesetzten Grünflächen zutrifft.

### **6.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die Schutzgüter stehen in vielfältigen funktionalen und strukturellen Beziehungen zueinander und bilden somit ein komplexes Wirkungsgefüge. Folglich können sich die Umweltauswirkungen des Planvorhabens auch in verschiedenster Art und Weise auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern auswirken.

Im vorliegenden Planvorhaben bestehen beispielsweise Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Fläche und Wasser in Bezug auf die baubedingte Versiegelung und damit verbundenen Funktionsbeeinträchtigungen. Weiterhin bestehen Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Klima und Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit im Hinblick auf die klimaökologischen Veränderungen durch das Planvorhaben.

Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt jedoch keine vollständige ökosystemare Darstellung des gesamten Wirkungsgefüges, sondern es sollen Bereiche herausgestellt werden, in denen die Umweltauswirkungen des Planvorhabens das Wirkungsgefüge in seiner Gesamtheit oder spezielle Teilbereiche davon so beeinflusst, dass sich die Umweltauswirkungen verstärken.

Insgesamt liegen - über die bereits benannten schutzgutbezogenen Auswirkungen hinaus - keine zusätzlichen vorhabenbezogenen Umweltauswirkungen vor, die zu einer erheblichen Veränderung des Wirkungsgefüges und damit verbunden zu einer weiteren Verstärkung der Umweltauswirkungen führen.

#### **6.10 Kumulation mit den Umweltauswirkungen anderer Planvorhaben**

Eine Kumulation mit den Umweltauswirkungen anderer Planvorhaben im räumlichen oder funktionalem Zusammenhang zum Plangebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

#### **6.11 Vermeidung von Emissionen sowie Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Es liegen keine konkreten Angaben zu den Mengen und zur Art der anfallenden Abfälle und Abwässer, die sich aus dem Bau und Betrieb der Feuer- und Rettungswache ergeben, vor. Aufgrund der gesetzlichen und technischen Regelwerke ist jedoch ein sachgerechter Umgang bzw. eine sachgerechte Entsorgung von Abfällen und Abwässern sichergestellt.

Das im Plangebiet entstehende Abwasser wird über einen Anschluss an das städtische Mischwasserkanalsystem im nördlich gelegenen Wellbraucksweg abgeführt. Für Flächen auf denen ggf. verunreinigtes Abwasser anfallen kann (z. B. Waschplatz für Fahrzeuge) sind entsprechende technische Maßnahmen vorgesehen (Absenkplatten, Ableitflächensystem, Ölabscheider etc.).

Die Entsorgung des anfallenden Hausmülls erfolgt über die BEST AöR als kommunal verantwortlichem Betrieb für die Müllentsorgung und Stadtreinigung in Bottrop. Gegebenenfalls weitere anfallende feuerwehrspezifische Abfälle (Betriebsmittel, Gefahrstoffe etc.) werden ebenfalls einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

#### **6.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Im Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb der Feuer- und Rettungswache ist eine Nutzung von natürlichen Ressourcen und (fossilen) Energieträgern zu prognostizieren, aus denen sowohl direkte als auch indirekte Treibhausgasemissionen resultieren. Vor dem Hintergrund der geltenden gesetzlichen Anforderungen für den Bau und Betrieb von Gebäuden (GEG), ist jedoch davon auszugehen, dass eine sparsame und effiziente Nutzung von Energie sowie die Nutzung erneuerbarer Energien sichergestellt ist.

## 7 Umweltauswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplans

Die geplante 14. Änderung des Flächennutzungsplans betrifft zwei unterschiedlich Bereiche (Kapitel 3.2). Die Prognose über die Umweltauswirkungen für den Änderungsbereich 1 erfolgt im Zuge der Schutzgutbetrachtungen für das Bebauungsplanverfahren, da die Geltungsbereiche und Planinhalte deckungsgleich sind. Der Änderungsbereich 2 unterscheidet sich sowohl aufgrund seiner räumlichen Lage als auch der Planinhalte deutlich vom Bebauungsplanverfahren, sodass in den folgenden Abschnitten für diesen Bereich eine separate und schutzgutübergreifende Betrachtung der Umweltauswirkungen erfolgt.

### 7.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes

Der Änderungsbereich 2 liegt im Stadtbezirk Kirchhellen nördlich der Straße Im Pinntal und umfasst den ursprünglich angedachten Standort zum Neubau einer Feuerwache.

In diesem Bereich haben sich in den vergangenen Jahren ökologisch wertvolle Biotopstrukturen entwickelt und erhalten. Im Nordteil der Fläche findet sich eine nitrophile, feuchte Hochstaudenflur vor. In den Randbereich ist die Sukzession weiter fortgeschritten, sodass sich dort Gebüsche und vorwaldähnliche Strukturen ausgebildet haben. Weiterhin findet sich am südöstlichen Rand dieser Teilfläche ein Bestand der Ufer-Segge (*Carex riparia*), welcher als gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW ausgewiesen ist. Im Südteil des Änderungsbereiches finden sich Waldstrukturen mit geringem bis mittlerem Baumholz sowie eingestreute Reste nitrophiler Staudenfluren. Dieser Bereich liegt im Vergleich zum Nordteil etwas höher auf einer Aufschüttung, sodass die Vernässungserscheinungen hier weniger stark ausgeprägt sind.

Für den Änderungsbereich liegen folgende umweltplanerischen Ausweisungen vor:

- Gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW (GB-4307-0063): Vorkommen von Rasen-Großseggenriedern mit Bestand der Ufer-Segge (*Carex riparia*)
- Biotopkataster-Fläche „Talraum In der Mier bei Bottrop-Kirchhellen“ (BK-4307-0055): Grünlandniederung des Bräukebachs; vernässte Ruderalbrache mit Großseggenriedern; strukturreiche Grünlandgesellschaften verschiedener Feuchtestufen stellen eine äußerst seltene natur- und kulturlandschaftliche Merkmalskombination für Bottrop dar
- Biotopverbund-Fläche „Talraum In der Mier im Norden von Kirchhellen“ (VB-4307-029): Fläche mit herausragender Bedeutung für den Biotopverbund in NRW; Ausstattung mit auentypischen Elementen wie Quellbereiche, Seggenrieder, Röhrichte und Feuchtgrünland in der Niederung des Bräukebaches

Neben den zuvor beschriebenen Biotopstrukturen stellen sich auch die vorherrschenden Bodentypen innerhalb der Niederung des Bräukebaches als überaus schützenswert dar. So finden sich insbesondere im Nordteil des Änderungsbereiches schützenswerte Niedermoorböden unterschiedlicher Ausprägung und unterschiedlicher Humusgehalte.

Eine weitere Nutzung der Fläche liegt aktuell nicht vor.

## **7.2 Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung**

Mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans soll für den überwiegenden Teil des Änderungsbereiches die Darstellung als gewerbliche Baufläche und das Planzeichen Feuerwache entfallen. Zukünftig soll der Bereich im Flächennutzungsplan als Grünfläche dargestellt werden. Eine unmittelbar an die Straße Im Pinntal grenzende, etwa 0,3 ha große Fläche soll weiterhin als gewerbliche Baufläche dargestellt werden.

Vor diesem Hintergrund sind mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt bzw. die einzelnen Schutzgüter zu erwarten. Die bestehenden Biotopstrukturen können in ihrem jetzigen Zustand erhalten bleiben und sich weiter unter Berücksichtigung der Standortbedingungen entwickeln. Damit verbunden bleiben auch die sonstigen schutzgutbezogenen Wertigkeiten und Funktionen (z. B. Bodenfunktionen, klimaökologische Funktion) in ihrem jetzigen Zustand erhalten.

Erhebliche Umweltauswirkungen ergeben sich erst, wenn für die verbleibende, 0,3 ha große gewerbliche Baufläche ein Bebauungsplan aufgestellt wird, um die planungsrechtlichen Voraussetzung für eine gewerbliche Nutzung zu schaffen. In diesem Zusammenhang sind dann die konkreten Auswirkungen der Planung auf die Umwelt zu ermitteln und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen festzulegen.

## **8 Eingriffsbilanzierung**

### **8.1 Methodische Grundlagen**

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte letztmalig im Winter 2022. Die Zuordnung und Bewertung der Biotoptypen basiert auf dem Bottroper Biotopschlüssel, welcher an Ludwig und Meinig (1991) angelehnt ist. Hierbei wird jedem Biotoptyp ein ökologischer Einheitswert (ÖEW) unter Berücksichtigung der Kriterien Natürlichkeitsgrad, Wiederherstellbarkeit, Gefährdungsgrad, Reifegrad, Struktur- und Artenvielfalt sowie Häufigkeit zugeordnet. Die ökologische Wertigkeit der Biotoptypen wird an die Biotopausstattung des Stadtgebietes von Bottrop angepasst. Durch Multiplikation des ökologischen Wertes mit der Flächengröße des entsprechenden Biotoptyps ergibt sich der ökologische Bestandswert (ÖBW).

Die letztendliche Eingriffsbilanz ergibt sich aus der Gegenüberstellung der ökologischen Bestandswerte für das Plangebiet im aktuellen Ist-Zustand und zukünftigem Planungszustand. Hieraus ergibt sich entweder ein auszugleichendes Kompensationsdefizit oder ein Kompensationsüberschuss, welcher eine Verbesserung der natürlichen Ausstattung im Plangebiet gleichkommt.

Auf eine gesonderte Eingriffsbilanzierung für die Aufstellung des Bebauungsplanes sowie die geplante Änderung des Flächennutzungsplanes kann in diesem Fall verzichtet werden. Die Ausweisung neuer Gemeinbedarfsflächen zu Lasten von Wohnbauflächen (Änderungsbereich 1) auf Ebene des Flächennutzungsplanes dient ausschließlich der planerischen Vorbereitung des Bebauungsplanes. Die sich hieraus ergebenden Eingriffe werden vollumfänglich in der Eingriffsbilanzierung für den Bebauungsplan berücksichtigt. Die darüberhinausgehenden Änderungen des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 2) bereiten keine weiteren Eingriffe vor, sondern bestätigen die bereits existierenden Grünstrukturen.

### **8.2 Bilanzierung**

Als Bewertungsraum für die Eingriffsbilanzierung wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zugrunde gelegt.

Im gegenwärtigen Ist-Zustand wird das Plangebiet vollständig durch eine intensiv genutzte Ackerfläche (HA) eingenommen. Auf Grundlage des aktuellen Bebauungsplanentwurfs wird im Plan-Zustand der östliche Teil des Plangebietes durch den Neubau der Feuer- und Rettungswache sowie die dazugehörigen Betriebsflächen eingenommen (HN4000). Unter Berücksichtigung der vorgesehenen GRZ von 1,0 ist in diesem Bereich von einem sehr hohen bis vollständigen Versiegelungsgrad auszugehen. Dieser Bereich wird an der nördlichen, westlichen und südlichen Seite von Grünflächen bzw. Grünstreifen eingerahmt. Die nördliche Grünfläche (Fläche A) soll als extensiv genutzte Obstwiese (HK21) hergerichtet werden. Auf dem südwestlichen Grünstreifen (Fläche B) sollen extensive genutzte Feldraine und Saumstrukturen entwickelt werden (HP). Sie bilden den Anschluss zu den südlich angrenzenden Ackerflächen außerhalb des Plangebietes. Der westliche Bereich des Plangebietes (Fläche C) soll als

Ackerbrache entwickelt werden. Weitere Angaben zur Anlage, Entwicklung und Pflege der Grünflächen finden sich im nachfolgenden Kapitel 8.3.

Unter Berücksichtigung des aktuellen Planungsstandes schließt die Eingriffsbilanzierung mit einem positiven Ergebnis. Es verbleibt ein geringfügiger Kompensationsüberschuss in Höhe von 2.213 Wertpunkten (Tabelle 3), welcher im Sinne eines Ökokontos zum Ausgleich anderweitiger Eingriffe in Natur und Landschaft genutzt werden kann.

**Tabelle 3:** Eingriffsbilanzierung für den Bebauungsplan Nr. 98.

Code	Biotoptyp	ÖEW	Fläche [m²]	ÖBW
<b><i>Ist-Zustand</i></b>				
HA	Äcker	6	15.137	90.822
<b>Gesamt:</b>			15.137	90.822
<b><i>Planung</i></b>				
HN4000	Industrie, Gewerbe, Ver-/Entsorgung und sonstige Nicht-Wohnbebauung, geringer Laubholzanteil, geringer Nadelholzanteil	0	8.285	0
<b><i>Fläche MA</i></b>				
HK21	Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Obstgärten ohne alte Hochstämme	17	1.398	23.766
<b><i>Fläche MB</i></b>				
HB	Ackerbrachen	13	3.821	49.673
<b><i>Fläche MC</i></b>				
HP	Ausdauernde Kraut- und Ruderalfluren, halbruderale Gras- und Staudenfluren	12	1.633	19.596
<b>Gesamt:</b>			15.137	93.035
<b>Gesamtbilanz</b>				+2.213

### 8.3 Ausgleichsmaßnahmen

Auf den innerhalb des Plangebietes befindlichen Grünflächen (MA-MC) sollen ökologisch hochwertige Biotopstrukturen entwickelt werden. Sie dienen somit zum Ausgleich der durch die Planung entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft. Die Flächen werden im Bebauungsplan mit einer entsprechenden Festsetzung versehen. Insgesamt kann durch die plangebietsinternen Ausgleichsmaßnahmen der gesamte Kompensationsbedarf gedeckt werden.

Für die Anlage, Entwicklung und Pflege der Ausgleichsmaßnahmen sind folgende Vorgaben zu beachten:

## Fläche MA – Streuobstwiese

Entwicklungsziel: Auf der Fläche soll eine extensiv genutzte Streuobstwiese entstehen. Streuobstwiesen zeichnen sich durch einen besonderen Struktur- und Artenreichtum aus. Sie bieten zahlreichen Tier- und Pflanzenarten ein Lebensraum- und Nahrungsangebot, insbesondere mit zunehmenden Alter der Obstbäume.

Streuobstwiesen zählen seit Jahrhunderten zu den prägenden Elementen der Kulturlandschaft und waren ursprünglich im unmittelbaren Umfeld von Höfen und Randlagen von Siedlungen zu finden. Neben der ökologischen Funktion übernehmen sie somit auch eine wichtige Funktion für das Landschafts- und Ortsbild.

Anlage: Vor der Wieseneinsaat bzw. Pflanzung von Obstbäumen ist der Untergrund entsprechend zu bearbeiten und vorzubereiten. Insbesondere für eine erfolgreiche und zielgerichtete Wiesenentwicklung ist die vorlaufende Bodenbearbeitung essentiell. Das Saatbett muss möglichst frei von unerwünschten Beikräutern (z. B. Ampfer, Distel, Hirtentäschelkraut, Melde, Winde) sowie Bodenverdichtungen sein. Hierzu kann eine tiefgründige und ggf. mehrmalige Bodenbearbeitung mittels Pflug und Grubber erforderlich werden. Mit der letzten Bodenbearbeitung vor der Ansaat ist durch Einsatz einer Fräse oder Kreiselegge ein feinkrümeliges Saatbett herzustellen. Dieser letzte Bearbeitungsschritt sollte flachgründig erfolgen, damit tiefer liegende Beikrautsamen nicht erneut an die Oberfläche gelangen.

Für die Wieseneinsaat ist zertifiziertes Regiosaatgut aus dem Ursprungsgebiet 2 (Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland) zu verwenden. Vor dem Hintergrund der Standortbedingungen und landwirtschaftlichen Vornutzung ist eine Grundmischung für Frischwiesen ohne extreme Standortausprägungen (70 % Gräseranteil / 30 % Kräuteranteil) auszuwählen.

Für die Pflanzung der Obstbäume sind vornehmlich alte regionaltypische Sorten zu verwenden. Im Hinblick auf die Pflanzqualität gelten folgende Mindestanforderungen: Hochstämme 2x veredelt, Stammumfang 10-12 cm, Kronenansatz mindestens 1,80 m. Der Pflanzabstand zwischen den Obstbäumen sollte 10-12 Meter betragen, sodass auf der Fläche insgesamt ca. 20 Obstbäume gepflanzt werden können. Jeder Baum ist mit mindestens zwei Stützpfehlen inklusive Baumbindern sowie einem Verbisschutz zu versehen.

Pflege: Die fachgerechte Pflege der Wiese sollte durch eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr erfolgen. Die erste Mahd soll zur Hauptblühzeit der Gräser im Juni stattfinden. Die zweite Mahd erfolgt frühestens ab August, um eine Samenbildung konkurrenzschwächerer Arten zu ermöglichen. Das Mahdgut kann nach der Mahd für einige Tage auf der Fläche verbleiben, um das Samenpotential voll ausschöpfen zu können. Anschließend ist das Mahdgut in jedem Falle aufzunehmen. Ein Mulchen der Wiesenfläche ist nicht zulässig. Ebenfalls ist der Einsatz von Düngern oder Pflanzenschutzmitteln auf der Fläche nicht zulässig. Bei einem hohen Aufkommen von unerwünschten Beikräutern kann in den ersten Jahren ggf. ein zusätzlicher Schröpfschnitt durchgeführt werden.

Eine dauerhafte Beweidung der Fläche ist nicht vorgesehen. Eine Stoßbeweidung zu den oben genannten Zeitpunkten mit Schafen oder Rindern (Pferde ausgeschlossen) ist jedoch möglich, sofern die Obstgehölze mit einem entsprechenden Verbisschutz ausgestattet werden.

Die Obstbäume sind während der Jugendphase in den ersten acht bis zehn Jahren nach Pflanzung einem jährlichen Erziehungsschnitt zu unterziehen. Während der anschließenden Ertragsphase erfolgt ein Überwachungs- oder Erhaltungsschnitt in Abständen von drei bis fünf Jahren. Während der Altersphase können ggf. Verjüngungs- oder Korrekturschnitte erforderlich werden. Um die Funktionsfähigkeit der Streuobstwiese kontinuierlich zu erhalten, sind abgängige Bäume so bald wie möglich durch Nachpflanzungen zu ersetzen. Um Pilzerkrankungen vorzubeugen ist insbesondere in den ersten Jahren darauf zu achten, dass der Wiesenaufwuchs im Stammbereich regelmäßig gemäht wird.

### **Fläche MB – Ackerbrache**

Entwicklungsziel: Auf der Fläche soll eine Ackerbrache durch Selbstbegrünung entwickelt werden. Ackerbrachen schaffen ein wichtiges Lebensraumangebot für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Sie können als Brut- und Nahrungsfläche für Feldvogelarten sowie als wichtiger Rückzugsort während der Jungenaufzucht dienen. Weiterhin bieten sie ein artenreiches Nahrungsangebot und Überwinterungsstrukturen für Insekten. Da vergleichbare Lebensräume in der heutigen Agrarlandschaft in der Regel fehlen, stellen Ackerbrachen ein strukturanreichendes Element dar und unterstützen die Biotopvernetzung.

Die Ackerbrache kann je nach Zielsetzung in unterschiedlichen Varianten ausgeführt werden. Bei einer Nutzung als Kurzzeitbrache findet eine jährliche Bodenbearbeitung statt. Hierdurch werden vor allem frühe Sukzessionsstadien und einjährige Ackerwildkräuter gefördert. Bei einer Nutzung als Pflegebrache wird über mehrere Jahre auf eine Bodenbearbeitung verzichtet. Hierdurch entwickeln sich über die Jahre zunehmend struktur- und artenreiche Brachen mit einem Schwerpunkt auf mehrjährigen Wildpflanzenarten.

Die folgenden Vorgaben zur Anlage und Pflege der Fläche orientieren sich an die Rahmenbedingungen des Vertragsnaturschutzpakets 5041 „Anlage von Ackerbrachen durch Selbstbegrünung“ (LANUV 2023).

Anlage: Die Vegetationsentwicklung auf der Ackerbrache erfolgt grundsätzlich durch Selbstbegrünung. Um die Keimung des im Boden vorhandenen Samenpotentials zu fördern, kann zu Beginn eine flache Bodenbearbeitung erfolgen (Saatbettbereitung). Bei starken Vorkommen von unerwünschten Beikräutern kann ebenfalls eine mehrmalige flache Bodenbearbeitung erfolgen.

Pflege: Die Pflegeintensität richtet sich grundsätzlich nach der Art der zu entwickelnden Brache (Kurzzeit- oder Pflegebrache). Um auf der Fläche eine möglichst große Struktur- und Lebensraumvielfalt bieten zu können, sollen zu jedem Zeitpunkt unterschiedliche Brache- und

Sukzessionsstadien vorhanden sein. Hierzu wird die Fläche in zwei Streifen bzw. Flächen unterteilt, welche jeweils unterschiedlich gepflegt werden. Hierbei ist eine Mindestbreite der Streifen bzw. Flächen von 15 m zu berücksichtigen.

#### *Kurzzeitbrache*

Die Bodenbearbeitung erfolgt jährlich und in Abhängigkeit von der Bodenart und eventuellem Aufkommen von unerwünschten Beikräutern (Pflügen bei schweren Böden bzw. hohem Beikrautdruck, Grubbern bei leichten Böden bzw. geringen Beikrautdruck). Die Bodenbearbeitung kann ab dem Spätsommer (ab dem 16.08.) oder alternativ im Frühjahr (bis spätestens 30.03.) erfolgen. Hierbei ist die Vereinbarkeit mit den Brut- und Aufzuchtzeiten der potentiell betroffenen Feldvogelarten zu überprüfen. Um insbesondere Überwinterungsorte für Insekten zu erhalten ist die Bodenbearbeitung im Frühjahr zu empfehlen. Zur Bekämpfung von unerwünschten Beikräutern kann ein Schröpschnitt erfolgen. Die Schnitt- oder Mulchhöhe sollte bei mindestens 40 cm liegen.

#### *Pflegebrache*

Es erfolgt eine initiale Bodenbearbeitung zum Start der Maßnahme und anschließend eine regelmäßige Mahd oder Mulchmahd zur Steuerung des Aufwuchses. Ab dem dritten Wirtschaftsjahr sollte die erstmalige Mahd oder Mulchmahd durchgeführt werden. Die nachfolgenden Pflegedurchgänge erfolgen in einem dreijährigen Abstand. Von den zuvor genannten Zeitvorgaben kann abgewichen werden, wenn dies zur zielgerichteten Entwicklung der Brache erforderlich ist (z. B. bei Ausbreitung von unerwünschten Beikräutern). Die Mahd bzw. Mulchmahd sollte nicht vollständig in einem Jahr, sondern möglichst jährlich versetzt erfolgen. Die Pflegedurchgänge können ab dem Spätsommer (ab dem 16.08.) oder alternativ im Frühjahr (bis spätestens 30.03.) erfolgen. Hierbei ist die Vereinbarkeit mit den Brut- und Aufzuchtzeiten der potentiell betroffenen Feldvogelarten zu überprüfen. Um insbesondere Überwinterungsorte für Insekten zu erhalten sind die Pflegedurchgänge im Frühjahr zu empfehlen. Zur Bekämpfung von unerwünschten Beikräutern kann ein Schröpschnitt erfolgen. Die Schnitt- oder Mulchhöhe sollte bei mindestens 40 cm liegen.

Der Einsatz von Düngern oder Pflanzenschutzmitteln ist auf der gesamten Fläche nicht zulässig.

### **Fläche MC – Blühstreifen**

Entwicklungsziel: Auf der Fläche soll ein mehrjähriger Blühstreifen bzw. eine Blühfläche angelegt werden. Im Gegensatz zu anderen Biotopstrukturen der Agrarlandschaft (z. B. extensives Grünland, Ackerrandstreifen, Hecken) gibt es für Blühstreifen kein historisches Vorbild, welches als Entwicklungsziel herangezogen werden kann.

Mehrjährige Blühstreifen bieten ein über den gesamten Jahresverlauf vorhandenes Lebensraumangebot für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Sie können als Brut- und Nahrungsfläche

für Feldvogelarten sowie als wichtiger Rückzugsort während der Jungenaufzucht dienen. Weiterhin bieten sie ein artenreiches Nahrungsangebot und Überwinterungsstrukturen für Insekten. Je nach Artenzusammensetzung des Blühstreifens unterstützen sie zusätzlich die Etablierung typischer Floren- und Faunenelemente der Wegraine, welche in der heutigen Agrarlandschaft zunehmend gefährdet sind. Da vergleichbare Lebensräume in der heutigen Agrarlandschaft in der Regel fehlen, stellen Blühstreifen ein strukturanreicherndes Element dar und unterstützen die Biotopvernetzung.

Die folgenden Vorgaben zur Anlage und Pflege der Fläche orientieren sich an die Rahmenbedingungen des Vertragsnaturschutzpakets 5042 D „Anlage von Blüh- und Schutzstreifen oder -flächen nach Einsaat mit geeignetem Saatgut“ (LANUV 2023).

Anlage: Vor der Einsaat der Blühstreifen ist der Untergrund entsprechend zu bearbeiten und vorzubereiten. Insbesondere für eine erfolgreiche und zielgerichtete Entwicklung der Blühstreifen ist die vorlaufende Bodenbearbeitung essentiell. Das Saatbett muss möglichst frei von unerwünschten Beikräutern (z. B. Ampfer, Distel, Hirtentäschelkraut, Melde, Winde) sowie Bodenverdichtungen sein. Hierzu kann eine tiefgründige und ggf. mehrmalige Bodenbearbeitung mittels Pflug und Grubber erforderlich werden. Mit der letzten Bodenbearbeitung vor der Ansaat ist durch Einsatz einer Fräse oder Kreiselegge ein feinkrümeliges Saatbett herzustellen. Dieser letzte Bearbeitungsschritt sollte flachgründig erfolgen, damit tiefer liegende Beikrautsamen nicht erneut an die Oberfläche gelangen. Für die Einsaat der Blühstreifen ist zertifiziertes Regiosaatgut aus dem Ursprungsgebiet 2 (Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland) zu verwenden. Es ist eine Saatgutmischung in Anlehnung an die Saatgutmischung D nach Vertragsnaturschutzpaket 5042 zu verwenden (10 % Gräseranteil / 90 % Kräuter- und Leguminosenanteil). Die Einsaat kann wahlweise im Frühjahr oder - vor dem Hintergrund der zunehmenden Frühjahrstrockenheit - im Herbst erfolgen. Das Saatgut darf nicht mechanisch eingearbeitet werden, sondern ist lediglich anzuwalzen.

Pflege: Bei optimaler Entwicklung des mehrjährigen Blühstreifens besteht in der Regel kein Pflegebedarf. Sollte dennoch eine Pflege erforderlich werden, sind folgende Rahmenbedingungen zu beachten.

Zur Bekämpfung von unerwünschten Beikräutern kann ein Schröpfschnitt erfolgen. Die Schnitt- oder Mulchhöhe sollte bei ca. 10-15 cm liegen. Hierbei ist die Vereinbarkeit mit den Brut- und Aufzuchtzeiten der potentiell betroffenen Feldvogelarten zu überprüfen. Der Schröpfzeitpunkt und die Höhe des Schnittes sollten so gewählt werden, dass die auflaufende Saat nicht abgeschnitten wird. Zur ggf. erforderlichen Biomassereduktion kann der Blühstreifen im zeitigen Frühjahr geschlegelt werden.

Eine Beregnung der Fläche, auch im Zusammenhang mit der Beregnung der angrenzenden Nutzflächen, sollte zum Schutz der Fauna nicht erfolgen. Weiterhin ist jegliches Befahren der Fläche mit Ausnahme ggf. erforderlicher Pflegemaßnahmen zu unterlassen.

## **9 Prognose über die Umweltauswirkungen alternativer Planungen**

### **9.1 Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Biotopstrukturen und die damit verbundenen Funktionen für den Naturhaushalt in ihrem aktuellen Zustand erhalten. Da aber bei Nichtdurchführung der Planung davon auszugehen ist, dass die Fläche weiterhin einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt, bleiben auch die bestehenden Vorbelastungen und damit verbundenen Umweltauswirkungen bestehen (z. B. Nährstoffeinträge durch Düngung).

### **9.2 Planungsvarianten**

Um potentielle Standorte für den Neubau einer Feuerwache im Stadtbezirk Kirchhellen zu finden, wurde vor Beginn des Bebauungsplanverfahrens eine intensive Standortanalyse durchgeführt. Hierbei wurden einsatztaktische Kriterien, planungsrechtliche Voraussetzungen sowie die voraussichtlich betroffenen Umweltbelange berücksichtigt. Als Ergebnis der Standortanalyse wurde die sich nun im Verfahren befindliche Fläche an der Rentforter Straße favorisiert.

Im Rahmen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden verschiedene Planungsvarianten entwickelt, wobei von Beginn die Anforderungen durch die zukünftige Nutzung (Betrieb der Feuerwache) sowie die Vermeidung immissionsschutzrechtlicher Konflikte besonders berücksichtigt wurden. Da die konkrete Objektplanung parallel zum Bebauungsplanverfahren erfolgte, konnten bei der weiteren Variantenplanung zusätzlich klimaökologische und artenschutzrechtliche Aspekte berücksichtigt werden, um spätere Konflikte im Hinblick auf die betroffenen Schutzgüter soweit wie möglich zu minimieren.

Aufgrund der besonderen räumlichen und technischen Anforderungen einer Feuerwache war in allen Planungsvarianten ein Mindestmaß an versiegelten Flächen (Raumbedarf, Hofflächen, Fahrwege, Übungsplätze etc.) nachzuweisen. Vor diesem Hintergrund gab es zwischen den Planungsvarianten keine erheblichen Unterschiede im Hinblick auf den Anteil versiegelter Flächen und die damit verbundenen negativen Umweltauswirkungen.

## 10 Maßnahmenübersicht

Zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen sind die folgenden Maßnahmen als Festsetzungen oder Hinweise in den Bebauungsplan aufzunehmen:

### 10.1 Vermeidungsmaßnahmen

- **V1: Schutz der Grün- und Ausgleichsflächen**

Um vermeidbare Eingriffe in den Boden, die Flächeninanspruchnahme sowie baubedingte Bodenveränderungen, welche die Entwicklungsfähigkeit der Grün- und Ausgleichsflächen (MA-MC) negativ beeinträchtigen, so gering wie möglich zu halten, ist eine Nutzung dieser Flächen als Baustelleneinrichtungsfläche, Boden- oder Materiallager nicht zulässig.

- **V2: Bodenmanagementkonzept**

Zum sparsamen und schonenden Umgang mit Mutterboden sowie zur sinnvollen Weiterverwendung des anfallenden Bodenaushubs sollte im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein Bodenmanagementkonzept erstellt werden.

- **V3: Zeitraum für Rodungsarbeiten**

Um Störungen bzw. Tötungen von Vogelarten in Verbindung mit ggf. erforderlichen Rodungsarbeiten sowie bauvorbereitenden Maßnahmen (z. B. Abschieben des Oberbodens) vermeiden zu können, sind diese nur außerhalb der Vogelschutzzeit, also im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar zulässig. Sind die Maßnahmen innerhalb des Zeitraums zwingend erforderlich, sind die betroffenen Bereiche vorab durch qualifiziertes Fachpersonal auf potentielle Brutvorkommen zu untersuchen.

- **V4: Schutz von Bäumen und anderen Gehölzbeständen**

Um negative Beeinträchtigungen der an das Baufeld angrenzenden Gehölzbestände insbesondere entlang der Rentforter Straße während der Bauarbeiten zu vermeiden, sollten diese durch entsprechende Maßnahmen geschützt werden.

- **V5: Errichtung einer Lärmschutzwand**

Um die Richtwerte der TA Lärm einzuhalten und einen ausreichenden Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu gewährleisten, ist am nördlichen Rand der Betriebsfläche der Feuer- und Rettungswache eine 78 m lange und 4,50 m hohe Lärmschutzwand zu errichten.

### 10.2 Minimierungsmaßnahmen

- **M1: Verwendung von versickerungsfähigen Materialien**

Um die Eingriffe in die Wasserhaushaltsbilanz und die damit verbundenen klimatischen Funktionen so gering wie möglich zu halten, sind Zufahrten, Gehwege sowie Stellplatzanlagen sowie alle weiteren Verkehrsflächen ohne besondere technischen Ansprüche

aus versickerungsfähigem Material (z. B: Rasengittersteine, breittufiges Pflaster) herzustellen.

- **M2: Begrünung von Dächern**

Zur Verringerung des Versiegelungsgrads sowie zur Verbesserung der lokalen klimatischen Situation und Rückhaltung von Niederschlagswasser sind alle geeigneten Dachflächen zu mindestens 80 % zu begrünen. Die Dicke der Substratschicht soll mindestens 10 cm betragen. Es sind standortgerechte bodendeckende Pflanzen und möglichst Saat- und Pflanzgut regionaler Herkunft zu verwenden. Die Artenauswahl ist auf da Substrat abzustimmen. Die fachgerechte Anlage, Pflege und Entwicklung ist sicherzustellen.

- **M3: Begrünung von Gebäudefassaden**

Zur Verbesserung der lokalen klimatischen Situation und der Aufenthaltsqualität und Arbeitsbedingungen innerhalb der Gebäude ist eine Fassadenfläche von mindestens 120 m<sup>2</sup> zu begrünen. Die fachgerechte Anlage, Pflege und Entwicklung ist sicherzustellen. Die Kletterpflanzen sollen eine Unterpflanzung erhalten, um den Wurzelbereich zu verschatten. Für die verschiedenen Fassadenausrichtungen können folgende Arten verwendet werden:

West- und Ostfassaden: *Lonicera henryi*, *L. heckrottii*, *L. periclymenum*, *Clematis spec.*  
Südfassaden: *Vitis spec.*, *Rosa spec.* (Kletterrosen)

- **M4: Baumpflanzungen an Stellplatzanlagen und Hofflächen**

Zur Verbesserung der lokalen klimatischen Situation sind entlang der Stellplatzanlagen (MD) und Hofflächen (ME) standortangepasste Baumpflanzungen vorzusehen. Es gelten folgende Vorgaben:

Stellplatzanlage (Fläche MD): acht Bäume, II. Ordnung, kleinkronig, Höhe ca. 10 m, Breite, 6-8 m

Hof der Feuerwache (Fläche ME): zwei Bäume, II. Ordnung, kleinkronig, Höhe ca. 8 m, Breite 6 m

- **M5: Begrünung der Betriebsflächen**

Zur Verbesserung der ökologischen Funktion und des Lebensraumangebotes für Pflanzen und Tiere sind die anderweitig nicht benötigten Betriebsflächen der Feuer- und Rettungswache mit einheimischen standorttypischen Pflanzenarten (Bäume, Sträucher, Kräuter, Gräser) zu begrünen. Hierfür ist Saat- und Pflanzgut regionaler Herkunft zu verwenden. Die fachgerechte Anlage, Pflege und Entwicklung ist sicherzustellen.

### 10.3 Ausgleichsmaßnahmen

- **A1: Entwicklung einer extensiv genutzten Streuobstwiese – Fläche MA**

Zum Ausgleich des entstehenden Eingriffes in Natur und Landschaft ist die Entwicklung einer extensiv genutzten Streuobstwiese vorgesehen. Die fachgerechte Anlage, Pflege und Entwicklung ist sicherzustellen (vgl. Kapitel 8.3).

- **A2: Entwicklung einer Ackerbrache durch Selbstbegrünung – Fläche MB**

Zum Ausgleich des entstehenden Eingriffes in Natur und Landschaft ist die Entwicklung einer Ackerbrache mit verschiedenen Sukzessionsstadien vorgesehen. Die fachgerechte Anlage, Pflege und Entwicklung ist sicherzustellen (vgl. Kapitel 8.3).

- **A3: Entwicklung eines mehrjährigen Blühstreifens bzw. Blühfläche – Fläche MC**

Zum Ausgleich des entstehenden Eingriffes in Natur und Landschaft ist die Entwicklung eines mehrjährigen Blühstreifens bzw. einer Blühfläche vorgesehen. Die fachgerechte Anlage, Pflege und Entwicklung ist sicherzustellen (vgl. Kapitel 8.3).

### 10.4 CEF-Maßnahmen

- **CEF1: Entwicklung eines Ersatzlebensraums für die Feldlerche**

Um vorsorglich einen potentiellen Lebensraumverlust für ein Brutrevier der Feldlerche auszugleichen, ist auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche an der Wiedau (Gemarkung Kirchhellen, Flur 76, Flurstück 43 tlw.) eine Feldvogelbrache von mindestens 1,0 ha anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Diese Maßnahme ist als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vor Beginn der Erschließungsarbeiten umzusetzen. Die fachgerechte Anlage, Pflege und Entwicklung ist sicherzustellen (vgl. Kapitel 6.4.2).

## **11 Zusätzliche Angaben**

### **11.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Die Beschreibung des aktuellen Umweltzustands sowie die Prognose der Umweltauswirkungen erfolgte auf Grundlage von mehrmaligen Geländebegehungen, Auskünften aus behördlichen Fachinformationssystemen, Auswertung rechtskräftiger Planwerke sowie der Anwendung fachlicher anerkannter Analysemethoden im Rahmen von separaten Fachgutachten.

Zu den näheren Angaben der verwendeten technischen und analytischen Verfahren wird auf die Kapitel zu den einzelnen Schutzgütern bzw. die jeweiligen Fachgutachten verwiesen.

### **11.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Bei der Zusammenstellung des Datenmaterials zu den einzelnen Schutzgütern sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Bei der Beschreibung des aktuellen Umweltzustands sowie der Prognose der Umweltauswirkungen liegen somit nach aktuellem Kenntnisstand keine relevanten Defizite vor.

### **11.3 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Nach § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Für den vorliegenden Bebauungsplan sind folgende Überwachungsmaßnahmen maßgeblich:

- Kontrolle der Einhaltung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen insbesondere während der Bauphase
- Kontrolle der Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen (Flächen MA-MC und CEF1) sowie fortlaufendes Monitoring der Entwicklung der Maßnahmen
- Kontrolle und Abnahme der sonstigen durchzuführenden Pflanzmaßnahmen
- Kontrolle der Umsetzung von Maßnahmen zum Immissionsschutz nach den Festsetzungen des Bebauungsplans

Die Durchführung und Umsetzung der genannten Überwachungsmaßnahmen erfolgt durch die Stadt Bottrop und den zuständigen Fachbehörden sowie ggf. hierfür beauftragte externe Personen.

## 12 Zusammenfassung

Die Stadt Bottrop beabsichtigt den Neubau der Feuer- und Rettungswache II als Ersatz für die bereits bestehende Feuerwache im Stadtbezirk Kirchhellen. Unter Berücksichtigung einsatztaktischer Kriterien, planungsrechtlicher Voraussetzungen sowie der voraussichtlich betroffenen Umweltbelange wurde eine landwirtschaftlich genutzte Fläche entlang Rentforter Straße für den Neubau favorisiert.

Der Rat der Stadt Bottrop hat die Verwaltung beauftragt, die erforderlichen Schritte für den Neubau der Feuer- und Rettungswache II am projektierten Standort einzuleiten. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür zu schaffen, erfolgte am 16.06.2020 der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 98 „Feuer- und Rettungswache II“ sowie die Einleitung des damit verbundenen Verfahrens zur 14. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP).

Im Zuge der Aufstellung von Bauleitplänen ist eine Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes nach den gesetzlichen Vorgaben des BauGB durchzuführen. Im hiermit vorliegenden Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planungen beschrieben und bewertet sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der festgestellten negativen Auswirkungen formuliert.

Das Plangebiet liegt im nördlichen Stadtgebiet von Bottrop im Stadtbezirk Kirchhellen und umfasst eine Fläche von ca. 1,5 ha. Es wird an der nördlichen Seite von der Straße „In der Koppel“ und im östlichen Bereich von der Rentforter Straße begrenzt. Am westlichen und südlichen Rand wird das Plangebietes von landwirtschaftlich genutzten Flächen eingerahmt.

Im Bebauungsplan wird der östliche Teil des Plangebietes als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuer- und Rettungswache festgesetzt. Die umgebenden Bereiche werden als Grünflächen (MA-MC) festgesetzt. Die geplante FNP-Änderung deckt sich im Änderungsbereich 1 sowohl örtlich als auch inhaltlich mit den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans, sodass die Umweltauswirkungen der beiden Verfahren zusammenfassend dargestellt werden können.

Mit dem Neubau der Feuer- und Rettungswache kommt es auf einer Fläche von ca. 8.300 m<sup>2</sup> des Plangebietes zu einer erstmaligen und vollständigen Versiegelung des Bodens. Hierdurch wird die lokale Versickerung des Niederschlagswassers und Grundwasserneubildung negativ beeinträchtigt. In diesem Zusammenhang ist auch eine negative Beeinträchtigung der lokalen klimaökologischen Situation zu prognostizieren. Weiterhin sind insbesondere aus dem Betrieb der Feuer- und Rettungswache Lärmimmissionen in die umgebenden Siedlungsbereiche zu erwarten.

Um die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt bzw. die einzelnen Schutzgüter soweit wie möglich Vermeiden und Minimieren zu können, sind im Bebauungsplan entsprechende Maßnahmen festzusetzen. Diese umfassen allgemeine Maßnahmen zum Schutz von Boden, Wasser, Vegetation und Tieren sowie zum sparsamen Umgang mit Fläche. Weiterhin sind klimaökologisch wirksame Maßnahmen in Form von Dach- und Fassadenbegrünungen, Verwendung von sickerfähigen Materialien sowie Baumpflanzungen vorgesehen. Um weiterhin einen ausreichenden Schutz vor schädlichen Lärmemissionen zu gewährleisten ist im nördlichen Teil des Plangebietes eine Lärmschutzwand zu errichten.

Zum Ausgleich der erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft sind die umgebenden Grünflächen (MA-MC) ökologisch aufzuwerten und als Ausgleichsmaßnahmen festzusetzen. Auf den Flächen werden extensive Streuobstwiesen, Ackerbrachen sowie Blühstreifen entwickelt. Die durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe können durch die festzusetzenden Ausgleichsmaßnahmen vollständig kompensiert werden. Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss in Höhe von 2.213 Wertpunkten.

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit planungsrelevanter bzw. schützenswerter Arten im Sinne der § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG kann – mit Ausnahme der Feldlerche – ausgeschlossen werden. Für die Feldlerche können sich durch den Neubau der Feuer- und Rettungswache kulissenbedingte Störwirkungen, die bis in die südlich an das Plangebiet grenzenden Ackerflächen hineinwirken können, sowie damit verbundene Lebensraumverluste ergeben. Zum Ausgleich dieser (potentiellen) Beeinträchtigung der Feldlerche ist als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme eine Feldvogelbrache mit einer Größe von mindestens 1,0 ha auf einer Ackerfläche an der Straße Wiedau zu entwickeln. Um zusätzliche kulissenbedingte Störwirkungen zu vermeiden, ist im südlichen Bereich des Plangebietes die Entwicklung weiterer Vertikalstrukturen (z. B. Baumpflanzungen) zu unterlassen.

Der Änderungsbereich 2 der geplanten FNP-Änderung liegt nördlich der Straße Im Pinntal und umfasst den ursprünglich angedachten Standort zum Neubau einer Feuerwache. In der aktuellen Darstellung des FNP ist der Änderungsbereich mit dem Planzeichen Feuerwache versehen und als gewerbliche Baufläche dargestellt. Vor dem Hintergrund des neuen Standortes kann auf das Planzeichen Feuerwache zukünftig verzichtet werden. Weiterhin soll für den überwiegenden Teil der Fläche die Darstellung der gewerblichen Baufläche entfallen und der Bereich zukünftig als Grünfläche dargestellt werden. Da dieser Änderungsbereich keinen unmittelbaren örtlichen Bezug zum Plangebiet aufweist, erfolgt eine separate Darstellung der Umweltauswirkungen.

Im Änderungsbereich 2 haben sich in den vergangenen Jahren ökologisch wertvolle Biotopstrukturen entwickelt und erhalten, die teilweise einem gesetzlichen Schutzstatus unterliegen (gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG). Weiterhin finden sich im Nordteil des Änderungsbereiches schützenswerte Niedermoorböden unterschiedlicher Ausprägungen vor. Eine weitere Nutzung der Fläche liegt aktuell nicht vor.

Vor dem Hintergrund der Aufhebung der Darstellung als gewerbliche Baufläche und der geplanten Darstellung als Grünfläche können die bestehenden Biotopstrukturen dort in ihrem jetzigen Zustand erhalten bleiben und sich weiter unter Berücksichtigung der Standortbedingungen entwickeln. Damit verbunden bleiben auch die sonstigen schutzgutbezogenen Wertigkeiten und Funktionen in ihrem jetzigen Zustand erhalten. Folglich sind mit der geplanten FNP-Änderung (Änderungsbereich 2) keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt bzw. die einzelnen Schutzgüter zu erwarten.

Gez.  
Tilman Christian

## 13 Quellenverzeichnis

### 13.1 Literatur

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (HRSG.) (1977): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 Kleve/Wesel. Bonn – Bad Godesberg.

BURRICHTER, E. (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht. Erläuterungen zur Übersichtskarte 1:200.000. Landeskundliche Karten und Hefte der Geographischen Kommission für Westfalen. Siedlung und Landschaft in Westfalen 8. Münster.

DEUTSCHER WETTERDIENST (2022): Open Data Bereich des Climate Data Center. Online unter: [https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/) (zuletzt abgerufen am 16.11.2022).

LANUV (2019): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege NRW. Landschaftsbild NRW. Online unter: <https://www.fachbeitrag-naturschutz.nrw.de/fachbeitrag/de/fachinfo/landschaftsbild> (zuletzt abgerufen am 15.08.2023).

LANUV (2023): Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz. GAP-Förderperiode 2023-2027. Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz. LANUV-Arbeitsblatt 35. Recklinghausen.

LUDWIG, D. & H. MEINIG (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen. Bochum.

REGIONALVERBAND RUHR (2019): Klimaanalyse Stadt Bottrop. Essen.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

### 13.2 Fachgutachten

AHLENBERG INGENIEURE GMBH (2022): Feuerwache Kirchhellen Neubau. In der Koppel 11, 46244 Bottrop. Orientierende Baugrundbeurteilung (Stand Juni 2022).

GEOLOGIE:BÜRO JENDRZEJEWSKI & WEFERS (2020): Orientierende Bodenuntersuchungen für den Neubau der Feuerwache 2 auf dem Grundstück „In der Koppel“ in Bottrop-Kirchhellen (Stand Februar 2020).

ÖKOPLAN KORDGES (2023): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP Stufe 1 u. 2) zum Neubau der Feuer- und Rettungswache II in Bottrop-Kirchhellen, im Rahmen des B-Plan Nr. 98 (Stand September 2023).

PEUTZ CONSULT GMBH (2023): Klimatische Untersuchung zum Vorhaben „FW2-Nebau der Feuerwache Kirchhellen“ in Bottrop-Kirchhellen (Stand Juni 2023).

TAC – TECHNISCHE AKUSTIK (2023a): Ermittlung der Geräuschemissionen und -immissionen aus dem Betrieb einer geplanten Feuerwache am Standort In der Koppel 11 in 46244 Bottrop-Kirchhellen (Stand August 2023).

TAC – TECHNISCHE AKUSTIK (2023b): Stellungnahme zur schalltechnischen Untersuchung „Ermittlung der Geräuschemissionen und -immissionen aus dem Betrieb einer geplanten Feuerwache am Standort In der Koppel 11 in 46244 Bottrop-Kirchhellen“ vom 03.08.2023 (Stand September 2023).

### **13.3 Gesetze und Verordnungen**

BAUGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184) geändert worden ist.

BAUNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

BBODSCHG: Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BlMSCHG: Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

BlMSCHV: Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

BNATSCHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

GEG: Gebäudeenergiegesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das durch Artikel 18a des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist.

KLANG: Klimaanpassungsgesetz Nordrhein-Westfalen vom 08. Juli 2021 (GV. NRW. S. 910).

KSG: Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist.

LNATSCHG NRW: Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 01. Februar 2022 (GV. NRW. S. 139) geändert worden ist.

LWG NRW: Wassergesetz für das Nordrhein-Westfalen (LWG NRW) vom 25. Juni 1995 (GV. NW. 1995 S. 926), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2021 (BV. NRW. S. 1470) geändert worden ist.

TA LÄRM: Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), die zuletzt durch die Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) geändert worden ist.

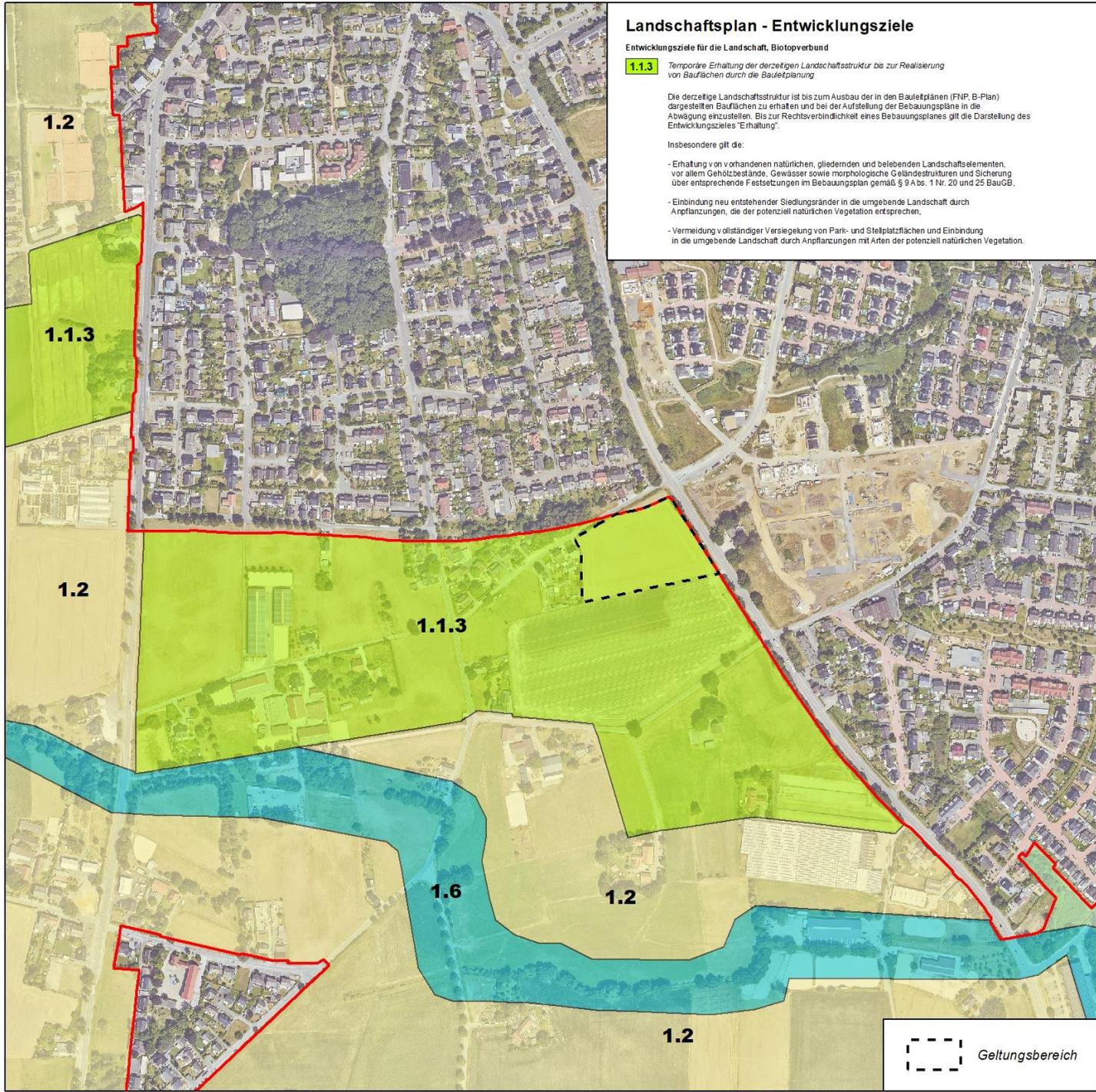
TA LUFT: Neufassung der ersten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 18. August 2021 (GMBI 2021 Nr. 48-54, S. 1050).

WHG: Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

#### **13.4 Sonstige Regelwerke**

DIN 18005: Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung.

RLS 19: Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen.



### Landschaftsplan - Entwicklungsziele

#### Entwicklungsziele für die Landschaft, Biotopverbund

**1.1.3** Temporäre Erhaltung der derzeitigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Bauflächen durch die Bauleitplanung

Die derzeitige Landschaftsstruktur ist bis zum Ausbau der in den Bauleitplänen (FNP, B-Plan) dargestellten Bauflächen zu erhalten und bei der Aufstellung der Bebauungspläne in die Abwägung einzustellen. Bis zur Rechtsverbindlichkeit eines Bebauungsplanes gilt die Darstellung des Entwicklungszieles "Erhaltung".

- Insbesondere gilt die:
- Erhaltung von vorhandenen natürlichen, gliedernden und belebenden Landschaftselementen, vor allem Gehölzbestände, Gewässer sowie morphologische Geländestrukturen und Sicherung über entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB.
  - Einbindung neu entstehender Siedlungsänder in die umgebende Landschaft durch Anpflanzungen, die der potenziell natürlichen Vegetation entsprechen.
  - Vermeidung von vollständiger Versiegelung von Park- und Stellplatzflächen und Einbindung in die umgebende Landschaft durch Anpflanzungen mit Arten der potenziell natürlichen Vegetation.

**1.2** Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen

Vorhandene naturnahe Lebensräume und Landschaftselemente sind zu erhalten und zu pflegen. Die Entwicklungsräume sind durch Maßnahmen nach § 26 LG in ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit in Bezug auf den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft sowie den Biotopverbund zu verbessern. Der Freiraum ist als landwirtschaftliches Vorranggebiet zu sichern.

- Weiterhin gilt:
- Erhaltung von Grasfeldwegen,
  - Geleitschutz bei Vorkommen bodenbrütender Vogelarten,
  - Anwendung produktionsintegrierter Maßnahmen auf wechselnden Flächen, wie z. B. Anlage von Ackerrand- und Blühstreifen, Vergrößerung des Reihenabstandes im Getreide, Verlängerung der Stoppelfeldphase, Anlage von Lerchenfenstern usw.,
  - Extensivierung der Grünlandnutzung,
  - Erhöhung des derzeitigen Grünlandanteiles an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche, insbesondere in grund- bzw. stauwasserbeeinflussten Lagen und in erosionsgefährdeten Bereichen,
  - Anreicherung durch Anlage und Pflege von linearen Strukturen wie Uferandstreifen, Wegränder, artenreiche Säume entlang der Grenzen zwischen Acker- und Grünlandflächen sowie sonstige Krautsäume,
  - Anreicherung durch Anpflanzung von Einzelbäumen, Baumreihen, Kopfbaumreihen, Hecken und Ufergehölzen, vorrangig entlang von Straßen, Wegen, Geländekanten, Bachufere, im Umkreis von Gebäuden und an Flurstücksgrenzen,
  - Anreicherung durch Anlage von Obstbaumbeständen, bevorzugt in Ortsrandlagen sowie im Umkreis von Gebäuden,
  - Verbesserung der Einbindung baulicher Anlagen von Gärtnerbetrieben und Hofgebäuden in die umgebende Landschaft durch Anpflanzungen, die der potenziell natürlichen Vegetation entsprechen,
  - Vermeidung weiterer Zersiedelung der Landschaft.

**1.6** Erhaltung und Entwicklung von Fließgewässern und ihren Auen und Tälern

- Insbesondere gilt die:
- Erhaltung und Entwicklung sowie Reaktivierung der Bachauen und Fließgewässer als natürliche Lebensadern in der Landschaft mit ihrer herausragenden Bedeutung für den Biotopverbund,
  - Erhaltung, Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushaltes der Auenbereiche und der Wasserqualität der Fließgewässer sowie entsprechende Minderung der Nährstoffeinträge,
  - Erhaltung, Sicherung und Regenerierung von Niedermoor- und Anmoorgleystandorten und weiteren grundwasser geprägten Gleye und Auenböden,
  - Erhaltung und Entwicklung der Lebensstätten besonders geschützter oder gefährdeter auentypischer Tier- und Pflanzenarten durch Schutz- und Pflegemaßnahmen,
  - Erhaltung und Sicherung der naturnahen bzw. noch unverbauten Fließgewässer (-abschnitte),
  - Rückbau bzw. Renaturierung der naturfernen und begrädeten Fließgewässer (-abschnitte) sowie Entfesselung der verbauten Fließgewässerabschnitte,
  - Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer,
  - Erhaltung auentypischer, prägender Landschaftsbestandteile und gliedernder und belebender Elemente der Auenlandschaft sowie Anreicherung und Schutz vor Stoffeintrag und Flächenerosion durch Anpflanzung von Ufergehölzen, Kopfbaumreihen und Hecken,
  - Erhaltung und Entwicklung des vorhandenen Grünlandes der Bachauen, insbesondere von Feucht- und Nassgrünland,
  - Erhöhung des derzeitigen Grünlandanteiles an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche in der grundwasserbeeinflussten Auenlandschaft,
  - Erhaltung und Wiederherstellung von natürlichen, auentypischen Geländestrukturen mit Altarmen, Flutmulden, Kleingewässern und Blänken,
  - Anreicherung und Schutz vor Stoffeintrag und Erosion durch Anlage und Pflege von linearen Strukturen, wie Uferandstreifen, Wegrändern und sonstigen Krautsäumen.

— Geltungsbereich des Landschaftsplans

<b>Umweltbericht</b>	Grundlage: Luftbild '22
<b>Bebauungsplan 98</b>	Bearbeitet Juchem
<b>Feuer- und Rettungswache II</b>	Datum: 23.08.2023
<b>Karte 1.a</b>	Maßstab: 1 : 5.000
<b>Landschaftsplan Entwicklungsziele</b>	gez. Beckmann Fachbereichsleiter

0 50 100 150 200 Meter



# Landschaftsplan - Schutzgebiete

## Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet**  
**Landschaftsschutzgebiet 2.2.4 "Wiesentalbach"**  
 Das Landschaftsschutzgebiet umfasst
  - die Niederung des Wiesentalbaches mit grundwasserbeeinflussten und teilweise anmoorigen Böden,
  - den begrädeten Wiesentalbach mit abschnittsweise begleitenden Gehölzstrukturen,
  - eine kleinteilige, durch vielfältige landwirtschaftliche Nutzungen geprägte Kulturlandschaft mit alten Hoflagen, Hofmähen, insbesondere als Pferdeweiden genutzten Grünlandflächen, Obstwiesen und -weiden sowie Ackerflächen,
  - eine durch zahlreiche Hecken, Baumreihen und Einzelbäume gegliederte Landschaft,
  - die Streusiedlungen südlich Kirchhellen mit gehölzreichen Gärten.**Landschaftsschutzgebiet 2.2.5 "Grafenwald/Boyetal"**  
 Das Landschaftsschutzgebiet umfasst
  - das Boyetal westlich der L 623 mit grundwasserbeeinflussten und teilweise anmoorigen Böden (ausgenommen die Flächen des Boyeumbaus),
  - das naturnahe Regenrückhaltebecken an der Boye,
  - die überwiegend durch Grünland geprägten Flächen südöstlich der Straße Am Schleitkamp auf anmoorigem Standort sowie die ackerdominierten Bereiche im Nordwesten des LSG,
  - einzelne kleine Feldgehölze sowie der Laubmischwald am Sportplatz Am Schleitkamp.
  
- Naturdenkmal**  
**Naturdenkmal 2.3.10 "Stiel-Eiche an der Straße Dortheide"**  
 Die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) mit mächtiger Kronentraufe steht im Randbereich des befestigten Hofplatzes der Hoflage Holbeck südlich der Straße Dortheide.  
 Die Festsetzung als Naturdenkmal ist nach § 28 (1) Nr. 2 BNatSchG erforderlich
  - wegen der Eigenart und Schönheit des Baumes und
  - zur Erhaltung eines markanten, landschafts- und hofbildprägenden Einzelbaumes.**Naturdenkmal 2.3.11 "Esche an der Burgstraße"**  
 Es handelt sich um eine ca. achtzigjährige Esche (*Fraxinus excelsior*) innerhalb eines Gehölzstrefens entlang der Burgstraße.  
 Die Festsetzung als Naturdenkmal ist nach § 28 (1) Nr. 2 BNatSchG erforderlich
  - wegen der Eigenart und Schönheit des Baumes.
  
- Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile nach § 39 LNatSchG NRW (ehemals § 47 LG NRW)**
  
- Geltungsbereich des Landschaftsplans**

**Umweltbericht**  
**Bebauungsplan 98**  
**Feuer- und Rettungswache II**

Grundlage: Luftbild '22  
 Bearbeitet Juchem  
 Datum: 23.08.2023  
 Maßstab: 1 : 5.000

*Karte 1.b*  
**Landschaftsplan Schutzgebiete**

0 50 100 150 200 Meter N  
gez. Beckmann  
Fachbereichsleiter

**Geltungsbereich**



--- Geltungsbereich

## Landschaftsplan - Entwicklungsmaßnahmen

Maßnahmen, die Verpflichtungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie erfüllen

••• Förderung des natürlichen Fließverhaltens

**Maßnahme 5.3.2-1 "Fließgewässer des Gewässerentwicklungskonzeptes Schölsbachsystems"**  
 Das Konzept umfasst die Gewässer Heidebach, Holtkampgraben, Breilsbach einschließlich eines Nebengewässers, Bräukebach, Schölsbach, Grenzbach und Feldhauser Mühlenbach. Das natürliche Fließverhalten der Bäche ist durch die im Gewässerentwicklungskonzept aufgezeigten Maßnahmen zu fördern.

**Maßnahme 5.3.2-3 "Wiesentalbach"**  
 Der Wiesentalbach fließt vollkommen begründet im Bereich von Acker- und Grünlandparzellen bzw. parallel zu Straßen. Die Intensivnutzungen reichen bis an die Böschungsoberkanten des Baches heran. Das natürliche Fließverhalten des Baches ist durch geeignete Maßnahmen zu fördern.

Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung des Landschaftsbildes

■ Entwicklung standortgerechter Gehölze / Eingrünung baulicher Anlagen

**Maßnahme 5.5-2 "Eingrünung eines Reitstalles nördlich der Straße in der Koppel"**  
 Anpflanzung eines dreireihigen Gehölzstreifens aus standortgerechten, einheimischen Baum- und Straucharten der Pflanzenliste I. Die Anpflanzung auf der Westseite der Halle erfolgt westlich des Feldweges.

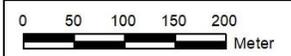
**Maßnahme 5.5-3 "Anpflanzung eines Gehölzstreifens westlich der Straße Vogelsrauh"**  
 Anpflanzung eines zweireihigen Gehölzstreifens im Bereich eines Walles westlich und südlich einer Gewächshausanlage aus standortgerechten, einheimischen Baumarten Größe und Straucharten der Pflanzenliste IV.

— Geltungsbereich des Landschaftsplans

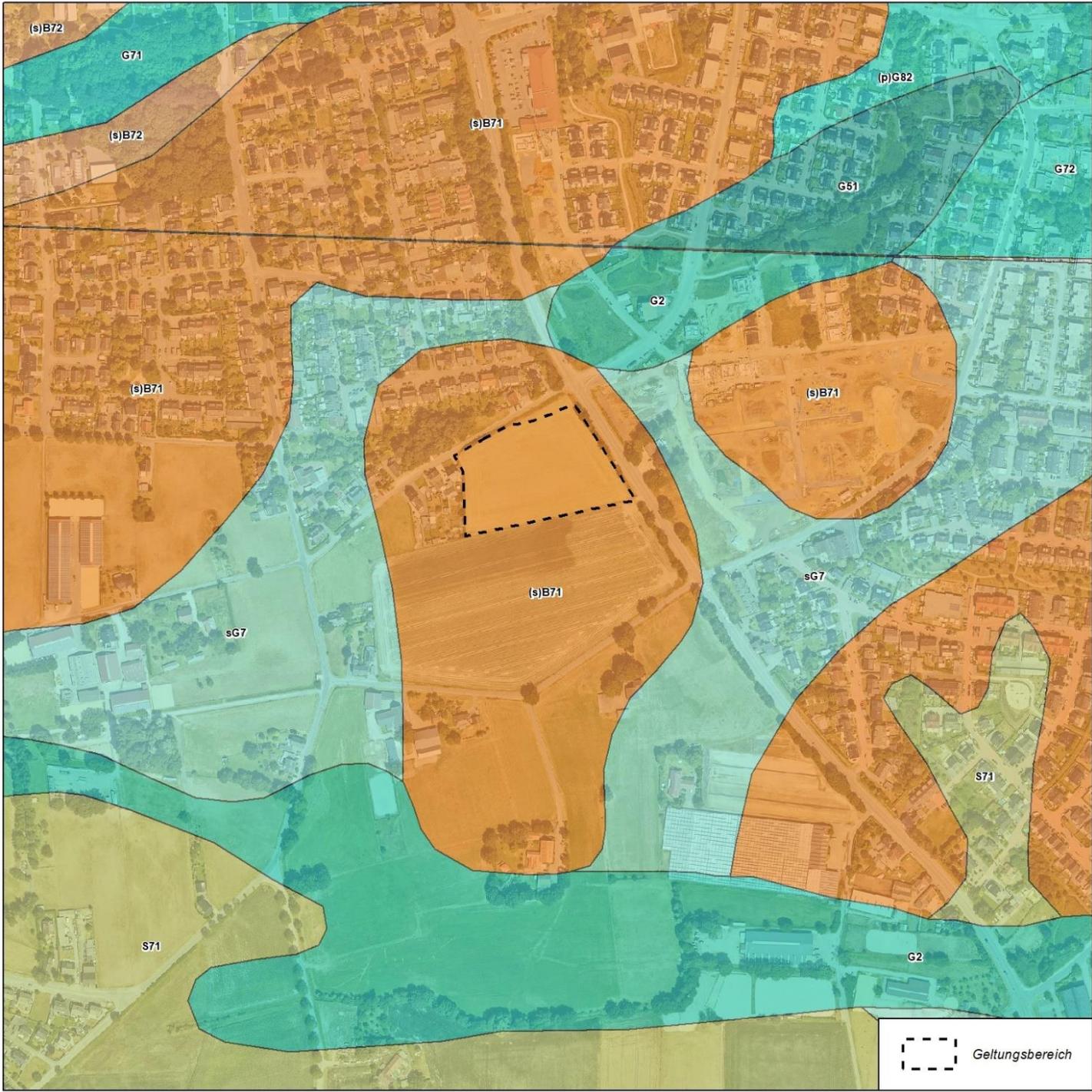
### Umweltbericht Bebauungsplan 98 Feuer- und Rettungswache II

Grundlage: Luftbild '22  
 Bearbeitet Juchem  
 Datum: 23.08.2023  
 Maßstab: 1 : 5.000

Karte 1.c  
 Landschaftsplan Entwicklungs-  
 maßnahmen



N  
 gez. Beckmann  
 Fachbereichsleiter



**Bodenkarte BK50**

**Terrestrische Böden**

- (s)B71 Braunerde und Pseudogley-Braunerde
- (s)B72 Braunerde, z. T. Pseudogley-Braunerde und Podsol-Braunerde
- S71 Pseudogley, z. T. Podsol-Pseudogley

**Semiterrestrische Böden**

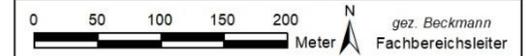
- G2 Gley, stellenweise Anmoorgley oder Pseudogley-Gley
- sG7 Pseudogley-Gley, z. T. Gley-Pseudogley
- G61 Gley, z. T. Anmoorgley
- G71 Gley, z. T. Anmoorgley
- G72 Gley
- (p)G82 Gley und Podsol-Gley

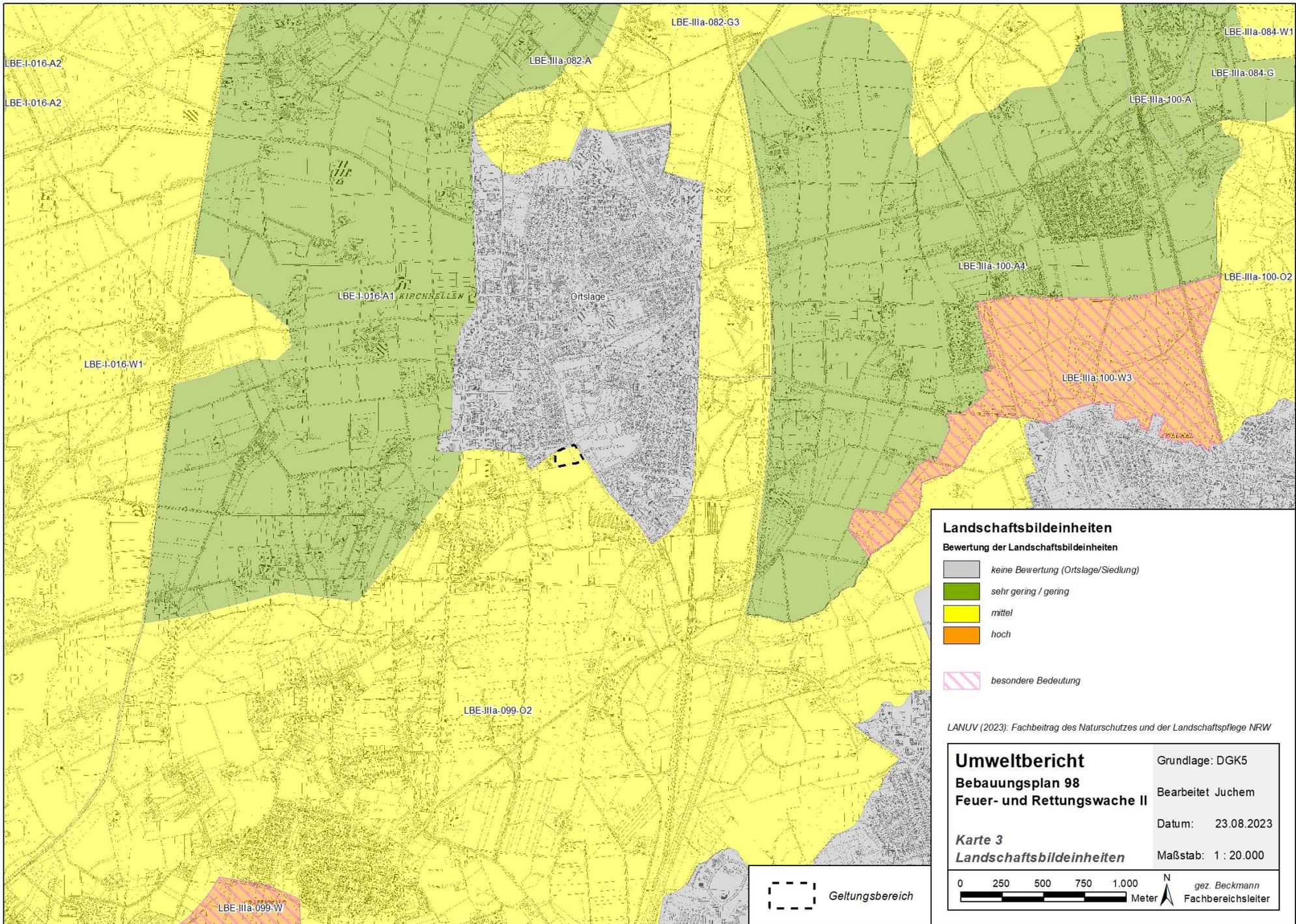
Geltungsbereich

**Umweltbericht**  
**Bebauungsplan 98**  
**Feuer- und Rettungswache II**

Grundlage: Luftbild '22  
 Bearbeitet Juchem  
 Datum: 23.08.2023  
 Maßstab: 1 : 4.000

*Karte 2*  
**Bodenkarte BK50**





**Landschaftsbildeinheiten**

Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

- keine Bewertung (Ortslage/Siedlung)
- sehr gering / gering
- mittel
- hoch
- besondere Bedeutung

LANUV (2023): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege NRW

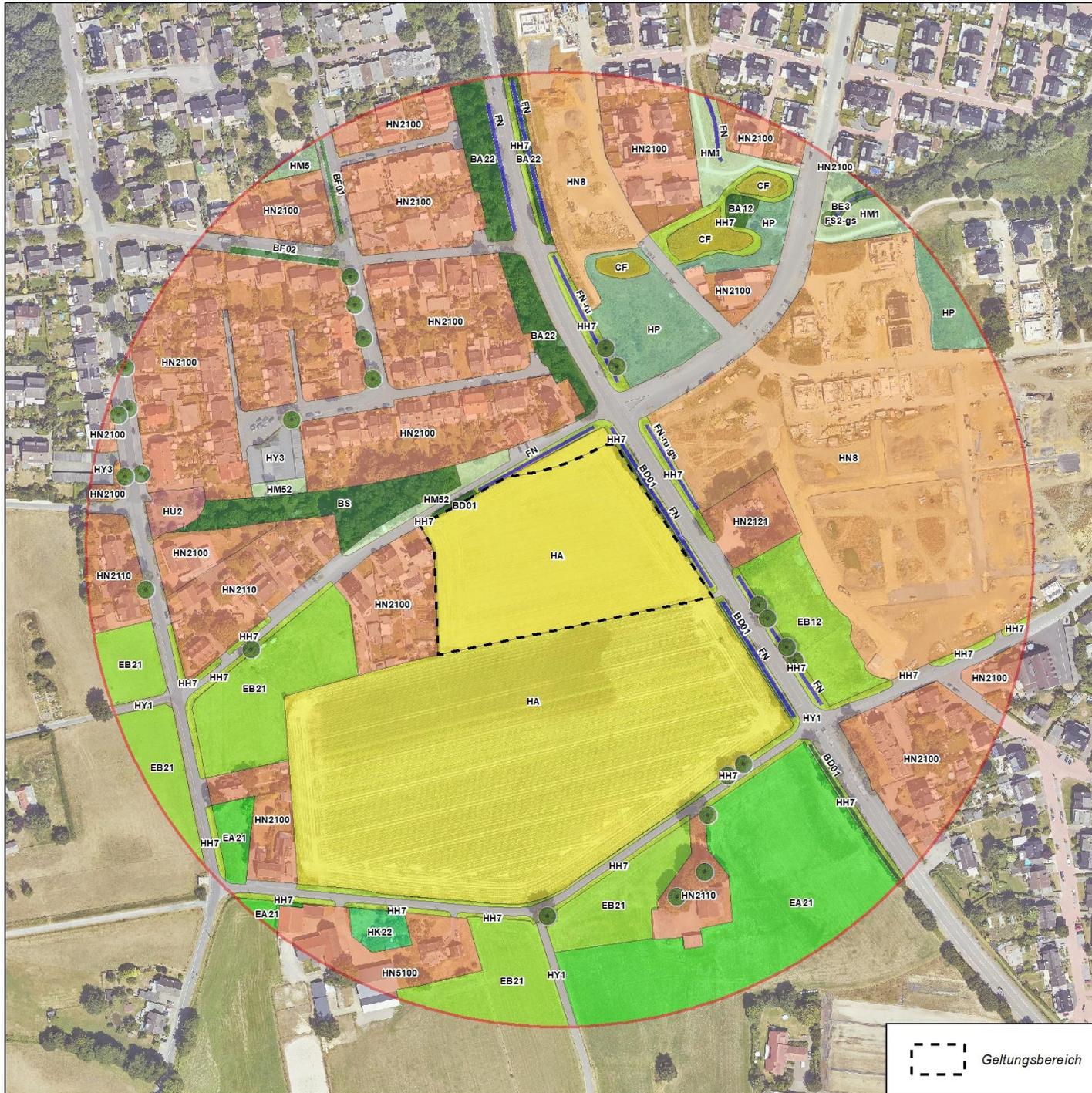
<b>Umweltbericht</b>	Grundlage: DGK5
<b>Bebauungsplan 98</b>	Bearbeitet Juchem
<b>Feuer- und Rettungswache II</b>	Datum: 23.08.2023
<b>Karte 3</b>	Maßstab: 1 : 20.000
<b>Landschaftsbildeinheiten</b>	

0 250 500 750 1.000 Meter

N

gez. Beckmann  
Fachbereichsleiter

  Geltungsbereich



## Biotypen - Bestand

### Gebüsch- und Gehölzbestände

- BA12 Feldgehölze mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mittleres Baumholz
- BA22 Feldgehölze mit überwiegend standortfremden Gehölzen, mittleres Baumholz
- BB01 Überwiegend ältere Hecken mit naturnaher Strukturierung, Baum-Strauchhecken
- BB04 Baumreihen/-gruppen an Straßen und innerhalb von Siedlungsflächen, geringes Baumholz
- BB02 Baumreihen/-gruppen an Straßen und innerhalb von Siedlungsflächen, mittleres Baumholz
- BS Gehölze im Siedlungsbereich, strukturalarme Pflanzungen
- BE3 Bachauen-Gehölze
- Einzelbaum

### Zwischen- und Niedermoore ohne Gehölze

- CF Großröhrichte

### Grünland

- EA21 Artenarmes Intensivgrünland mäßig trocken bis frisch
- EB21 Artenarmes Weidegrünland, mäßig trocken bis frisch

### Fließende Gewässer

- FS2 Sommerwarme Niederungsbäche, mäßig ausgebaut, bedingt naturnah
- FN Gräben

### Gras- und Staudenfluren

- HP Ausdauernde Kraut- und Ruderalfluren, halbruderaler Gras- und Staudenfluren
- HH7 Grasfluren der Dämme, Böschungen, Straßen- und Wegränder

### Kulturlandpflanzenbestände und Gärten

- HA Acker
- HB Ackerbrachen

### Obstbauplantagen und Streuobstwiesen

- HK21 Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Obstgärten ohne alte Hochstämme
- HK22 Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Obstgärten mit alten Hochstämmen

### Öffentliche und halböffentliche Grün- und Erholungsflächen

- HM1 Parks, Grünanlagen und Friedhöfe ohne alten Baumbestand
- HM5 öffentliche Grünflächen geringer bis mittlerer Ausdehnung, Begleitgrün
- HM52 intensiv gepflegte Rasenflächen
- HU2 Sport- und Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad, Rasen

### Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieflächen

- HN2100 Wohnbebauung, geringer Laubholzanteil, geringer Nadelholzanteil
- HN2110 Wohnbebauung, mittlerer Laubholzanteil, geringer Nadelholzanteil
- HN2121 Wohnbebauung, hoher Laubholzanteil, mittlerer Nadelholzanteil
- HN4000 industriell/gewerbliche Bebauung, geringer Laubholzanteil, geringer Nadelholzanteil
- HN5100 Landwirtschaftliche Gebäude und Hofflächen, geringer Laubholzanteil, geringer Nadelholzanteil
- HN8 Baustellen und Neubaugebiete

### Verkehrswegen, Plätze und Hofflächen

- HY1 Straßen, Überwiegend vollversiegelte Flächen des Straßenverkehrs
- HY3 Befestigte Flächen des ruhenden Verkehrs, Parkplätze, Garagenhöfe und sonstige befestigte Flächen

## Umweltbericht Bebauungsplan 98 Feuer- und Rettungswache II

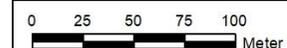
Grundlage: Luftbild '22

Bearbeitet Juchem

Datum: 29.09.2023

### Karte 4.a Biotypen Bestand

Maßstab: 1 : 2.500



N  
gez. Beckmann  
Fachbereichsleiter

Geltungsbereich



## Biotoptypen - Planung

### Gebüsch- und Gehölzbestände

- BA12 Feldgehölze mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mittleres Baumholz
- BA22 Feldgehölze mit überwiegend standortfremden Gehölzen, mittleres Baumholz
- BB01 Überwiegend ältere Hecken mit naturnaher Strukturierung, Baum-Strauchhecken
- BB04 Baumreihen/-gruppen an Straßen und innerhalb von Siedlungsflächen, geringes Baumholz
- BB02 Baumreihen/-gruppen an Straßen und innerhalb von Siedlungsflächen, mittleres Baumholz
- BS Gehölze im Siedlungsbereich, strukturarmer Pflanzungen
- BE3 Bachauen-Gehölze
- Einzelbaum

### Zwischen- und Niedermoore ohne Gehölze

- CF Großröhrichte

### Grünland

- EA21 Artenarmes Intensivgrünland mäßig trocken bis frisch
- EB21 Artenarmes Weidegrünland, mäßig trocken bis frisch

### Fließende Gewässer

- FS2 Sommerwarme Niederungsbäche, mäßig ausgebaut, bedingt naturnah
- FN Gräben

### Gras- und Staudenfluren

- HP Ausdauernde Kraut- und Ruderalfluren, halbruderaler Gras- und Staudenfluren
- HH7 Grasfluren der Dämme, Böschungen, Straßen- und Wegränder

### Kulturlandschaften und Gärten

- HA Acker
- HB Ackerbrachen

### Obstbauplantagen und Streuobstwiesen

- HK21 Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Obstgärten ohne alte Hochstämme
- HK22 Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Obstgärten mit alten Hochstämmen

### Öffentliche und halböffentliche Grün- und Erholungsflächen

- HM1 Parks, Grünanlagen und Friedhöfe ohne alten Baumbestand
- HM5 öffentliche Grünflächen geringer bis mittlerer Ausdehnung, Begleitgrün
- HM52 intensiv gepflegte Rasenflächen
- HU2 Sport- und Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad, Rasen

### Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieflächen

- HN2100 Wohnbebauung, geringer Laubholzanteil, geringer Nadelholzanteil
- HN2110 Wohnbebauung, mittlerer Laubholzanteil, geringer Nadelholzanteil
- HN2121 Wohnbebauung, hoher Laubholzanteil, mittlerer Nadelholzanteil
- HN4000 industriell/gewerbliche Bebauung, geringer Laubholzanteil, geringer Nadelholzanteil
- HN5100 Landwirtschaftliche Gebäude und Hofflächen, geringer Laubholzanteil, geringer Nadelholzanteil
- HN8 Baustellen und Neubaugebiete

### Verkehrswegen, Plätze und Hofflächen

- HY1 Straßen, Überwiegend vollversiegelte Flächen des Straßenverkehrs
- HY3 Befestigte Flächen des ruhenden Verkehrs, Parkplätze, Garagenhöfe und sonstige befestigte Flächen

## Umweltbericht Bebauungsplan 98 Feuer- und Rettungswache II

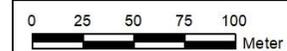
Grundlage: Luftbild '22

Bearbeitet Juchem

Datum: 29.09.2023

### Karte 4.b Biotoptypen Planung

Maßstab: 1 : 2.500



N  
gez. Beckmann  
Fachbereichsleiter

   Geltungsbereich