

# UMWELTBERICHT – FNP DUISBURG

Flächensteckbriefe

**Duisburg-Süd**

zum Vorentwurf

Prüffläche-Nr.: 720-02 – Technologiepark An der Regattabahn - südlicher Teilbereich									
Größe: 6,1 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Wedau	Quartier- Nr.:720	Status FNP alt: Fläche für Bahnanlagen	Status FNP neu: Sondergebiet (Technologiepark)				
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>						
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>						
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Standort des Bahn- Ausbesserungswerks Wedau östlich der Regattabahn. Weiter nördlich schließen die Prüfflächen Nr. 560-05b (Sondergebiet Technologiepark) an; südlich folgt die Prüffläche 720-03 (Neues Nahversorgungszentrum Wedau-Bissingheim).</p>									
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p>									
<p><b>Erheblich</b></p> <p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ist insgesamt mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Neben dem Verlust junger Sekundärwaldbestände (Status August 2015) und Brachflächen mit Lebensraumeignung für geschützte Arten, sind klimatische Belange von Bedeutung. So liegt der Ostteil der Prüffläche im Bereich einer Luftleitbahn, die in Richtung Innenstadt führt. Daneben sind Beeinträchtigungen von Baudenkmälern in Abhängigkeit des Planungskonzeptes möglich. Die Bodenfunktionen sind aufgrund der Vornutzung stark gestört. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind Bodenuntersuchungen erforderlich. Aufgrund der teilweise sehr hohen Lärmvorbelastung ergeben sich Beeinträchtigungen für die geplante Nutzung. Deshalb sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung geeignete Lärmschutzmaßnahmen zur Minderung der Belastungen festzulegen.</p>									

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäude des Ausbesserungswerks Wedau im Westteil sowie Bahnbrache mit Gehölzsukzession (Status August 2015)</li> <li>• Ab 2016 erfolgt eine sukzessive Entnahme der Gleisstränge mit vorbereitender Gehölzrodung</li> <li>• Teil einer weitreichenden bahnbegleitenden Freiraumachse</li> <li>• Teilstück im Osten sind potenziell schutzwürdiger Biotopkomplex nach Biotopverbundkonzept (Kleingehölze in den Gleisanlagen an der Wedauer Brücke)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittlere Naturnähe der Biotoptypen</li> <li>• Sekundärlebensraum</li> <li>• Offene Bahnflächen mit Funktion als Korridorbiotop in Nord-Süd-Richtung für Offenland- und Pionierarten und Barrierefunktion für den Verbund von Gehölzlebensräumen</li> <li>• Kleingehölze in den Gleisanlagen sind wichtiger Korridorbiotop zwischen den Gehölzlebensräumen des Knickert im Osten und den Wäldern des Sportparks Wedau im Westen</li> <li>• Offene Bahnflächen und Gebäudebestand mit Trennwirkung zwischen den östlich und westlich liegenden Gehölzlebensräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Gebäudebestand mit geringem Biotopwert</li> <li>• Verlust von Bahnbrachen als Sekundärlebensraum mit mittlerem Biotopwert ohne Schutzstatus</li> <li>• Beanspruchung eines Korridorraumes für den Offenland-Biotopverbund im Ostteil der Fläche; Teilerhalt der bahnbegleitenden Brachflächen möglich</li> <li>• Bebauung und Überformung von Teilstücken mit Biotopverbundfunktion</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zauneidechsennachweise auf der Fläche, sowie Nachweis der Zwergfledermaus (WELUGA, 2011)<sup>i</sup></li> <li>• Nachweis der Blauflügeligen Ödlandschrecke <sup>ii</sup></li> <li>• Gebäudebestand mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse; insbesondere für die anpassungsfähige und weit verbreitete Zwergfledermaus sowie für gebäudenutzende Vogelarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines ausgedehnten Zauneideksen-Schwerpunktlebensraums entlang der Bahntrasse mit schätzungsweise 1.000-2.000 adulten Tieren (UVENTUS, 2015)<sup>iii</sup></li> <li>• Vermutlich wichtiger Lebensraum für nicht planungsrelevante Heuschreckenarten</li> <li>• ggf. Gebäude mit Bedeutung als potenzieller Teillebensraum bzw. Quartier für Fledermäuse und gebäudenutzende Vogelarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenschutzrechtliche Konflikte sind insbesondere für die Zauneidechse sowie für Fledermausarten zu erwarten</li> <li>• Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren sind artenschutzkonforme Konfliktlösungen unter Beachtung von Maßnahmen zur Lebensraumoptimierung im Zusammenhang mit den räumlich angrenzenden Entwicklungsbereichen an der Bahntrasse zu erarbeiten (s.u.)</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da Bahnbrachen mit naturnaher Entwicklung und Lebensraumfunktion für planungsrelevante Arten in Anspruch genommen werden. Ein Verlust der Gehölzbestände und ruderaler Brachflächen ist zu erwarten, bzw. erfolgt vorgezogen durch die vorbereitende Gleisentnahme.</p> <p>Neben den vorliegenden Artenschutzuntersuchungen ist weitere artenschutzfachliche Begleitung der Flächenentwicklung unter besonderer Beachtung der Zauneidechse und weiterer Arten der Brachflächen auf den nachfolgenden Planungsebenen erforderlich. Geeignete Bereiche für lebensraumerhaltende und -optimierende Maßnahmen für die Arten stehen auf bahnbegleitenden Teilstücken zur Verfügung, so dass eine artenschutzkonforme Konfliktlösung im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren möglich ist. Derzeit wird die Errichtung eines Lärmschutzwalls entlang der Bahntrasse vorgesehen. Auf diesem Wall soll ein dauerhafter Ersatzlebensraum für die Zauneidechse geschaffen werden (UVENTUS, 2015).</p> <p><b>Artenschutzrechtlicher Hinweis:</b> Da entlang der Bahntrasse nachweislich ein Schwerpunkt vorkommen der Zauneidechse im Duisburger Stadtgebiet liegt, sollte vorbereitend zur vorgesehenen zukünftigen Entwicklung der bahnnahen Brachflächen und auf Grundlage der bereits vorliegenden Artenschutz-Gutachten ein flächenübergreifender Managementplan für die Zauneidechse erstellt werden, der eine dauerhafte Erhaltung der lokalen Population im Gesamtraum der "Bahnachse Wedau-Bissingheim" sicherstellt. Die Umsetzung erster Maßnah-</p>		

men erfolgt seit Mitte 2016 im Rahmen der Rodungs- und Gleisrückbaumaßnahmen.

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürlicherweise überwiegend Podsol-Gley, im Südosten kleinflächig Podsol-Braunerde, beide Bodentypen sind nicht schutzwürdig</li> <li>• Aufgrund der Vornutzung als Bahnanlage stark gestörte Bodenverhältnisse (KI.1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Bodenhaushalt aufgrund der Vornutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der hohen Vornutzung der Fläche</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> <li>• Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> <li>• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>

**Fazit:** Aufgrund der Vornutzung als Bahnanlage und der damit verbundenen Überformung der Böden sind **keine Auswirkungen** auf das Schutzbau zu erwarten.

Schutzbau WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden sind natürlicherweise für eine Versickerung geeignet</li> <li>• Aufgrund des Altlastenverdachts ist eine Versickerung vermutlich nicht sinnvoll</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund der intensiven Vornutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine zusätzliche Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der intensiven Vornutzung</li> <li>• Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers sinnvoll und möglich ist</li> </ul>
<b>Oberflächengewässer</b> Oberflächengewässer sind nicht betroffen		
<b>Fazit:</b> Aufgrund der Vornutzung als Bahnanlage und der damit verbundenen Versiegelung sind <b>keine zusätzlichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.		

Schutzbau KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewerbeklima der Bahnanlagen: Große Tag-/Nachtunterschiede bei den Oberflächentemperaturen, die geringe Rauigkeit begünstigt den Luftaustausch</li> <li>• Entwicklung in Richtung Wald- bzw. Parkklima aufgrund der einsetzenden Gehölzsukzession im östlichen Teilbereich</li> <li>• Vorstadtklima südwestlich an-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im östlichen Teil faktisch Klimatop mit Ausgleichsfunktion aufgrund der hohen Grünanteile</li> <li>• Westliche Teilfläche mit geringer Lastraumwirkung aufgrund Bebauung und Versiegelung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung in Richtung Vorstadtklima (abhängig von der Bebauungsdichte)</li> </ul>

grenzend			
<b>Luftaustauschfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im östlichen Teilbereich verläuft eine Süd-Nord gerichtete unbelastete Luftleitbahn zum nordwestlich angrenzenden Stadt kern (Flurwindbeziehung zwischen kühler Seenplatte und warmer Innenstadt)</li> <li>Westlich angrenzend verläuft im Bereich der Regattabahn eine ebenfalls Süd-Nord gerichtete Frischluftbahn</li> <li>Im Westteil schlechte Belüftungssituation; im Ostteil gute Belüftungssituation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unbelastete Luftleitbahn in nördliche Richtung (bei entsprechender Windrichtung, Flurwindausbildung) mit hoher Bedeutung für den Luftaustausch in der Innenstadt insbesondere bei austauscharmen Wetterlagen</li> <li>Raum mit besonderen Klimafunktionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einschränkung bzw. Verlust der Luftleitbahn bzw. Flurwindzirkulation insbesondere bei Bebauung mit Barrierefunktion</li> <li>Beeinflussung der Frischluftbahn im Bereich der Regattabahn nicht zu erwarten</li> <li>Verringerung des Luftaustauschs in nördlich angrenzenden Wohnbereichen (Neudorf und Mitte) möglich; Teilkompensation über Frischluftzufuhrbereiche der Regattabahn/Sechs-Seen-Platte ggf. möglich</li> </ul>

**Fazit:** Es sind **sehr erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut möglich. Der östliche Teil des Vorhabenbereichs liegt im Bereich einer Luftleitbahn bzw. Frischluftbahn, die in Richtung Innenstadt führt. Die Bedeutung des Plangebietes für die Frischluftversorgung angrenzender Siedlungsbereiche ist erst nach fachgutachterlicher Überprüfung abschließend zu bewerten.

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standort des Bahn- Ausbesserungswerks Wedau mit stadtprägendem Gebäudebestand und Brachflächen mit mittlerer Naturnähe aufgrund einsetzender Gehölzsukzession (Status August 2015)</li> <li>Stadtprägende "Siedlung Werkstättenstraße" südlich angrenzend</li> <li>Vorbelastung durch 110kV Bahnstromtrasse (Demontage und Verlagerung an den östlich gelegenen Schienenstrang vorgesehen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt mittlere Stadtbildqualität aufgrund der stadtprägenden Bebauung und der ungeordnet wirkenden Brachflächenanteile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust stadtprägender Werksgebäude möglich</li> <li>Verlust des durch Sukzession geprägten Landschaftsbildes auf einem überformten und weitgehend unzugänglichen Standort im Ostteil</li> </ul>
<b>Erholungsfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standort ohne Bedeutung für die Erholung (kein öffentlicher Zugang)</li> <li>Regionaler Nord-Süd Grünzug "Waldband" gem. GFK</li> <li>Westlich grenzt landschaftsbezogener Erholungsraum "Sportpark Wedau" mit regionaler Bedeutung gem. GFK sowie LSG an</li> <li>Östlich grenzt landschaftsbezogener Erholungsraum "Stadtwald" mit gesamtstädtischer Bedeutung gem. GFK sowie LSG an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Derzeit keine Bedeutung für die Erholung aufgrund Unzugänglichkeit</li> <li>Teil eines regionalen Grünzuges</li> <li>Freiräume mit regionaler/gesamtstädtischer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Beeinträchtigung, da Fläche ohne Bedeutung für die Erholung</li> <li>Teilverlust/Beeinträchtigung der Funktion als Grünzug im Freiraumsystem</li> <li>Keine Inanspruchnahme oder Randbeeinträchtigungen von angrenzenden Erholungsräumen zu erwarten</li> </ul>

**Fazit:** Es ist mit **mäßigen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da nicht öffentlich zugängliche Bereiche ohne Erholungsfunktionen, aber mit landschaftsbildprägenden Gebäuden (Ausbesserungswerk Wedau; s. Schutzgut Kultur- und Sachgüter) beansprucht werden.

Schutzbau MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandene Wohnbauflächen südwestlich angrenzend</li> <li>• Südlich angrenzend ist eine Mischbaufläche geplant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe bis mäßige Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine zusätzlichen Beeinträchtigungen im Vergleich zur aktuellen Nutzung</li> <li>• Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung</li> <li>• Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch Bahnlärm</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 70</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 65</math> bis <math>&gt; 75</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> <li>• Vorbelastung durch Straßenlärm durch die BAB A 3</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 60</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 65</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> <li>• Fläche wird im Osten von einer (hierher verlegten) 110-kV-Leitung tangiert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überschreitung der Orientierungswerte für Gewerbegebiete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßige Beeinträchtigung aufgrund der geplanten Nutzung</li> <li>• Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul>
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Da sich durch die geplante Ausweisung keine erheblichen Veränderungen im Vergleich zur aktuellen Nutzungssituation ergeben werden, sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch die Lärmvorbelastung sind mäßige Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung zu prognostizieren. Insgesamt sind mit der geplanten Ausweisung <b>mäßige Auswirkungen</b> verbunden. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.</p>		

Schutzbau KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baudenkmal "Ausbesserungswerk Wedau" mit mehreren Teilgebäuden auf der Fläche; Südlich angrenzend "Siedlung Werkstättenstraße" (städtebaulich bedeutsame Ensembles/Baudenkmäler)</li> <li>• Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Wedau"</li> <li>• Historische Topographie: "Eisenbahn Hauptwerkstätten 1928"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baudenkmal auf der Fläche vorhanden</li> <li>• Mittlere Bedeutung innerhalb eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust oder Beeinträchtigung denkmalgeschützter Gebäude sowie Beeinträchtigung angrenzender denkmalgeschützter Ensembles möglich</li> <li>• Beeinträchtigung innerhalb des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs bei Verlust wertgebender Gebäude/Ensembles möglich</li> </ul>

<b>Sachgüter</b>	• -	• -
<p><b>Fazit:</b> Ein Verlust oder eine Beeinträchtigung von Baudenkmälern bzw. denkmalwürdigen Elementen und angrenzenden städtebaulich bedeutsamen Ensembles ist möglich. Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind abhängig vom planerischen Konzept des Bebauungsplans und den möglichen Maßnahmen zur Erhaltung der wertgebenden Gebäude und Anlagen.</p> <p>Bei einer Inanspruchnahme oder wesentlichen Beeinträchtigung von Denkmälern ist mit <b>sehr erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.</p>		

## Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)
- Landschaftsplan: -
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit der Möglichkeit zur Nachverdichtung"
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Unbelastete Luftleitbahn zur Frischluftzufuhr entlang der Bahntrasse
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"; geplante Grünverbindung am Nordrand des Plangebietes (West-Ost Ausrichtung) sowie westlich angrenzend

## Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung, weicht jedoch teilweise von räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen ab. Die Abweichungen sind unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen (Freihaltung von Belüftungssachsen und Eingrünungsmaßnahmen) weitgehend kompensierbar.

## Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung dürfte auf den ungenutzten Bahnbrachen die Gehölzsukzession voranschreiten, sofern nicht regelmäßige Eingriffe zur Entbuschung erfolgen. Daneben ist ein Verfall der Gebäudeubstanz bei ausbleibender Nachnutzung möglich. Gemäß bestehendem FNP wäre eine weitere Nutzung als Bahnanlage zulässig.

## Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf vorliegenden Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Gutachterliche Untersuchung der klimatischen Auswirkungen des Vorhabens insbesondere im Hinblick auf die Frischluftversorgung und die Veränderung der Luftleitbahn
- Freihaltung eines Grünkorridors als Frischluftschneise und Biotopverbundkorridor sowie Erholungssachse zwischen Regattabahn, Gleistrasse und Stadtwald
- Vermeidung von Riegelbebauung quer zu Luftleitbahn oder Aufforstung im Bereich der Luftleitbahnen
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
- Beachtung von Schutzabständen zur 110-kV-Leitung
- Erhalt des Baudenkmals "Ausbesserungswerk Wedau" und Einbindung der zukünftigen baulichen Anlagen in die Umgebung unter Beachtung der Belange des Denkmalschutzes
- Einbindung der zukünftigen baulichen Anlagen in die Umgebung unter Berücksichtigung der südlich anschließenden denkmalgeschützten Ensembles im Bereich der "Siedlung Werkstättenstraße"

<sup>i</sup> Ehemalige Bahnflächen in Duisburg-Wedau, Bahnausbesserungswerk und Rangierbahnhof - Faunistische Erhebungen (WELUGA, 2011)

<sup>ii</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

<sup>iii</sup> Konzept zur Durchführung von Rodungs- und Gleisrückbaumaßnahmen im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung von entbehrlchen Bahnliegenschaften des ehemaligen Güterbahnhofs Duisburg-Wedau unter Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes (UVEN-TUS, 2015)

Prüffläche-Nr.: 720-03 – Neues Nahversorgungszentrum Wedau-Bissingheim						
Größe: 7,7 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Wedau	Quartier- Nr.:720	Status FNP alt: Fläche für Bahnanlagen; Dauer- kleingärten	Status FNP neu: Gemischte Baufläche mit Zentrenfunktion	
Darstellung FNP alt				Darstellung FNP neu		
Luftbild				Foto (2015)		
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Vorwiegend Bahnbrachen sowie Kleingartenanlagen am Westrand der Fläche. Weiter nördlich schließt die Prüffläche Nr. 720-02 (Sondergebiet Technologiepark) und südlich die Prüffläche Nr. 720-04 (Wohnbaufläche) an. Östlich liegt die zu Lärmschutzzwecken ausgewiesene Grünfläche mit der Prüfflächen-Nr. 720-04b.</p>						
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p>						<b>Erheblich</b>
<p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ist insgesamt mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Neben dem Verlust junger Sekundärwaldbestände (Status August 2015) und Brachflächen mit günstiger Lebensraumeignung für geschützte Arten, sind klimatische Belange von Bedeutung. So liegt der Vorhabenbereich im Bereich einer Luftroute, die in Richtung Innenstadt führt. Daneben sind Beeinträchtigungen von Baudenkmälern in Abhängigkeit des Planungskonzeptes möglich. Die Bodenfunktionen sind aufgrund der Vornutzung stark gestört. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind Bodenuntersuchungen erforderlich. Aufgrund der teilweise sehr hohen Lärmvorbelastung ergeben sich Beeinträchtigungen für die geplante Nutzung. Durch den angrenzend geplanten Lärmschutzwall (Prüffläche Nr. 720-04b) können die Beeinträchtigungen jedoch gemindert werden.</p>						

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahnbrache mit Gehölzsukzession (ca. 10-jähriger Bestand vorwiegend aus Birke, Robinie und Sommerfliedergebüschen, Status August 2015)</li> <li>• Ab 2016 erfolgt eine sukzessive Entnahme der Gleistränge mit vorbereitender Gehölzrodung</li> <li>• Kleingartenanlagen am Westrand</li> <li>• Teil einer weitreichenden bahnbegleitenden Freiraumachse</li> <li>• Teilstücke im Süden sind potenziell schutzwürdiger Biotopkomplex nach Biotopverbundkonzept (Kleingehölze in den Gleisanlagen an der Wedauer Brücke)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittlere Naturnähe der Biotoptypen</li> <li>• Sekundärlebensraum</li> <li>• Offene Bahnflächen mit Funktion als Korridorbiotop in Nord-Süd-Richtung für Offenland- und Pionierarten und Barrierefunktion für den Verbund von Gehölzlebensräumen</li> <li>• Kleingehölze in den Gleisanlagen sind wichtiger Korridorbiotop zwischen den Gehölzlebensräumen des Knickert im Osten und den Wäldern des Sportparks Wedau im Westen</li> <li>• Offene Bahnflächen mit Trennwirkung zwischen den östlich und westlich liegenden Gehölzlebensräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Bahnbrachen als Sekundärlebensraum mit mittlerem Biotoptwert ohne Schutzstatus</li> <li>• Verlust von Kleingärten mit mittlerem Biotoptwert ohne Schutzstatus</li> <li>• Beanspruchung eines Korridorraumes für den Offenland-Biotopverbund; Teilerhalt der bahnbegleitenden Brachflächen möglich</li> <li>• Bebauung und Überformung eines Biotopverbundraumes entlang der Bahntrasse</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlreiche Zauneidechsennachweise auf der Fläche, sowie Nachweise von Zwergfledermaus, Großem Abendsegler und Breitflügelfledermaus; Brutnachweis für den Turmfalken (WELUGA, 2011)<sup>i</sup></li> <li>• Nachweis der Blauflügeligen Ödlandschrecke <sup>ii</sup></li> <li>• Gebäudebestand mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse; insbesondere für die anpassungsfähige und weit verbreitete Zwergfledermaus sowie für gebäudenutzende Vogelarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines ausgedehnten Zauneidechen-Schwerpunktlebensraums entlang der Bahntrasse mit schätzungsweise 1.000-2.000 adulten Tieren (UVENTUS, 2015)<sup>iii</sup></li> <li>• Bruthabitat des Turmfalken</li> <li>• Vermutlich wichtiger Lebensraum für nicht planungsrelevante Heuschreckenarten</li> <li>• ggf. Gebäude mit Bedeutung als potenzieller Teillebensraum bzw. Quartier für Fledermäuse und gebäudenutzende Vogelarten sowie Jagdhabitiat von Fledermäusen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenschutzrechtliche Konflikte sind insbesondere für die Zauneidechse, den Turmfalken sowie für Fledermausarten zu erwarten</li> <li>• Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren sind artenschutzkonforme Konfliktlösungen unter Beachtung von Maßnahmen zur Lebensraumoptimierung im Zusammenhang mit den räumlich angrenzenden Entwicklungsbereichen an der Bahntrasse zu erarbeiten (s.u.)</li> </ul>

**Fazit:** Es ist mit **erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da großflächig Bahnbrachen mit naturnaher Entwicklung und Lebensraumfunktion für planungsrelevante Arten in Anspruch genommen werden. Ein Verlust der Gehölzbestände und ruderaler Brachflächen ist zu erwarten, bzw. erfolgt vorgezogen durch die vorbereitende Gleisentnahme.

Neben den vorliegenden Artenschutzuntersuchungen ist weitere artenschutzfachliche Begleitung der Flächenentwicklung unter besonderer Beachtung der Zauneidechse und weiterer Arten der Brachflächen auf den nachfolgenden Planungsebenen erforderlich. Geeignete Bereiche für lebensraumerhaltende und -optimierende Maßnahmen für die Arten stehen auf bahnbegleitenden Teilstücken zur Verfügung, so dass eine artenschutzkonforme Konfliktlösung im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren möglich ist. Derzeit wird die Errichtung eines Lärmschutzwalls entlang der Bahntrasse vorgesehen. Auf diesem Wall soll ein dauerhafter Ersatzlebensraum für die Zauneidechse geschaffen werden (UVENTUS, 2015).

**Artenschutzrechtlicher Hinweis:** Da entlang der Bahntrasse nachweislich ein Schwerpunkt vorkommen der Zauneidechse im Duisburger Stadtgebiet liegt, sollte vorbereitend zur vorgesehenen zukünftigen Entwicklung der bahnnahen Brachflächen und auf Grundlage der bereits vorliegenden Artenschutz-Gutachten ein flächenübergreifender Managementplan für die Zauneidechse erstellt werden, der eine dauerhafte Erhaltung der lokalen

Population im Gesamtraum der "Bahnachse Wedau-Bissingheim sicherstellt. Die Umsetzung erster Maßnahmen erfolgt seit Mitte 2016 im Rahmen der Rodungs- und Gleisrückbaumaßnahmen.

### Schutzbereich BODEN

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürlicherweise überwiegend Podsol-Gley, im Norden Podsol-Braunerde, beide Bodentypen sind nicht schutzwürdig</li> <li>• Aufgrund der Vornutzung als Bahnanlage überwiegend stark gestörte Bodenverhältnisse (Kl.1), im Bereich der Kleingartenanlage weitestgehend ungestörte Bodenverhältnisse (Kl.3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• im Bereich der Kleingartenanlage mäßige Naturnähe, ansonsten keine Bedeutung für den Bodenhaushalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• überwiegend keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der gestörten Bodenverhältnisse</li> <li>• im Bereich der Kleingartenanlage mäßige Beeinträchtigung</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> <li>• Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> <li>• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Auf dem Großteil der Fläche sind keine Auswirkungen zu prognostizieren aufgrund der Vornutzung als Bahnanlage. Im Bereich der Kleingartenanlage ergeben sich mäßige Beeinträchtigungen. Insgesamt ist von geringen Auswirkungen auszugehen.</p>		

### Schutzbereich WASSER

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden sind im nördlichen Teil natürlicherweise für eine Versickerung geeignet, im südlichen Teil bedingt geeignet</li> <li>• Aufgrund des Altlastenverdachts ist eine Versickerung vermutlich nicht sinnvoll</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund der intensiven Vornutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine zusätzliche Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der intensiven Vornutzung</li> <li>• Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers sinnvoll und möglich ist</li> </ul>
<p><b>Oberflächengewässer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächengewässer sind nicht betroffen</li> </ul> <p><b>Fazit:</b> Aufgrund der Vornutzung als Bahnanlage und der damit verbundenen Versiegelung sind <b>keine zusätzlichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbereich zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>		

### Schutzbereich KLIMA & LUFT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewerbeklima der Bahnanlagen: Große Tag -/ Nachtunterschiede bei den Oberflächentemperaturen, die geringe Rauigkeit begünstigt den Luftaustausch</li> <li>• Entwicklung in Richtung Wald-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktisch Klimatope mit Ausgleichsfunktion aufgrund der hohen Grünanteile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großflächige Veränderung in Richtung Stadt- bzw. Stadtrandklima</li> </ul>

bzw. Parkklima aufgrund der einsetzenden Gehölzsukzession in Teilbereichen • Westlicher Teilbereich Parkklima		
<b>Luftaustauschfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil einer Süd-Nord gerichteten unbelasteten Luftleitbahn zum nordwestlich angrenzenden Stadt kern (Flurwindbeziehung zwischen kühler Seenplatte und warmer Innenstadt)</li> <li>• Gute Belüftungssituation innerhalb des Gesamtraumes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unbelastete Luftleitbahn in nördliche Richtung (bei entsprechender Windrichtung, Flurwindausbildung) mit hoher Bedeutung für den Luftaustausch in der Innenstadt insbesondere bei austauscharmen Wetterlagen</li> <li>• Raum mit besonderen Klimafunktionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschränkung bzw. Verlust der Luftleitbahn bzw. Flurwindzirkulation insbesondere bei Bebauung mit Barrierefunktion</li> <li>• Verringerung des Luftaustauschs in nördlich angrenzenden Wohnbereichen (Neudorf und Mitte) möglich; Teilkompensation über Frischluftzufuhrbereiche der Regattabahn/Sechs-Seen-Platte ggf. möglich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es sind <b>sehr erhebliche Auswirkungen</b> auf das Schutzgut möglich. Der Vorhabenbereich überplant großflächig eine Luftleitbahn bzw. Frischluftbahn, die in Richtung Innenstadt führt. Die Bedeutung des Plangebietes für die Frischluftversorgung angrenzender Siedlungsbereiche ist erst nach fachgutachterlicher Überprüfung abschließend zu bewerten.</p>		

### Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technogen überprägter Landschaftsraum (Bahnanlagen) mit mittlerer Naturnähe aufgrund einsetzender Gehölzsukzession (Status August 2015)</li> <li>• Wasserturm als auffällige "Landmarke"</li> <li>• Vorbelastung durch 110kV Bahnstromtrasse (Demontage und Verlagerung an den östlich gelegenen Schienenstrang vorgesehen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittlere Landschaftsbildqualität, aber geringe Möglichkeit der Erlebbarkeit</li> <li>• Wasserturm mit Landmarkenfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust des durch Sukzession geprägten Landschaftsbildes auf einem überformten und weitgehend unzugänglichen Standort</li> <li>• Geringe Möglichkeit der Wahrnehmbarkeit und Erlebbarkeit aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit und Einsehbarkeit</li> <li>• Beeinträchtigungen der Wahrnehmbarkeit des Wasserturms bzw. Verlust der Landmarkenfunktion möglich</li> </ul>
<b>Erholungsfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahnanlagen und -brachflächen ohne Bedeutung für die Erholung (kein öffentlicher Zugang)</li> <li>• Kleingartenanlagen am Westrand</li> <li>• Regionaler Nord-Süd Grüngürtel "Waldband" gem. GFK</li> <li>• Nordöstlich grenzt landschaftsbasierter Erholungsraum "Stadtwald" mit gesamtstädtischer Bedeutung gem. GFK sowie LSG an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derzeit keine Bedeutung für die Erholung aufgrund Unzugänglichkeit</li> <li>• Eingeschränkte öffentliche Nutzbarkeit der Kleingartenanlage</li> <li>• Teil eines regionalen Grüngürtels</li> <li>• Freiraum mit gesamtstädtischer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Beeinträchtigung, da Fläche ohne Bedeutung für die Erholung</li> <li>• Verlust einer Kleingartenanlage als eingeschränkt öffentlich nutzbarer Erholungsraum</li> <li>• Teilverlust/Beeinträchtigung der Funktion als Grüngürtel im Freiraumsystem</li> <li>• Keine Inanspruchnahme oder Randbeeinträchtigungen von angrenzenden Erholungsräumen zu erwarten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da eingeschränkt bzw. nicht öffentlich zugängliche Bereiche ohne relevante Erholungsfunktionen, aber mit landschaftsbildprägenden Gebäuden mit Landmarkenfunktion (u.a. Wasserturm; s. Schutzgut Kultur- und Sachgüter) beansprucht werden.</p>		

### Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p><b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b></p>		

<b>Immissionen</b> • Vorhandene Wohnbauflächen westlich unmittelbar angrenzend, weitere Wohnbauflächen ca. 200 m östlich	• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen	• Keine zusätzlichen Beeinträchtigungen im Vergleich zur aktuellen Nutzung
<b>Freiraumversorgung</b> • Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung, • Derzeit überwiegend keine nutzbare oder zugängliche Freifläche, Kleingarten eingeschränkt öffentlich nutzbar und zugänglich		• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b> • Vorbelastung durch Bahnlärm • $L_{NIGHT} > 55$ bis $\leq 70$ dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse • $L_{DEN} > 60$ bis $\leq 70$ dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse • Vorbelastung durch Straßenlärm durch die BAB A 3 • $L_{NIGHT} > 50$ bis $\leq 55$ dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse • $L_{DEN}$ überwiegend $> 55$ bis $\leq 60$ dB(A), im Norden kleinflächig $> 60$ bis $\leq 65$ dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse	• Sehr hohe Vorbelastung durch Straßen- und Bahnlärm	• Sehr hohe Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen • Durch den östlich angrenzend geplanten Lärmschutzwall (720-04b) werden die Immissionen gemindert, ggf. weitere Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b> • Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche	• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich	• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich
<b>Fazit:</b> Da sich durch die geplante Ausweisung keine erheblichen Veränderungen im Vergleich zur aktuellen Nutzungssituation ergeben werden, sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch die Lärmvorbelastung sind mäßige Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung zu prognostizieren. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind sehr hohe Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen von der dB-Strecke sowie der A 3 zu prognostizieren, da die gesamte Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Durch den angrenzend geplanten Lärmschutzwall werden die Beeinträchtigungen jedoch gemindert, so dass insgesamt von <b>mäßigen Auswirkungen</b> auszugehen ist.		

Schutzwert KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> • Baudenkmal "Stellwerk 2", bestehend aus dem Verwaltungsgebäude des Bahnhofs, dem dreigeschossigen Stellwerksbau und dem Wasserturm • Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Wedau" • Historische Topographie: "Eisenbahn 1928"	• Baudenkmal bzw. mehrere geschützte Gebäudeteile auf der Fläche vorhanden  • Geringe bis mittlere Bedeutung innerhalb eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs	• Verlust oder Beeinträchtigung denkmalgeschützter Gebäude möglich  • Beeinträchtigung innerhalb des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs bei Verlust wertgebender Gebäude/Ensembles möglich
<b>Sachgüter</b> • Spontan entstandene Waldflächen mit vorwiegend geringem Baumholz auf Bahnbrachen	• Geringe forstwirtschaftliche Nutzbarkeit vorhandener Gehölzbestände	• Nicht relevant - Verlust nur bedingt forstwirtschaftlich nutzbarer Gehölzbestände

**Fazit:** Ein Verlust oder eine Beeinträchtigung denkmalgeschützter Gebäude ist möglich. Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind abhängig vom planerischen Konzept des Bebauungsplans und den möglichen Maßnahmen zur Erhaltung der wertgebenden Gebäude und Anlagen.

Bei einer Inanspruchnahme oder wesentlichen Beeinträchtigung von Denkmälern ist mit **sehr erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen.

## Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr
- Landschaftsplan:
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit der Möglichkeit zur Nachverdichtung"; "Entwicklung von naturnahen Gehölzen durch Sukzession" und "Erhaltung von Kleingehölzen"
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Unbelastete Luftleitbahn zur Frischluftzufuhr entlang der Bahntrasse; "Grünvernetzung" westlich angrenzend vorgesehen
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"; geplante Grünverbindung am Westrand des Plangebietes (Nord-Süd Ausrichtung); geplante Grünverbindung/Gewässerumbau am Ostrand des Plangebietes (Nord-Süd Ausrichtung)

## Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung und weicht teilweise von räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen ab. Die Abweichungen sind unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen (Freihaltung von Belüftungssachsen und Eingrünungsmaßnahmen) weitgehend kompensierbar.

## Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung dürfte auf den ungenutzten Bahnbrachen die Gehölzsukzession voranschreiten, sofern nicht regelmäßige Eingriffe zur Entbuschung erfolgen. Daneben ist ein Erhalt der Kleingartenanlagen anzunehmen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine weitere Nutzung als Bahnanlage bzw. Dauerkleingartenanlage zulässig.

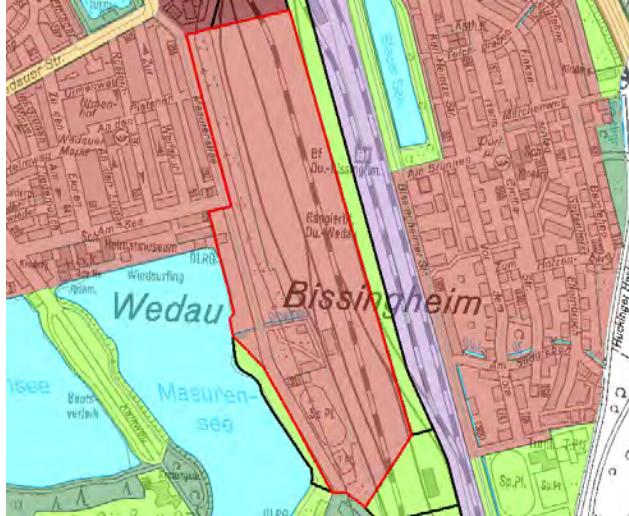
## Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf vorliegenden Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Gutachterliche Untersuchung der klimatischen Auswirkungen des Vorhabens insbesondere im Hinblick auf die Frischluftversorgung und die Veränderung der Luftleitbahn
- Freihaltung eines Grünkorridors als Frischluftschneise und Biotopverbundkorridor sowie Erholungssachse zwischen Regattabahn/Seenplatte, Gleistrasse und Stadtwald
- Vermeidung von Riegelbebauung quer zu Luftleitbahn oder Aufforstung im Bereich der Luftleitbahnen
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich / Lärmschutzwall angrenzend geplant
- Erhalt des Baudenkmalensembles "Stellwerk 2" und Einbindung der zukünftigen baulichen Anlagen in die Umgebung unter Beachtung der Belange des Denkmalschutzes

<sup>i</sup> Ehemalige Bahnflächen in Duisburg-Wedau, Bahnausbesserungswerk und Rangierbahnhof - Faunistische Erhebungen (WELUGA, 2011)

<sup>ii</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

<sup>iii</sup> Konzept zur Durchführung von Rodungs- und Gleisrückbaumaßnahmen im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung von entbehrlichen Bahnliegenschaften des ehemaligen Güterbahnhofs Duisburg-Wedau unter Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes (UVEN-TUS, 2015)

Prüffläche-Nr.: 720-04 – Wohnen an der Sechs-Seen-Platte									
Größe: 35,4 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Wedau	Quartier- Nr.:720	Status FNP alt: Fläche für Bahnanlagen; Grünfläche (Sportanlage, Dauerkleingärten)	Status FNP neu: Wohnbaufläche				
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>						
									
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>						
									
<b>Kurzbeschreibung:</b> Großflächige Kleingartenanlagen und Bahnbrachen am Rangierbahnhof Wedau sowie Grünflächen und Sportanlagen östlich des Masurensees. Nördlich schließt die Prüffläche Nr. 720-03 (Neues Nahversorgungszentrum Wedau-Bissingheim) und südlich die Prüffläche Nr. 720-05a (Grünfläche - Sportanlage) an. Östlich liegt die zu Lärmschutzzwecken ausgewiesene Grünfläche mit der Prüfflächennr. 720-04b.									
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>									
<b>Erheblich</b>									
<p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ist insgesamt mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Neben dem Verlust junger Sekundärwaldbestände (Status August 2015) und Brachflächen mit günstiger Lebensraumeignung für geschützte Arten, sind insbesondere klimatische Belange von Bedeutung. So liegt der Vorhabenbereich im Bereich einer Luftleitbahn, die in Richtung Innenstadt führt. Die Bodenfunktionen sind aufgrund der Vornutzung stark gestört. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind Bodenuntersuchungen erforderlich. Aufgrund der teilweise sehr hohen Lärmvorbelastung ergeben sich Beeinträchtigungen für die geplante Nutzung. Durch den angrenzend geplanten Lärmschutzwall (Prüffläche Nr. 720-04b) können die Beeinträchtigungen jedoch gemindert werden.</p>									

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p><b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahnbrache mit Gehölzsukzession (ca. 10-jähriger Bestand vorwiegend aus Birke, Robinie und Sommerfliedergebüschen, Status August 2015)</li> <li>• Ab 2016 erfolgt eine sukzessive Entnahme der Gleistränge mit vorbereitender Gehölzrodung</li> <li>• Kleingartenanlagen und Sportanlagen im westlichen Teilbereich</li> <li>• Teil einer weitreichenden bahnbegleitenden Freiraumachse</li> <li>• Teilstücke sind potenziell schutzwürdiger Biotopkomplex nach Biotopverbundkonzept (Kleingehölze in den Gleisanlagen westlich des Bissingheimer Wäldchens)</li> <li>• Teil des LSG "Golfplatz östlich der Großenbaumer Allee, Waldgebiete Grindsmark, Huckinger Mark" im äußersten Südwesten der Fläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittlere Naturnähe der Biototypen</li> <li>• Sekundärlebensraum</li> <li>• Offene Bahnflächen mit Funktion als Korridorbiotop in Nord-Süd-Richtung für Offenland- und Pionierarten und Barrierewirkung für den Verbund von Gehölzlebensräumen</li> <li>• Kleingehölze in den Gleisanlagen sind wichtiger Korridorbiotop zwischen den beiden Kernlebensräumen Drucht / Bissingheimer Wäldchen und Grindsmark / Huckinger Mark</li> <li>• Offene Bahnflächen mit Trennwirkung zwischen den östlich und westlich liegenden Gehölzlebensräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Bahnbrachen als Sekundärlebensraum mit mittlerem Biotopwert ohne Schutzstatus</li> <li>• Verlust von Kleingärten mit mittlerem Biotopwert und Sportanlagen mit geringem Biotopwert</li> <li>• Beanspruchung eines Korridorraumes für den Offenland-Biotopverbund; Teilerhalt der bahnbegleitenden Brachflächen möglich</li> <li>• Bebauung und Überformung eines Biotopverbundraumes entlang der Bahntrasse</li> <li>• Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> </ul>
<p><b>Artenschutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlreiche Zauneidechsen nachweise auf der Fläche, sowie Nachweise von Zergfledermaus und Großem Abendsegler; Brutnachweis für Heidelerche und Kuckuck; Brutnachweis für Neuntöter südlich angrenzend (WELUGA, 2011)<sup>i</sup></li> <li>• Nachweis der Blauflügeligen Ödlandschrecke, Flussuferläufer (Durchzügler) und Gartenrotschwanz (Brutverdacht 2010) <sup>ii</sup></li> <li>• Gebäudebestand mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse; insbesondere für die anpassungsfähige und weit verbreitete Zergfledermaus sowie für gebäudenutzende Vogelarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines ausgedehnten Zauneidechsen-Schwerpunktlebensraums entlang der Bahntrasse mit schätzungsweise 1.000-2.000 adulten Tieren (UVENTUS, 2015)<sup>iii</sup></li> <li>• Heidelerchenvorkommen aufgrund der zwischenzeitlich voranschreitenden Gehölzsukzession und dem damit verbundenen Lebensraumverlust erloschen (Auskunft Hr. Dr. Kricke, Umweltamt Duisburg 2016)</li> <li>• Brutlebensraum des Kuckucks und ggf. des Gartenrotschwanzes</li> <li>• Teil eines Jagdhabitats des Neuntöters</li> <li>• Vermutlich wichtiger Lebensraum für nicht planungsrelevante Heuschreckenarten</li> <li>• ggf. Gebäude mit Bedeutung als potenzieller Teillebensraum bzw. Quartier für Fledermäuse und gebäudenutzende Vogelarten sowie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenschutzrechtliche Konflikte sind insbesondere für die Zauneidechse sowie den Kuckuck und ggf. den Gartenrotschwanz sowie für Fledermausarten zu erwarten</li> <li>• Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren sind artenschutzkonforme Konfliktlösungen unter Beachtung von Maßnahmen zur Lebensraumoptimierung im Zusammenhang mit den räumlich angrenzenden Entwicklungsbereichen an der Bahntrasse zu erarbeiten (s.u.)</li> </ul>

<p>Jagdhabit von Fledermäusen</p> <p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da großflächig Bahnbrachen mit naturnaher Entwicklung und Lebensraumfunktion für planungsrelevante Arten in Anspruch genommen werden. Ein Verlust der Gehölzbestände und ruderaler Brachflächen ist zu erwarten, bzw. erfolgt vorgezogen durch die vorbereitende Gleisentnahme.</p> <p>Neben den vorliegenden Artenschutzuntersuchungen ist weitere artenschutzfachliche Begleitung der Flächenentwicklung unter besonderer Beachtung der Zauneidechse und weiterer planungsrelevanter Arten (Kuckuck, Gartenrotschwanz, Neuntöter, Fledermausarten) auf den nachfolgenden Planungsebenen erforderlich. Geeignete Bereiche für lebensraumerhaltende und -optimierende Maßnahmen für die Arten stehen auf bahnbegleitenden Teilflächen zur Verfügung, so dass eine artenschutzkonforme Konfliktlösung im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren möglich ist. Derzeit wird die Errichtung eines Lärmschutzwalls entlang der Bahntrasse vorgesehen. Auf diesem Wall soll ein dauerhafter Ersatzlebensraum für die Zauneidechse geschaffen werden (UVENTUS, 2015).</p> <p><i>Artenschutzrechtlicher Hinweis: Da entlang der Bahntrasse nachweislich ein Schwerpunkt vorkommen der Zauneidechse im Duisburger Stadtgebiet liegt, sollte vorbereitend zur vorgesehenen zukünftigen Entwicklung der bahnnahen Brachflächen und auf Grundlage der bereits vorliegenden Artenschutz-Gutachten ein flächenübergreifender Managementplan für die Zauneidechse erstellt werden, der eine dauerhafte Erhaltung der lokalen Population im Gesamtraum der "Bahnachse Wedau-Bissingheim" sicherstellt. Die Umsetzung erster Maßnahmen sowie eine artenschutzrechtliche Begleitung (auch im Hinblick auf weitere Arten) erfolgt seit Mitte 2016 im Rahmen der Rodungs- und Gleisrückbaumaßnahmen.</i></p>
---

<b>Schutzgut BODEN</b>		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürlicherweise Podsol-Gley, nicht schutzwürdig</li> <li>• Aufgrund der Vornutzung als Bahnanlage überwiegend stark gestörte Bodenverhältnisse (Kl.1), im Bereich der Kleingartenanlage weitestgehend ungestörte Bodenverhältnisse (Kl.3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• im Bereich der Kleingartenanlage mäßige Naturnähe, ansonsten keine Bedeutung für den Bodenhaushalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• überwiegend keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der gestörten Bodenverhältnisse</li> <li>• im Bereich der Kleingartenanlage mäßige Beeinträchtigung</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> <li>• Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> <li>• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>

**Fazit:** Aufgrund der Vornutzung als Bahnanlage bzw. Sportanlage und der damit verbundenen Überformung der Böden sind **keine Auswirkungen** auf das Schutzgut zu erwarten.

<b>Schutzgut WASSER</b>		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden sind natürlicherweise für eine Versickerung bedingt geeignet</li> <li>• Aufgrund des Altlastenverdachts ist eine Versickerung vermutlich nicht sinnvoll</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund der intensiven Vornutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine zusätzliche Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der intensiven Vornutzung</li> <li>• Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers sinnvoll und möglich ist</li> </ul>
<b>Oberflächengewässer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche wird vom Bruchgraben</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Beeinträchtigung empfindlich</li> </ul>

Bissingheim gequert, der an dieser Stelle verrohrt ist • Masurensee liegt ca. 40 m westlich		cher Oberflächengewässer aufgrund des verrohrten Gewässerlaufes, das Fließgewässer ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen und im Hinblick auf eine Renaturierung zu prüfen
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der Vornutzung als Bahnanlage und der damit verbundenen Versiegelung sind <b>keine zusätzlichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Der in diesem Bereich aktuell verrohrte Bissingheimer Bruchgraben ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen und im Hinblick auf eine Renaturierung zu prüfen.</p>		

Schutzgut KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Gewerbeklima der Bahnanlagen: Große Tag-/Nachtunterschiede bei den Oberflächentemperaturen, die geringe Rauigkeit begünstigt den Luftaustausch • Entwicklung in Richtung Wald- bzw. Parkklima aufgrund der einsetzenden Gehölzsukzession in Teilbereichen • Westlicher Teilbereich Parkklima (Kleingärten, Sportanlage)	• Faktisch Klimatope mit Ausgleichsfunktion aufgrund der hohen Grünanteile	• Großflächige Veränderung in Richtung Stadt- bzw. Stadtrandklima
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Teil einer Süd-Nord gerichteten unbelasteten Luftleitbahn zum nordwestlich angrenzenden Stadt kern (Flurwindbeziehung zwischen kühler Seenplatte und warmer Innenstadt) • Gute Belüftungssituation innerhalb des Gesamtraumes	• Unbelastete Luftleitbahn in nördliche Richtung (bei entsprechender Windrichtung, Flurwindausbildung) mit hoher Bedeutung für den Luftaustausch in der Innenstadt insbesondere bei austauscharmen Wetterlagen • Raum mit besonderen Klimafunktionen	• Einschränkung bzw. Verlust der Luftleitbahn bzw. Flurwindzirkulation insbesondere bei Bebauung mit Barrierefunktion • Verringerung des Luftaustauschs in nördlich angrenzenden Wohnbereichen (Neudorf und Mitte) möglich; Teilkompensation über Frischluftzufuhrbereiche der Regattabahn/Sechs-Seen-Platte ggf. möglich
<p><b>Fazit:</b> Es sind <b>sehr erhebliche Auswirkungen</b> auf das Schutzgut möglich. Der Vorhabenbereich überplant großflächig eine Luftleitbahn bzw. Frischluftbahn, die in Richtung Innenstadt führt. Die Bedeutung des Plangebietes für die Frischluftversorgung angrenzender Siedlungsbereiche ist erst nach fachgutachterlicher Überprüfung abschließend zu bewerten.</p>		

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Technogen überprägter und weitgehend offener Landschaftsraum (Bahnanlagen) mit mittlerer Naturnähe aufgrund einsetzender Gehölzsukzession (Status August 2015) • Kleingärten und Sportanlage mit Gehölzstrukturen und heterogenem Landschaftsbild und Nähe zu attraktivem Uferbereich des Masurensees	• Mittlere Landschaftsbildqualität, aber geringe Möglichkeit der Erlebbarkeit im Bereich der Bahnflächen • Hohe Landschaftsbildqualität im Uferbereich des Masurensees	• Verlust des durch Sukzession geprägten teilweise vorwaldartigen Landschaftsbildes auf einem überformten und weitgehend unzugänglichen Standort • Verlust eines heterogenen Landschaftsbildes im westlichen Teilbereich und Überformung der Uferbereiche des Masurensees

• Vorbelastung durch 110kV Bahnstromtrasse im Westteil (Demontage und Verlagerung an den östlich gelegenen Schienenzug vorgesehen)		
<b>Erholungsfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bahnanlagen und -brachflächen ohne Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung (kein öffentlicher Zugang)</li> <li>Kleingartenanlagen und Sportanlagen am Weststrand (eingeschränkter öffentlicher Zugang); Verbandsgrünflächen RVR</li> <li>Regionaler Grüngzug gem. GEP 99 im Westteil und regionaler Nord-Süd Grüngzug "Waldband" gem. GFK</li> <li>Westlicher Teilbereich liegt in landschaftsbezogenem Erholungsraum "Sechs-Seen-Platte" mit regionaler Bedeutung gem. GFK</li> <li>Östlich angrenzend kleinflächiger Naherholungsraum "Blauer See"</li> <li>LSG im äußersten Südwesten im Uferbereich des Masurensees</li> <li>Bestehende Freizeitwege am Masurenseeufer</li> <li>Fehlende Ost-West Querungsmöglichkeit zwischen Erholungsräumen Sechs-Seen-Platte und Blauer See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Derzeit keine Bedeutung für die Erholung aufgrund Unzugänglichkeit</li> <li>Eingeschränkte öffentliche Nutzbarkeit der Sport- und Kleingartenanlagen</li> <li>Teil eines regionalen Grünguges</li> <li>Freiraum mit regionaler Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung im westlichen Teilbereich</li> <li>Teilweise Landschaftsschutzgebiet</li> <li>Wichtige Freizeitwegeverbindung entlang des Seeufers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Beeinträchtigung, da Fläche ohne Bedeutung für die Erholung</li> <li>Verlust von Sport- und Kleingartenanlagen als eingeschränkt öffentlich nutzbarer Erholungsraum</li> <li>Teilverlust/Beeinträchtigung der Funktion als Grüngzug im Freiraumsystem</li> <li>Inanspruchnahme von Teilflächen innerhalb eines regionalen Erholungsraums und Landschaftsschutzgebietes (kleinflächig)</li> <li>Beeinträchtigung von lokaler Erholungsinfrastruktur am Masurensee möglich</li> <li>Verbesserung der Ost-West Wegeverbindungen im Rahmen der Wohngebietsentwicklung zu erwarten</li> </ul>

**Fazit:** Es ist mit **erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da zwar vorwiegend eingeschränkt öffentlich zugängliche Bereiche mit mittlerer Landschaftsbildqualität in Anspruch genommen werden, jedoch auch ein Randbereich des Erholungsraums "Sechs-Seen-Platte" mit hoher Landschaftsbildqualität und Bedeutung für die Erholungsvorsorge beansprucht wird. Freiraum- und Erholungsfunktionen könnten innerhalb eines regionalen Grünguges beeinträchtigt werden.

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhandene Wohnbauflächen westlich unmittelbar angrenzend, weitere Wohnbauflächen ca. 150 m östlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine zusätzlichen Beeinträchtigungen im Vergleich zur aktuellen Nutzung</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung</li> <li>Derzeit überwiegend keine nutzbare oder zugängliche Freifläche, Kleingarten eingeschränkt öffentlich nutzbar und zugänglich</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbelastung durch Bahnlärm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sehr hohe Vorbelastung durch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sehr hohe Beeinträchtigungen der</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 55</math> bis <math>\leq 65</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 60</math> bis <math>\leq 70</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> <li>• Vorbelastung durch Straßenlärm durch die BAB A3</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A) in der östlichen Teilfläche</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 60</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> </ul>	<p>Straßen- und Bahnlärm</p>	<p>geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch den östlich angrenzend geplanten Lärmschutzwall (720-04b) werden die Immissionen gemindert, ggf. weitere Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul>
<p><b>Altlasten/Bodenbelastung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<p><b>Fazit</b> Da sich durch die geplante Ausweisung keine erheblichen Veränderungen im Vergleich zur aktuellen Nutzungssituation ergeben werden, sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch die Lärmvorbelastung sind mäßige Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung zu prognostizieren. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind sehr hohe Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen von der dB-Strecke sowie der A 3 zu prognostizieren, da die gesamte Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Durch den angrenzend geplanten Lärmschutzwall werden die Beeinträchtigungen jedoch gemindert, so dass insgesamt von <b>mäßigen Auswirkungen</b> auszugehen ist.</p>		

Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p><b>Kulturgüter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca. 50 m westlich angrenzend Denkmalbereich "Eisenbahneriedlung Wedau" sowie potenziell schutzwürdiger Gebäudebestand an der Masurenallee</li> <li>• Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Wedau"</li> <li>• Historische Topographie: "Eisenbahn 1928"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Denkmäler oder schutzwürdigen Bereiche vorhanden</li> <li>• Geringe Bedeutung innerhalb eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Beeinträchtigung angrenzender Denkmalbereiche zu erwarten</li> <li>• Keine Auswirkungen auf wertgebende Bestandteile/Elemente des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs</li> </ul>
<p><b>Sachgüter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spontan entstandene Waldfächen mit vorwiegend geringem Baumholz auf Bahnbrachen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe forstwirtschaftliche Nutzbarkeit vorhandener Gehölzbestände</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht relevant - Verlust nur bedingt forstwirtschaftlich nutzbarer Gehölzbestände</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Da keine Kulturgüter oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung beeinträchtigt werden, sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten.</p>		

Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalplan / GEP: Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr; im Südwesten: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit Freiraumfunktion "Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung"; Regionaler Grüngürtel im Westteil</li> <li>• Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet (kleinflächig im Südwesten); Im Westen Entwicklungsziel 1 - Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft sowie Entwicklungsziel 1.2 - Erhaltung der in der Bauleitplanung vorgegebenen Funktion zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben</li> <li>• Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit der Möglichkeit zur Nachverdichtung" im östlichen Teilbereich "Aus ökologischer Sicht Bereich mit Nachverdichtungsausschluss" im westlichen Teilbereich; "Erhaltung von Kleingehölzen" auf Teilflächen</li> <li>• Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Unbelastete Luftleitbahn zur Frischluftzufuhr entlang der Bahntrasse; "Grünvernetzung" im westlichen Teilbereich vorgesehen</li> </ul>

- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart" im Bereich der Sportanlagen und Kleingärten; geplante Grünverbindung am Westrand des Plangebietes (Nord-Süd Ausrichtung); geplante Grünverbindung/Gewässerumbau am Ostrand des Plangebietes (Nord-Süd Ausrichtung); Suchraum für Waldvermehrung im Bereich des ehem. Bahnhofs Wedau / Bissingheim

### Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung und steht in Teilbereichen im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird nicht gefolgt, wobei die Abweichungen unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen (Freihaltung von Belüftungssachsen und Eingrünungsmaßnahmen) weitgehend kompensierbar sind.

### Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung dürfte auf den ungenutzten Bahnbrachen die Gehölzsukzession voranschreiten, sofern nicht regelmäßige Eingriffe zur Entbuschung erfolgen. Daneben ist ein Erhalt der Kleingartenanlagen anzunehmen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine weitere Nutzung als Bahnanlage bzw. Dauerkleingarten- und Sportanlage im Bereich der Grünflächendarstellungen zulässig.

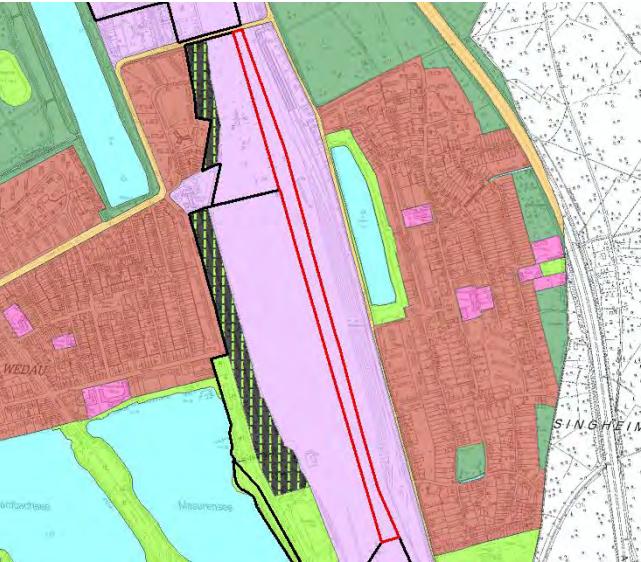
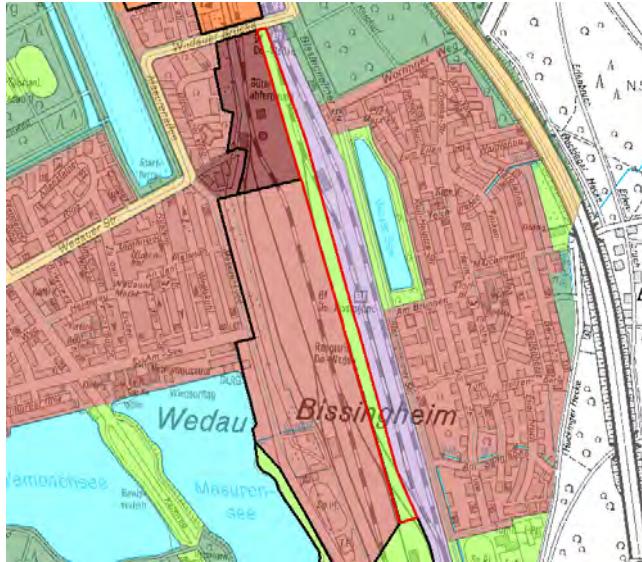
### Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf vorliegenden Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Ggf. Renaturierung Bruchgraben
- Gutachterliche Untersuchung der klimatischen Auswirkungen des Vorhabens insbesondere im Hinblick auf die Frischluftversorgung und die Veränderung der Luftleitbahn
- Freihaltung eines Grünkorridors in Nord Süd Richtung als Frischluftschneise und Biotopverbundkorridor sowie Erholungssachse zwischen Sechs-Seen-Platte und Blauer See / Stadtwald
- Vermeidung von Riegelbebauung quer zu Luftleitbahn oder Aufforstung im Bereich der Luftleitbahnen
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich / Lärmschutzwall angrenzend geplant
- Einbindung der zukünftigen baulichen Anlagen in die Umgebung unter Berücksichtigung der landschaftlichen Prägung und der Belange von Kulturlandschafts- und Denkmalschutz (angrenzende Baudenkmäler)

<sup>i</sup> Ehemalige Bahnflächen in Duisburg-Wedau, Bahnausbesserungswerk und Rangierbahnhof - Faunistische Erhebungen (WELUGA, 2011)

<sup>ii</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

<sup>iii</sup> Konzept zur Durchführung von Rodungs- und Gleisrückbaumaßnahmen im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung von entbeherrlichen Bahnliegenschaften des ehemaligen Güterbahnhofs Duisburg-Wedau unter Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes (UVEN-TUS, 2015)

Prüffläche-Nr.: 720-04b – Lärmschutzwall Wedau					
Größe: 6,6 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Wedau	Quartier- Nr.:720	Status FNP alt: Fläche für Bahnanlagen	Status FNP neu: Grünfläche (Lärmschutzwall)
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>		
					
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>		
					
<b>Kurzbeschreibung:</b> Bahnbrachen parallel zu noch genutzten Gleissträngen. Westlich schließen die Prüfflächen Nr. 720-03 (Neues Nahversorgungszentrum Wedau-Bissingheim) und Nr. 720-04 (Wohnbaufläche) an.					
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>					<b>Mittel</b>
<i>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter ergeben sich grundsätzlich positive Wirkungen. Die Auswirkungen auf die Luftleitbahn können ggf. erheblich sein. Gleicher gilt für artenschutzrechtliche Konflikte, wobei die Fläche als Ersatzlebensraum mit zusätzlicher Lärmschutzfunktion vorgesehen ist. Die tatsächlichen Auswirkungen sind erst nach fachgutachterlicher Überprüfung abschließend zu bewerten, so dass eine Gesamtbewertung der Fläche zurzeit nicht möglich ist. Zunächst erfolgt eine Gesamtbewertung mit mittlerer Konfliktintensität.</i>					

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahnbrache mit Gehölzsukzession (ca. 10-jähriger Bestand vorwiegend aus Birke, Robinie und Sommerfliedergebüschen, Status August 2015)</li> <li>• Ab 2016 erfolgt eine sukzessive Entnahme der Gleistränge mit vorbereitender Gehölzrodung</li> <li>• Teil einer weitreichenden bahnbegleitenden Freiraumachse</li> <li>• Teilflächen sind potenziell schutzwürdiger Biotopkomplex nach Biotopverbundkonzept (Kleingehölze in den Gleisanlagen westlich des Bissingheimer Wäldchens)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittlere Naturnähe der Biotoptypen</li> <li>• Sekundärlebensraum</li> <li>• Offene Bahnflächen mit Funktion als Korridorbiotop in Nord-Süd-Richtung für Offenland- und Pionierarten und Barrierefunktion für den Verbund von Gehölzlebensräumen</li> <li>• Kleingehölze in den Gleisanlagen sind wichtiger Korridorbiotop zwischen den beiden Kernlebensräumen Drucht / Bissingheimer Wäldchen und Grindsmark / Huckinger Mark</li> <li>• Offene Bahnflächen mit Trennwirkung zwischen den östlich und westlich liegenden Gehölzlebensräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Bahnbrachen als Sekundärlebensraum mit mittlerem Biotoptwert ohne Schutzstatus (Wirkungen abhängig vom Grünkonzept)</li> <li>• Beanspruchung eines Korridorraumes für den Offenland-Biotopverbund</li> <li>• Überformung eines Biotopverbundraumes entlang der Bahntrasse</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlreiche Zauneidechsen nachweise auf der Fläche, sowie Nachweise weiterer planungsrelevanter Arten angrenzend (WELUGA, 2011)<sup>i</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines ausgedehnten Zauneidechen-Schwerpunktlebensraums entlang der Bahntrasse mit schätzungsweise 1.000-2.000 adulten Tieren (UVENTUS, 2015)<sup>ii</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenschutzrechtliche Konflikte durch Lebensraumverlust für planungsrelevante Arten (insbesondere Zauneidechse) im Rahmen der Grünflächengestaltung und Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen möglich</li> <li>• Fläche mit Potenzial zur Umsetzung erforderlicher CEF Maßnahmen für die angrenzenden Entwicklungsfelder im Bereich der "Bahnachse Wedau-Bissingheim"</li> <li>• Artenschutzkonforme Grünflächenplanung und -pflege erforderlich</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Die vornehmlich aus Gründen des Lärmschutzes vorgesehene Grünflächendarstellung kann bei entsprechender Gestaltung und Pflege den dauerhaften Erhalt der lokalen Zauneidechsen-Population im Gesamtraum der "Bahnachse Wedau-Bissingheim" ermöglichen sowie weiteren Arten als Ersatzlebensraum dienen. Die Darstellung als Grünfläche ist in diesem Kontext positiv zu bewerten. Dennoch stellt der Eingriff in den Zauneidechsenlebensraum zunächst einen artenschutzrechtlichen Konflikt dar, der im Rahmen eines Gesamtkonzeptes zu lösen ist. - <b>Keine Bewertung</b> -		

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürlicherweise Podsol-Gley, nicht schutzwürdig</li> <li>• aufgrund der Vornutzung als</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Bodenhaushalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>

Bahnanlage stark gestörte Bodenverhältnisse (Kl.1)		
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> <li>Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> <li>Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>

**Fazit:** Aufgrund der geplanten Nutzung sind **keine Beeinträchtigungen** des Schutzgutes zu erwarten.

### Schutzbereich WASSER

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Böden sind natürlicherweise für eine Versickerung bedingt geeignet</li> <li>Aufgrund des Altlastenverdachts ist eine Versickerung vermutlich nicht sinnvoll</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund der intensiven Vornutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>
<b>Oberflächengewässer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche wird vom Bruchgraben Bissingheim gequert, der an dieser Stelle verrohrt ist</li> <li>Masurensee liegt ca. 40 m westlich</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung, eine Freilegung wird aufgrund der Lärmschutzfunktion wahrscheinlich nicht möglich sein</li> </ul>

**Fazit:** Aufgrund der geplanten Nutzung sind **keine Beeinträchtigungen** des Schutzgutes zu erwarten. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

### Schutzbereich KLIMA & LUFT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewerbeklima der Bahnanlagen: Große Tag-/Nachtunterschiede bei den Oberflächentemperaturen, die geringe Rauigkeit begünstigt den Luftaustausch</li> <li>Entwicklung in Richtung Wald- bzw. Parkklima aufgrund der einsetzenden Gehölzsukzession in Teilbereichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faktisch Klimatope mit Ausgleichsfunktion aufgrund der hohen Grünanteile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderung in Richtung Parkklima bzw. Erhalt der Parkklimaeigenschaften</li> </ul>
<b>Luftaustauschfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Teil einer Süd-Nord gerichteten unbelasteten Luftleitbahn zum nordwestlich angrenzenden Stadtzentrum (Flurwindbeziehung zwischen kühler Seenplatte und warmer Innenstadt)</li> <li>Gute Belüftungssituation innerhalb des Gesamtraumes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unbelastete Luftleitbahn in nördliche Richtung (bei entsprechender Windrichtung, Flurwindausbildung) mit hoher Bedeutung für den Luftaustausch in der Innenstadt insbesondere bei austauscharmen Wetterlagen</li> <li>Raum mit besonderen Klimafunktionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einschränkung bzw. Veränderung der Luftleitbahn bzw. Flurwindzirkulation durch Geländemodellierung (Lärmschutzwand) möglich</li> <li>Verringerung des Luftaustauschs in nördlich angrenzenden Wohnbereichen (Neudorf und Mitte) möglich; Teilkompensation über Frischluftzufuhrbereiche der Regattabahn/Sechs-Seen-Platte ggf. möglich</li> </ul>

**Fazit:** Es sind **erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzbereich möglich. Der innerhalb der Grünfläche vorgesehene Lärmschutzwand führt zu morphologischen Veränderungen (Wall-Aufschüttung) im Bereich einer Luftleitbahn bzw. Frischluftbahn, die in Richtung Innenstadt führt, die jedoch nicht zu einer Riegelwirkung bzw. Behinderung der Luftleitung führen dürfte. Die Bedeutung des Plangebietes für die Frischluftversorgung angrenzender Sied-

lungsbereiche sowie die Auswirkungen der Geländemodellierung sind erst nach fachgutachterlicher Überprüfung abschließend zu bewerten.

### Schutzbau LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Technogen überprägter und weitgehend offener Landschaftsraum (Bahnanlagen) mit mittlerer Nähe aufgrund einsetzender Gehölzsukzession (Status August 2015)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlere Landschaftsbildqualität, aber geringe Möglichkeit der Erlebbarkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust des durch Sukzession geprägten teilweise vorwaldartigen Landschaftsbildes auf einem überformten und weitgehend unzugänglichen Standort</li> <li>Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei Anlage eines hoch aufragenden Lärmschutzwalles möglich (Veränderung möglicher Sichtachsen)</li> </ul>
<b>Erholungsfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bahnlangen und -brachflächen ohne Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung (kein öffentlicher Zugang)</li> <li>Regionaler Nord-Süd Grüngzug "Waldband" gem. GFK</li> <li>Östlich angrenzend kleinflächiger Naherholungsraum "Blauer See"</li> <li>Fehlende Ost-West Querungsmöglichkeit zwischen Erholungsräumen Sechs-Seen-Platte und Blauer See</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Derzeit keine Bedeutung für die Erholung aufgrund Unzugänglichkeit</li> <li>Teil eines regionalen Grünguges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Veränderung zu erwarten; zukünftige Grünfläche aufgrund der Funktion als Lärmschutzwall voraussichtlich mit eingeschränkter Erholungsfunktion</li> <li>Förderung der Funktion als Grüngzug im Freiraumsystem möglich</li> <li>Verbesserung der Ost-West Wegeverbindungen im Rahmen der weiteren Planung möglich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es sind <b>geringe Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu erwarten, da bislang nicht öffentlich nutzbare Bereiche als Grünflächen mit Lärmschutzfunktion und mit ebenfalls eingeschränkter Erholungsfunktion umgestaltet werden sollen. Es könnte jedoch in Abhängigkeit von Gestaltung, Dimension und Höhe des Lärmschutzwalles zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommen.</p>		

### Schutzbau MENSCH & GESUNDHEIT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhandene Wohnbauflächen ca. 150 m westlich, unmittelbar angrenzend sind weitere Wohn- und Mischbauflächen geplant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der geplante Lärmschutzwall wirkt sich aufgrund seiner Immissionschutzfunktion positiv auf die westlich geplanten und bestehenden Siedlungsbereiche aus</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung</li> <li>Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbelastung durch Bahnlärm</li> <li><math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 70</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> <li><math>L_{DEN} &gt; 65</math> bis <math>\leq 75</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sehr hohe Vorbelastung durch Straßen- und Bahnlärm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch Straßenlärm durch die BAB A3</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A) auf Teilflächen</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 60</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> <li>• Verlegung der Bahnstromtrasse 110-kV-Leitung in den Randbereich der Grünfläche vorgesehen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigung aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: ggf. Bodenuntersuchungen im Rahmen der Erarbeitung des Nutzungskonzeptes</li> </ul>
<p><b>Fazit</b> Aufgrund der Immissionsschutzfunktion des geplanten Lärmschutzwalls sind <b>positive Auswirkungen</b> auf angrenzende Siedlungsflächen zu erwarten.</p>		

### Schutgzut KULTUR- & SACHGÜTER

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Wedau"</li> <li>• Historische Topographie: "Eisenbahn 1928"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Bedeutung innerhalb eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Auswirkungen auf wertgebende Bestandteile/Elemente des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs</li> </ul>
<b>Sachgüter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Da keine Kulturgüter oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung beeinträchtigt werden, sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutgzut zu erwarten.</p>		

### Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr
- Landschaftsplan : -
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit der Möglichkeit zur Nachverdichtung"; "Erhaltung von Kleingehölzen" auf Teilflächen
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Unbelastete Luftleitbahn zur Frischluftzufuhr entlang der Bahntrasse
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart" kleinflächig im Nordteil; geplante Grünverbindung/Gewässerumbau am Ostrand des Plangebietes (Nord-Süd Ausrichtung)

### Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung erscheint aus den Vorgaben der Regionalplanung entwickelbar. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen kann unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen (Freihaltung von Belüftungssachsen) auf der nachfolgenden Planungsebene voraussichtlich entsprochen werden.

### Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung dürfte auf den ungenutzten Bahnbrachen die Gehölzsukzession voranschreiten, sofern nicht regelmäßige Eingriffe zur Entbuschung erfolgen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine weitere Nutzung als Bahnanlage zulässig.

### Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf vorliegenden Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Ggf. Renaturierung Bruchgraben

- Gutachterliche Untersuchung der klimatischen Auswirkungen des Vorhabens insbesondere im Hinblick auf die Frischluftversorgung und die Veränderung der Luftleitbahn
- Einbindung des Lärmschutzwalls in die Umgebung und Vermeidung von Freiraumbarrieren und Sichtverschattungen durch die Wallanlage
- Verbesserung der Ost-West Wegeverbindungen zwischen Stadtwald und Seenplatte

<sup>i</sup> Ehemalige Bahnflächen in Duisburg-Wedau, Bahnausbesserungswerk und Rangierbahnhof - Faunistische Erhebungen (WELUGA, 2011)

<sup>ii</sup> Konzept zur Durchführung von Rodungs- und Gleisrückbaumaßnahmen im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung von entbehrlichen Bahnliegenschaften des ehemaligen Güterbahnhofs Duisburg-Wedau unter Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes (UVEN-TUS, 2015)

Prüffläche-Nr.: 720-05 – Kleingartenanlage Wedau									
Größe: 3,6 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Wedau	Quartier- Nr.:720	Status FNP alt: Fläche für Bahnanlagen	Status FNP neu: Grünfläche (Dauerkleingärten)				
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>						
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>						
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Vorwiegend Bahnbrachen mit Gehölzsukzession. Weiter nördlich schließt die Prüffläche Nr. 720-05a (Sportanlage) an.</p>									
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p>									
<p><b>Mittel</b></p> <p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter ist insgesamt mit einer mittleren Konfliktintensität zu rechnen. Neben dem Verlust von Bahnbrachen mit Lebensraumeignung für geschützte Arten, sind klimatische Belange von Bedeutung. So liegt der Vorhabenbereich im Bereich einer Luftleitbahn, die in Richtung Innenstadt führt. Daneben sind Beeinträchtigungen von schutzwürdigen Gebäuden in Abhängigkeit des Planungskonzeptes möglich. Die Bodenfunktionen sind aufgrund der Vornutzung stark gestört. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind Bodenuntersuchungen erforderlich. Aufgrund der teilweise sehr hohen Lärmvorbelastung ergeben sich Beeinträchtigungen für die geplante Nutzung.</p>									

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bahnbrache mit Gehölzsukzession (ca. 10-jähriger Bestand vorwiegend aus Birke, Robinie und Sommerfliedergebüschen, Status August 2015)</li> <li>Ab 2016 erfolgt eine sukzessive Entnahme der Gleistränge mit vorbereitender Gehölzrodung</li> <li>Teil einer weitreichenden bahnbegleitenden Freiraumachse</li> <li>Teil eines potenziell schutzwürdigen Biotopkomplexes nach Biotopverbundkonzept (Kleingehölze in den Gleisanlagen westlich des Bissingheimer Wäldechens)</li> <li>LSG "Golfplatz östlich der Großenbaumer Allee, Waldgebiete Grindsmark, Huckinger Mark" westlich angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlere Naturnähe der Biototypen</li> <li>Sekundärlebensraum</li> <li>Offene Bahnflächen mit Funktion als Korridorbiotop in Nord-Süd-Richtung für Offenland- und Pionierarten und Barrierefunktion für den Verbund von Gehölzlebensräumen</li> <li>Kleingehölze in den Gleisanlagen sind wichtiger Korridorbiotop zwischen den beiden Kernlebensräumen Drucht / Bissingheimer Wäldechen und Grindsmark / Huckinger Mark</li> <li>Offene Bahnflächen mit Trennwirkung zwischen den östlich und westlich liegenden Gehölzlebensräumen</li> <li>Keine Schutzgebiete oder -kategorien betroffen, jedoch schutzwürdige Bereiche angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Bahnbrachen als Sekundärlebensraum mit mittlerem Biotopwert durch Waldentwicklung möglich</li> <li>Beanspruchung eines Korridorraumes für den Offenland-Biotopverbund</li> <li>Überformung eines Biotopverbundraumes entlang der Bahntrasse</li> <li>Keine zusätzliche Beeinträchtigung angrenzender Bereiche unter Berücksichtigung der Vorbelaufung/Vornutzung zu erwarten</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zahlreiche Zauneidechsen nachweise auf der Fläche, sowie Nachweise von Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus; Brutnachweis für Neuntöter nördlich angrenzend (WELUGA, 2011)<sup>i</sup></li> <li>Nachweis der Blauflügeligen Ödlandschrecke <sup>ii</sup></li> <li>Gebäudebestand mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse; insbesondere für die anpassungsfähige und weit verbreitete Zwergfledermaus sowie für gebäudenutzende Vogelarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teil eines ausgedehnten Zauneidechsen-Schwerpunktlebensraums entlang der Bahntrasse mit schätzungsweise 1.000-2.000 adulten Tieren (UVENTUS, 2015)<sup>iii</sup></li> <li>Teil eines Jagdhabitats des Neuntöters</li> <li>Vermutlich wichtiger Lebensraum für nicht planungsrelevante Heuschreckenarten</li> <li>ggf. Gebäude mit Bedeutung als potenzieller Teillebensraum bzw. Quartier für Fledermäuse und gebäudenutzende Vogelarten sowie Jagdhabitiat von Fledermäusen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Umnutzung als Kleingartenanlage sind artenschutzrechtliche Konflikte für Offenland- und Pionierarten (Zauneidechse, ggf. Neuntöter) zu erwarten</li> <li>Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren sind artenschutzkonforme Konfliktlösungen unter Beachtung von Maßnahmen zur Lebensraumoptimierung im Zusammenhang mit den räumlich angrenzenden Entwicklungsbereichen an der Bahntrasse zu erarbeiten (s.u.)</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da Bahnbrachen mit naturnaher Entwicklung und Lebensraumfunktion für planungsrelevante Arten in Anspruch genommen werden. Ein Verlust der Gehölzbestände und ruderaler Brachflächen ist zu erwarten, bzw. erfolgt vorgezogen durch die vorbereitende Gleisentnahme.		
Neben den vorliegenden Artenschutzuntersuchungen ist weitere artenschutzfachliche Begleitung der Flächenentwicklung unter besonderer Beachtung der Zauneidechse und weiterer Arten der Brachflächen auf den nachfolgenden Planungsebenen erforderlich. Geeignete Bereiche für lebensraumerhaltende und -optimierende Maßnahmen für die Arten stehen auf bahnbegleitenden Teillebenen zur Verfügung, so dass eine artenschutzkonforme Konfliktlösung im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren möglich ist. Derzeit wird die Errichtung eines Lärmschutzwalls entlang der Bahntrasse vorgesehen. Auf diesem Wall soll ein dauerhafter Ersatzlebensraum für die Zauneidechse geschaffen werden (UVENTUS, 2015).		

**Artenschutzrechtlicher Hinweis:** Da entlang der Bahntrasse nachweislich ein Schwerpunkt vorkommen der Zauneidechse im Duisburger Stadtgebiet liegt, sollte vorbereitend zur vorgesehenen zukünftigen Entwicklung der bahnnahen Brachflächen und auf Grundlage der bereits vorliegenden Artenschutz-Gutachten ein flächenübergreifender Managementplan für die Zauneidechse erstellt werden, der eine dauerhafte Erhaltung der lokalen Population im Gesamtraum der "Bahnachse Wedau-Bissingheim" sicherstellt. Die Umsetzung erster Maßnahmen erfolgt seit Mitte 2016 im Rahmen der Rodungs- und Gleisrückbaumaßnahmen.

Schutzbereich BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürlicherweise Podsol-Gley, aufgrund der Vornutzung als Bahnanlage stark gestörte Bodenverhältnisse (KI.1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Bodenhaushalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> <li>• Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> <li>• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geplanten Nutzung und unter Berücksichtigung der Vornutzung sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzbereich zu erwarten.		

Schutzbereich WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden sind natürlicherweise für eine Versickerung geeignet</li> <li>• Aufgrund des Altlastenverdachts ist eine Versickerung vermutlich nicht sinnvoll</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund der intensiven Vornutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>
<b>Oberflächengewässer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächengewässer sind nicht betroffen</li> </ul>		
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geplanten Nutzung sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzbereich zu erwarten. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.		

Schutzbereich KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewerbeklima der Bahnanlagen: Große Tag-/Nachtunterschiede bei den Oberflächentemperaturen, die geringe Rauigkeit begünstigt den Luftaustausch</li> <li>• Entwicklung in Richtung Wald- bzw. Parkklima aufgrund der einsetzenden Gehölzsukzession in Teilbereichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktisch Klimatop mit Ausgleichsfunktion aufgrund der hohen Grünanteile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung in Richtung Parkklima bzw. Erhalt der Parkklimaeigenschaften bei Entwicklung begrünter Kleingärten zu erwarten</li> </ul>
<b>Luftaustauschfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil einer Süd-Nord gerichteten unbelasteten Luftleitbahn zum nordwestlich angrenzenden Stadt kern (Flurwindbeziehung zwischen kühler Seenplatte und</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unbelastete Luftleitbahn in nördliche Richtung (bei entsprechender Windrichtung, Flurwindausbildung) mit hoher Bedeutung für den Luftaustausch in der Innenstadt ins-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschränkung bzw. Verlust der Luftleitbahn bzw. Flurwindzirkulation insbesondere bei Bebauung/Begrünung mit Barrierefirierung möglich</li> </ul>

warmer Innenstadt) • Gute Belüftungssituation innerhalb des Gesamtraumes	besondere bei austauscharen Wetterlagen • Raum mit besonderen Klimafunktionen	• Verringerung des Luftaustauschs in nördlich angrenzenden Wohnbereichen (Neudorf und Mitte) möglich; Teilkompensation über Frischluftzufuhrbereiche der Regattabahn/Sechs-Seen-Platte ggf. möglich
<p><b>Fazit:</b> Es sind <b>mäßige Auswirkungen</b> auf das Schutzgut möglich. Der Vorhabenbereich überplant eine Luftleitbahn bzw. Frischluftbahn, die in Richtung Innenstadt führt. Durch die Anlage durchgrünter Kleingartenparzellen verändert sich die aktuelle heterogene Oberflächenstruktur des Plangebietes jedoch nur gering. Die Bedeutung des Plangebietes für die Frischluftversorgung angrenzender Siedlungsbereiche ist erst nach fachgutachterlicher Überprüfung abschließend zu bewerten.</p>		

### Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p><b>Landschaftsbild</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Technogen überprägter Landschaftsraum (Bahnanlagen) mit mittlerer Naturnähe aufgrund einsetzender Gehölzsukzession (Status August 2015)</li> <li>Kugel-Wasserturm als auffällige "Landmarke"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlere Landschaftsbildqualität, aber geringe Möglichkeit der Erlebbarkeit</li> <li>Wasserturm mit Landmarkenfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderung des Landschaftsbildes durch Kleingartenanlagen bzw. Grünflächengestaltung zu erwarten</li> <li>Beeinträchtigungen der Wahrnehmbarkeit des Wasserturms bzw. Verlust der Landmarkenfunktion möglich</li> </ul>
<p><b>Erholungsfunktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standort ohne Bedeutung für die Erholung (kein öffentlicher Zugang)</li> <li>Westlich grenzt landschaftsbezogener Erholungsraum "Sechs-Seen-Platte" mit regionaler Bedeutung gem. GFK sowie LSG an</li> <li>Regionaler Nord-Süd Grünzug "Waldband" gem. GFK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Derzeit keine Bedeutung für die Erholung aufgrund Unzugänglichkeit</li> <li>Freiraum mit regionaler Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung angrenzend</li> <li>Teil eines regionalen Grünzuges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Veränderung zu erwarten; zukünftige Kleingartenanlage ggf. mit eingeschränkter öffentlicher Nutzbarkeit</li> <li>Keine Inanspruchnahme oder Randbeeinträchtigungen von angrenzenden Erholungsräumen zu erwarten; ggf. Anbindung an Erholungsräume möglich</li> <li>Förderung der Funktion als Grünzug im Freiraumsystem möglich</li> </ul>

**Fazit:** Es sind **geringe Auswirkungen** auf das Schutzgut zu erwarten, da bislang nicht öffentlich nutzbare Bereiche als Kleingartenanlagen mit ebenfalls eingeschränkter öffentlicher Nutzbarkeit umgestaltet werden sollen. Es könnte jedoch zu einem Verlust eines landschaftsbildprägenden Gebäudes mit Landmarkenfunktion (Wasserturm; s. Schutzgut Kultur- und Sachgüter) kommen.

### Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p><b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b></p>		
<b>Immissionen</b>		
• Vorhandene Wohnbauflächen in einer Entfernung von ca. 140 m	• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen	• Keine Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung
<b>Freiraumversorgung</b>		
• Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung, • Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche		• Entwicklung einer Freifläche mit eingeschränkter öffentlicher Zugänglichkeit und ohne Auswirkung auf die Freiraumversorgung
<p><b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b></p>		
<b>Immissionen</b>		
• Vorbelastung durch Bahnlärm • $L_{NIGHT} > 55$ bis $\leq 70$ dB(A) in Ab-	• Überschreitung des Orientierungswertes für die Freizeitnut-	• Mäßige Beeinträchtigungen der Freizeitnutzung durch Straßen-

hängigkeit vom Abstand zur Trasse • $L_{DEN}>60$ bis $\leq 75$ dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse • Vorbelastung durch Straßenlärm durch die BAB A3 • $L_{NIGHT}>50$ bis $\leq 55$ dB(A) in der östlichen Teilfläche • $L_{DEN}>55$ bis $\leq 65$ dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse	zung	und Bahnlärm
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b> • Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche	• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich	• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich
<p><b>Fazit:</b> Die geplante Kleingartenanlage ist durch Lärmemissionen vorbelastet (Überschreitung des Orientierungswertes für die Freizeitnutzung). Dadurch ergeben sich <b>mäßige Auswirkungen</b> auf das Schutzgut.</p>		

Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> • Prägendes Bauwerk "Kugelwasserturm Masurenallee" am Südrand der Fläche • Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Wedau" • Historische Topographie: "Eisenbahn 1928"	• Potenziell denkmalwürdiges Gebäude im Randbereich vorhanden • Geringe Bedeutung innerhalb eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs	• Verlust oder Beeinträchtigung eines potenziell denkmalwürdigen Gebäudes möglich • Beeinträchtigung innerhalb des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs bei Verlust wertgebender Bauwerke möglich
<b>Sachgüter</b> • -	• -	• -
<p><b>Fazit:</b> Ein Verlust oder eine Beeinträchtigung eines denkmalwürdigen Bauwerks ist möglich. Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind abhängig vom planerischen Konzept des Bebauungsplans und den möglichen Maßnahmen zur Erhaltung deswertgebenden Gebäudes.</p> <p>Bei einer Inanspruchnahme oder wesentlichen Beeinträchtigung von beutenden Elementen sind <b>erhebliche Auswirkungen</b> auf das Schutzgut möglich.</p>		

Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen		
• Regionalplan / GEP: Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr • Landschaftsplan: - • Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: Vorwiegend "Erhaltung von Kleingehölzen" • Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Unbelastete Luftleitbahn zur Frischluftzufuhr entlang der Bahntrasse • Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: Suchraum für Waldvermehrung im Bereich des ehem. Bahnhofs Wedau / Bissingheim		
Zielabweichung		
<b>Fazit:</b> Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung. Die Abweichung führt jedoch zu geringeren Umweltauswirkungen. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird nur teilweise gefolgt. Die Abweichungen sind unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen (Freihaltung von Belüftungsachsen und Eingrünungsmaßnahmen) weitgehend kompensierbar.		

Nullvariante		
Bei Nicht-Durchführung der Planung dürfte auf den ungenutzten Bahnbrachen die Gehölzsukzession voranschreiten, sofern nicht regelmäßige Eingriffe zur Entbuschung erfolgen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine weitere Nutzung als Bahnanlage zulässig.		

## Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf vorliegenden Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Gutachterliche Untersuchung der klimatischen Auswirkungen des Vorhabens insbesondere im Hinblick auf die Frischluftversorgung und die Veränderung der Luftleitbahn
- Freihaltung eines Grünkorridors in Nord Süd Richtung als Frischluftschneise
- Vermeidung von Riegelbebauung quer zu Luftleitbahn oder Aufforstung im Bereich der Luftleitbahnen
- Lärmschutzmaßnahmen ggf. erforderlich
- Prüfung der Bedeutung (Denkmalwürdigkeit) des Kugelwasserturm und Erhalt des prägenden Bauwerks

<sup>i</sup> Ehemalige Bahnflächen in Duisburg-Wedau, Bahnausbesserungswerk und Rangierbahnhof - Faunistische Erhebungen (WELUGA, 2011)

<sup>ii</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

<sup>iii</sup> Konzept zur Durchführung von Rodungs- und Gleisrückbaumaßnahmen im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung von entbehrlichen Bahnliegenschaften des ehemaligen Güterbahnhofs Duisburg-Wedau unter Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes (UVEN-TUS, 2015)

Prüffläche-Nr.: 720-05a – Sportfläche ETUS Wedau									
Größe: 3,3 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Wedau	Quartier- Nr.:720	Status FNP alt: Fläche für Bahnanlagen	Status FNP neu: Grünfläche (Sportanlage)				
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>						
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>						
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Vorwiegend Bahnbrachen mit Gehölsukzession. Weiter südlich schließt die Prüffläche Nr. 720-05 (Dauerkleingärten) an; nördlich liegt die Prüffläche Nr. 720-04 (Wohnbaufläche).</p>									
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p>									
<p><b>Gering</b></p> <p><i>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzwerte ist insgesamt mit einer geringen Konfliktintensität zu rechnen.</i></p>									

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahnbrache mit Gehölzsukzession (ca. 10-jähriger Bestand vorwiegend aus Birke, Robinie und Sommerfliedergebüschen, Status August 2015)</li> <li>• Ab 2016 erfolgt eine sukzessive Entnahme der Gleistränge mit vorbereitender Gehölzrodung</li> <li>• Teil einer weitreichenden bahnbegleitenden Freiraumachse</li> <li>• Teil eines potenziell schutzwürdigen Biotopkomplexes nach Biotopverbundkonzept (Kleingehölze in den Gleisanlagen westlich des Bissingheimer Wäldchens)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittlere Naturnähe der Biototypen</li> <li>• Sekundärlebensraum</li> <li>• Offene Bahnflächen mit Funktion als Korridorbiotop in Nord-Süd-Richtung für Offenland- und Pionierarten und Barrierefunktion für den Verbund von Gehölzlebensräumen</li> <li>• Kleingehölze in den Gleisanlagen sind wichtiger Korridorbiotop zwischen den beiden Kernlebensräumen Drucht / Bissingheimer Wäldchen und Grindsmark / Huckinger Mark</li> <li>• Offene Bahnflächen mit Trennwirkung zwischen den östlich und westlich liegenden Gehölzlebensräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Bahnbrachen als Sekundärlebensraum mit mittlerem Biotopwert ohne Schutzstatus</li> <li>• Beanspruchung eines Korridorraumes für den Offenland-Biotopverbund; Teilerhalt der bahnbegleitenden Brachflächen möglich</li> <li>• Überformung eines Biotopverbundraumes entlang der Bahntrasse</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zauneidechsen nachweise anliegend, sowie Nachweise der Zwergfledermaus; Brutnachweis für den Neuntöter (WELUGA, 2011)<sup>i</sup></li> <li>• Nachweis der Blauflügeligen Ödlandschrecke <sup>ii</sup></li> <li>• Gebäudebestand mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse; insbesondere für die anpassungsfähige und weit verbreitete Zwergfledermaus sowie für gebäudenutzende Vogelarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines ausgedehnten Zauneidechsen-Schwerpunktlebensraums entlang der Bahntrasse mit schätzungsweise 1.000-2.000 adulten Tieren (UVENTUS, 2015)<sup>iii</sup></li> <li>• Brutlebensraum des Neuntöters</li> <li>• Vermutlich wichtiger Lebensraum für nicht planungsrelevante Heuschreckenarten</li> <li>• ggf. Gebäude mit Bedeutung als potenzieller Teillebensraum bzw. Quartier für Fledermäuse und gebäudenutzende Vogelarten sowie Jagdhabitat von Fledermäusen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenschutzrechtliche Konflikte sind insbesondere für die Zauneidechse, den Neuntöter sowie für Fledermausarten zu erwarten</li> <li>• Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren sind artenschutzkonforme Konfliktlösungen unter Beachtung von Maßnahmen zur Lebensraumoptimierung im Zusammenhang mit den räumlich angrenzenden Entwicklungsbereichen an der Bahntrasse zu erarbeiten (s.u.)</li> </ul>

**Fazit:** Es ist mit **erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da Bahnbrachen mit naturnaher Entwicklung und Lebensraumfunktion für planungsrelevante Arten für eine zukünftige Sportanlagen Nutzung in Anspruch genommen werden. Ein Verlust der Gehölzbestände und ruderaler Brachflächen ist zu erwarten, bzw. erfolgt vorgezogen durch die vorbereitende Gleisentnahme.

Neben den vorliegenden Artenschutzuntersuchungen ist weitere artenschutzfachliche Begleitung der Flächenentwicklung unter besonderer Beachtung der Zauneidechse und des Neuntöters auf den nachfolgenden Planungsebenen erforderlich. Geeignete Bereiche für lebensraumerhaltende und -optimierende Maßnahmen für die Arten stehen auf bahnbegleitenden Teilstücken zur Verfügung, so dass eine artenschutzkonforme Konfliktlösung im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren möglich ist. Derzeit wird die Errichtung eines Lärmschutzwalls entlang der Bahntrasse vorgesehen. Auf diesem Wall soll ein dauerhafter Ersatzlebensraum für die Zauneidechse geschaffen werden (UVENTUS, 2015).

**Artenschutzrechtlicher Hinweis:** Da entlang der Bahntrasse nachweislich ein Schwerpunkt vorkommen der Zauneidechse im Duisburger Stadtgebiet liegt, sollte vorbereitend zur vorgesehenen zukünftigen Entwicklung der bahnnahen Brachflächen und auf Grundlage der bereits vorliegenden Artenschutz-Gutachten ein flächenübergreifender Managementplan für die Zauneidechse erstellt werden, der eine dauerhafte Erhaltung der lokalen Population im Gesamtraum der "Bahnachse Wedau-Bissingheim" sicherstellt. Die Umsetzung erster Maßnah-

men erfolgt seit Mitte 2016 im Rahmen der Rodungs- und Gleisrückbaumaßnahmen.

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> •Natürlicherweise Podsol-Gley, aufgrund der Vornutzung als Bahnanlage stark gestörte Bodenverhältnisse (KI.1)	•Keine Bedeutung für den Bodenhaushalt	•Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung
<b>Bodenbelastungen</b> •Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche •Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet	•Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich •Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich	•Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geplanten Nutzung und der Vorbelastung sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu erwarten.		

Schutzbau WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> •Böden sind natürlicherweise für eine Versickerung geeignet •Aufgrund des Altlastenverdachts ist eine Versickerung vermutlich nicht sinnvoll	•Keine Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund der intensiven Vornutzung	•Keine zusätzlichen Beeinträchtigungen im Vergleich zur Vornutzung
<b>Oberflächengewässer</b> •Oberflächengewässer sind nicht betroffen		
<b>Fazit:</b> Aufgrund der Vornutzung als Bahnanlage und der damit verbundenen Versiegelung sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu erwarten. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.		

Schutzbau KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> •Gewerbeklima der Bahnanlagen: Große Tag-/Nachtunterschiede bei den Oberflächentemperaturen, die geringe Rauigkeit begünstigt den Luftaustausch •Entwicklung in Richtung Wald- bzw. Parkklima aufgrund der einsetzenden Gehölzsukzession in Teilbereichen	•Faktisch Klimatop mit Ausgleichsfunktion aufgrund der hohen Grünanteile	•Veränderung in Richtung Vorstadtklima bzw. Parkklima abhängig vom Sportanlagenkonzept
<b>Luftaustauschfunktion</b> •Teil einer Süd-Nord gerichteten unbelasteten Luftleitbahn zum nordwestlich angrenzenden Stadtteil (Flurwindbeziehung zwischen kühler Seenplatte und warmer Innenstadt) •Gute Belüftungssituation innerhalb des Gesamttraumes	•Unbelastete Luftleitbahn in nördliche Richtung (bei entsprechender Windrichtung, Flurwindausbildung) mit hoher Bedeutung für den Luftaustausch in der Innenstadt insbesondere bei austauscharmen Wetterlagen •Raum mit besonderen Klimafunktionen	•Einschränkung bzw. Verlust der Luftleitbahn bzw. Flurwindzirkulation insbesondere bei Bebauung/Begrünung mit Barrierewirkung möglich •Verringerung des Luftaustauschs in nördlich angrenzenden Wohnbereichen (Neudorf und Mitte) möglich; Teilkompensation über

		Frischluftzufuhrbereiche der Regattabahn/Sechs-Seen-Platte ggf. möglich
<p><b>Fazit:</b> Es sind <b>mäßige Auswirkungen</b> auf das Schutzgut möglich. Der Vorhabenbereich überplant eine Luftleitbahn bzw. Frischluftbahn, die in Richtung Innenstadt führt. Durch die Anlage offener Sportplätze ist jedoch - in Abhängigkeit vom tatsächlichen Sportanlagenkonzept - ein Erhalt durchgehender Luftleitbahnen möglich bzw. zu erwarten. Die Bedeutung des Plangebietes für die Frischluftversorgung angrenzender Siedlungsbereiche ist erst nach fachgutachterlicher Überprüfung unter Beachtung des Sportflächenkonzeptes abschließend zu bewerten.</p>		

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Technogen überprägter Landschaftsraum (Bahnanlagen) mit mittlerer Naturnähe aufgrund einsetzender Gehölzsukzession (Status August 2015)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mittlere Landschaftsbildqualität, aber geringe Möglichkeit der Erlebbarkeit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Veränderung des Landschaftsbildes durch Sport- und Grünflächengestaltung zu erwarten</li></ul>
<b>Erholungsfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Standort ohne Bedeutung für die Erholung (kein öffentlicher Zugang)</li><li>Westlich grenzt landschaftsbezogener Erholungsraum "Sechs-Seen-Platte" mit regionaler Bedeutung gem. GFK sowie LSG an</li><li>Regionaler Nord-Süd Grünzug "Waldband" gem. GFK</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Derzeit keine Bedeutung für die Erholung aufgrund Unzugänglichkeit</li><li>Freiraum mit regionaler Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung angrenzend</li><li>Teil eines regionalen Grünzuges</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Keine Veränderung zu erwarten; zukünftige Sportanlage ohne öffentlicher Nutzbarkeit</li><li>Keine Inanspruchnahme oder Randbeeinträchtigungen von angrenzenden Erholungsräumen zu erwarten</li><li>Förderung der Funktion als Grünzug im Freiraumsystem möglich</li></ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist (in Abhängigkeit von zukünftigen Gestaltungszielen) allgemein mit <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da nicht öffentlich nutzbare Bereiche als ebenfalls nicht öffentlich zugängliche Grün- bzw. Sportflächen genutzt werden sollen.</p>		

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p><b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b></p>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Vorhandene Wohnbauflächen in einer Entfernung von ca. 70 m</li><li>Nördlich angrenzend ist eine neue Wohnbaufläche geplant (720-04)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Aufgrund der Entfernung vorhandener Wohnbauflächen keine erhebliche Zusatzbelastung</li><li>Beeinträchtigung der geplanten Wohnbaufläche möglich; ggf. werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li></ul>
<b>Freiraumversorgung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung,</li><li>Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung einer Freifläche ohne öffentliche Zugänglichkeit (Ver einsgelände) und ohne Auswirkung auf die Freiraumversorgung</li></ul>
<p><b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b></p>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Vorbelastung durch Bahnlärm</li><li><math>L_{NIGHT} &gt; 55</math> bis <math>\leq 70</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li><li><math>L_{DEN} &gt; 60</math> bis <math>\leq 75</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li><li>Vorbelastung durch Straßenlärm</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Überschreitung des Orientierungswertes für die Freizeitnutzung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Keine Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Sportplatznutzung</li></ul>

durch die A3 • $L_{NIGHT} > 50$ bis $\leq 55$ dB(A) in der östlichen Teilfläche • $L_{DEN} > 55$ bis $\leq 65$ dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse		
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b> • Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche	• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich	• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der Abstände empfindlicher Nutzungen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Konflikte können sich allerdings mit der angrenzend geplanten Wohnbaufläche ergeben, so dass <b>geringe Auswirkungen</b> möglich sind. Die möglichen Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.</p>		

### Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> • Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Wedau"  • Historische Topographie: "Eisenbahn 1928"	• Geringe Bedeutung innerhalb eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs	• Keine Auswirkungen auf wertgebende Bestandteile/Elemente des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs
<b>Sachgüter</b> • -	• -	• -

**Fazit:** Da keine Kulturgüter oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung beeinträchtigt werden, sind **keine Auswirkungen** auf das Schutzgut zu erwarten.

### Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr
- Landschaftsplan: -
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: Vorwiegend "Erhaltung von Kleingehölzen"
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Unbelastete Luftleitbahn zur Frischluftzufuhr entlang der Bahntrasse
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: Geplante Grünverbindung/Gewässerumbau am Ostrand des Plangebietes (Nord-Süd Ausrichtung)

### Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung. Die Abweichung führt jedoch zu geringeren Umweltauswirkungen. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird nur teilweise gefolgt. Die Abweichungen sind unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen (Freihaltung von Belüftungsachsen und Eingrünungsmaßnahmen) weitgehend kompensierbar.

### Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung dürfte auf den ungenutzten Bahnbrachen die Gehölzsukzession voranschreiten, sofern nicht regelmäßige Eingriffe zur Entbuschung erfolgen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine weitere Nutzung als Bahnanlage zulässig.

### Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

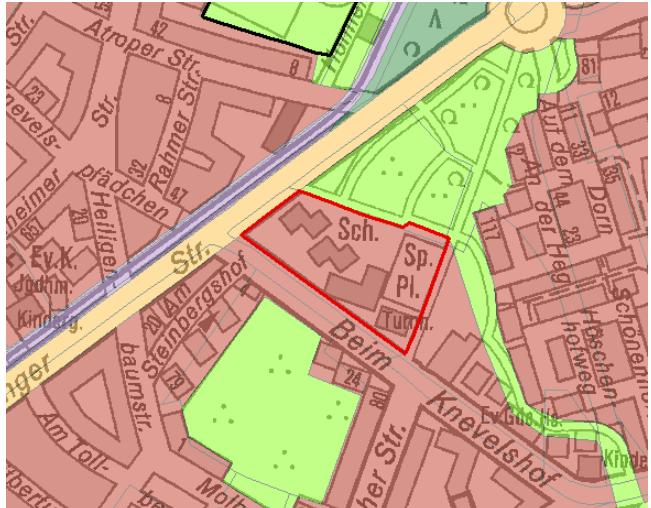
- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf vorliegenden Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Gutachterliche Untersuchung der klimatischen Auswirkungen des Vorhabens insbesondere im Hinblick auf die Frischluftversorgung und die Veränderung der Luftleitbahn
- Freihaltung eines Grünkorridors in Nord Süd Richtung als Frischluftschneise

- Vermeidung von Riegelbebauung quer zu Luftleitbahn oder Aufforstung im Bereich der Luftleitbahnen
- Lärmschutzmaßnahmen ggf. erforderlich

<sup>i</sup> Ehemalige Bahnflächen in Duisburg-Wedau, Bahnausbesserungswerk und Rangierbahnhof - Faunistische Erhebungen (WELUGA, 2011)

<sup>ii</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

<sup>iii</sup> Konzept zur Durchführung von Rodungs- und Gleisrückbaumaßnahmen im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung von entbehrlichen Bahnliegenschaften des ehemaligen Güterbahnhofs Duisburg-Wedau unter Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes (UVEN-TUS, 2015)

<h3 style="text-align: center;">Prüffläche-Nr.: 742-01a – Wohnen Beim Knevelshof</h3>								
Größe: 2,4 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Angerhausen	Quartier-Nr.:742	Status FNP alt: Gemeinbedarfsfläche	Status FNP neu: Wohnbaufläche			
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>					
								
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>					
								
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Schulstandort mit ehemaliger bzw. auslaufender Nutzung (auslaufender Schulbetrieb der "Gemeinschaftshauptschule Beim Knevelshof"). Seit dem Schuljahr 2014/15 werden keine neuen Schüler mehr aufgenommen.</p>								
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p>								
<p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter sowie der Vornutzung ist insgesamt mit einer geringen Konfliktintensität zu rechnen.</p>								
<b>Gering</b>								

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> • Leerstehende sowie noch genutzte Schulgebäude, Schulhof und Grünanlagen mit Gehölzbestand und Gehölzsukzession im Westteil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorwiegend geringe Naturnähe der Biotoptypen sowie große Versiegelungsanteile</li> <li>• Gehölzbestände der Grünflächen teilweise mit mittlerer Bedeutung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Siedlungsbiotopen mit vorwiegend geringem Biotopwert ohne Schutzstatus</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> • Keine Nachweise planungsrelevanter Arten belegt • Leerstehender Gebäudebestand mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse; insbesondere für die anpassungsfähige und weit verbreitete Zwergfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ggf. Gebäude mit Bedeutung als potenzieller Teillebensraum bzw. Quartier für Fledermäuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzieller Lebensraumverlust (Fledermaus-Quartiere) für planungsrelevante Arten bei Gebäudeabriß möglich</li> <li>• Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind keine verfahrenskritischen Konflikte zu erwarten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>geringen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ein bereits teilversiegelter Standort ungenutzt werden soll. Eine Beanspruchung einzelner Gehölzbestände und Grünanlagen ist jedoch absehbar. Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung der Gebäude und der potenziellen Nutzung durch Fledermäuse oder Gebäudebrüter ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> • Natürlicherweise Braunerde, schutzwürdig (Stufe 1) aufgrund der Bodenfruchtbarkeit • Aufgrund der Vornutzung als Schulstandort stark gestörte Bodenverhältnisse (Kl.1) bis weitestgehend ungestörte Böden (Kl.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine bis mäßige Bedeutung für den Bodenhaushalt aufgrund der Vornutzung als Schulstandort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Beeinträchtigungen aufgrund der Vornutzung als Schulstandort</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> • Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet und in einem Bodenbelastungsgebiet (Nr. 3 Wert Blei und Cadmium)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	Hinweis: Oberbodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der Vornutzung und der damit verbundenen Überformung der Böden sind <b>geringe Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten.</p>		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
• Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund der intensiven Vornutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine zusätzliche Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der intensiven Vornutzung</li> <li>• Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist</li> </ul>
<p><b>Oberflächengewässer</b> • Oberflächengewässer sind nicht betroffen</p>		
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der intensiven Vornutzung sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>		

Schutzbau KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Parkklima; aufgrund der Schulgebäude und Hofanlagen im Ostteil Übergang zu Stadtrandklima	• Vorwiegend Klimatop mit Ausgleichsfunktion	• Veränderung in Richtung Stadtrandklima • Verlust kleinklimatisch ausgleichender Laubbaumbestände
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Bioklimatisch wertvoller innerstädtischer Ausgleichsraum (Städtische Park- und Grünanlagen) • Bereich mit mittlerer Belüftung	• Inselartiger Parkklimabereich mit baulicher Überprägung und eingeschränkten Funktionen • Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	• Beanspruchung eines innerstädtischen Ausgleichsraums mit Vornutzung • Keine erhebliche Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen

**Fazit:** Es ist mit **geringen Auswirkungen** auf das Schutzbau zu rechnen, da Gehölzbestände mit Filter- und Pufferfunktion beansprucht werden. Teilfunktionen des innerstädtischen Ausgleichsraums können in Randbereichen bzw. angrenzenden Grünflächen erhalten werden. Der Raum verfügt zudem über keine besonderen Klimafunktionen und ist durch Schulanlagen überprägt.

Schutzbau LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Schulstandort mit hohem Grünflächenanteil sowie Gehölzbestand	• Mittlere Landschafts- bzw. Stadtbildqualität aufgrund des hohen Grünanteils	• Verlust von gliedernden Einzelgehölzen und prägenden Einzelbäumen möglich
<b>Erholungsfunktion</b> • Fehlende Erholungsfunktion (kein öffentlicher Zugang)	• Derzeit keine Bedeutung für die Erholung aufgrund Unzugänglichkeit	• Keine Beeinträchtigung, da Fläche ohne Bedeutung für die Erholung

**Fazit:** Es ist mit **mäßigen Auswirkungen** auf das Schutzbau zu rechnen, da nicht öffentlich zugängliche Bereiche mit gliedernden Gehölzbeständen (Straßenraumeingrünung) und hohem Grünanteil beansprucht werden könnten. Ein Teilerhalt der Randeingrünung ist jedoch auf der nachfolgenden Planungsebene möglich.

Schutzbau MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b> • Vorhandene Wohnbauflächen ca. 20 m südlich	• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen	• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der geringen Emissionsmengen
<b>Freiraumversorgung</b> • Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung • Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche	•	• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b> • Vorbelastung durch Straßenbahnlärm von der K2	• Hohe Vorbelastung durch Straßenbahn- und Straßenlärm im	• Mäßige Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärm-

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L_{NIGHT} &lt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A) im westlichen Teil der Fläche</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 65</math> dB(A) im westlichen Teil der Fläche</li> <li>• Vorbelastung durch Straßenlärm durch die K2</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &lt; 50</math> bis <math>\leq 60</math> dB(A) im westlichen Teil der Fläche</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 70</math> dB(A) in der westlichen Hälfte der Fläche</li> <li>• Vorbelastung durch PM10 (31 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>) durch industrielle und verkehrsbedingte Emissionen</li> <li>• Prüffläche liegt außerhalb eines angemessenen Abstandes, jedoch innerhalb eines Achtungsabstandes zu einem Störfallbetrieb.</li> </ul>	<p>westlichen Teil der Fläche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Vorbelastung durch leichte Überschreitung des Grenzwertes von 30 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></li> </ul>	<p>immissionen, da ca. die Hälfte durch Lärmimmissionen vorbelastet ist</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul> <p>• Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung im nördlichen Teil der Fläche durch Überschreitung der geltenden Grenzwerte für PM10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: Das Gutachten zum angemessenen Abstand ist ggf. im Rahmen der verbindlichen Bau- leitplanung zu überprüfen.</li> </ul>
<p><b>Altlasten/Bodenbelastung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet und in einem Bodenbelastungsgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<p>Hinweis: Oberbodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</p>
<p><b>Fazit:</b> Die Auswirkungen auf die angrenzenden Nutzungen sind gering aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind mäßige Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen von der K 2 zu prognostizieren, da ca. die Hälfte der Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Aus diesem Grund sind <b>mäßige Auswirkungen</b> zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bau- leitplanung gemindert werden.</p>		

Schutzbau KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p><b>Kulturgüter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäudebestand ohne Denkmalstatus (Schule)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Denkmäler oder schutzwürdigen Bereiche vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unerheblicher Verlust nicht denkmalgeschützter oder schutzwürdiger Baukörper</li> </ul>
<p><b>Sachgüter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Da keine Kulturgüter oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung beeinträchtigt werden, sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu erwarten.</p>		

Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)</li> <li>• Landschaftsplan: -</li> <li>• Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit Nachverdichtungsausschluss"</li> <li>• Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: "Grünvernetzung" vorgesehen</li> <li>• Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: -</li> </ul>		
<p><b>Zielabweichung</b></p> <p><b>Fazit:</b> Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung, weicht jedoch teilweise von räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen ab.</p>		

Nullvariante
<p>Gemäß bestehendem FNP wäre eine weitere Nutzung als Gemeinbedarfsfläche bzw. Schulstandort zulässig. Bei Nicht-Durchführung der Planung wäre eine bauliche Nachnutzung mit Einrichtungen des Gemeinbedarfs möglich. Aufgrund der parkähnlichen Gestaltung im westlichen Teilbereich wären geringe bis mäßige Umwelt- auswirkungen zu erwarten.</p>

### **Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz**

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Erhalt der Randeingrünung und prägender Einzelgehölze
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
- Beachtung der Achtungsabstände von Störfallbetrieben im Rahmen der weiteren Planung
- Berücksichtigung der Feinstaubbelastungen (PM10) und ggf. Ableitung von Schutzmaßnahmen

<b>Prüffläche-Nr.: 742-06 – Neues Wohnen Kaiserswerther Str. / Angertaler Str.</b>								
Größe: 0,8 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Angerhausen	Quartier- Nr.:742	Status FNP alt: Vorwiegend Wohnbaufläche	Status FNP neu: Wohnbaufläche			
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>					
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>					
<b>Kurzbeschreibung:</b> Ehemalige Tennisplätze und Gehölzbestand am Nordrand der Parkanlage "Alter Angerbach" östlich der Kaiserswerther Straße.								
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b> <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td style="background-color: yellow;">Mittel</td> </tr> </table>						Mittel		
Mittel								
<i>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter ist insgesamt mit einer mittleren Konfliktintensität zu rechnen.</i>								

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> • Spontan entstandene Gehölzbestände auf ehemaliger Tennisanlage und Parkrandbereiche mit älterem Laubbaumbestand	• Mittlere bis hohe Naturnähe der Biotope	• Verlust von Gehölzbeständen mit hohem Biotopwert und längerer Entwicklungsdauer ohne Schutzstatus
<b>Artenschutz</b> • Keine Nachweise planungsrelevanter Arten belegt • Aufgrund der Nutzung und Biotopstruktur sind Vorkommen planungsrelevanter Arten möglich	• Günstiger Teillebensraum für Arten der Gebüsche oder alter Parkanlagen	• Artenschutzrechtliche Konflikte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht belegbar • Aufgrund der Lebensraumausstattung ist ein Vorkommen bisher nicht bekannter Arten zu erwarten, so dass eine vertiefende Artenschutzprüfung (Stufe 2) auf der nachfolgenden Ebene erforderlich wird
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da Gehölzbestände mit längerer Entwicklungsdauer und mit potenzieller Lebensraumfunktion für planungsrelevante Arten in Anspruch genommen werden.</p> <p>Aufgrund der Biotopausstattung ist eine vertiefende Artenschutzprüfung zur Klärung der tatsächlichen Bedeutung der Fläche für planungsrelevante Arten auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> • Natürlicherweise Braunerde, schutzwürdig (Stufe 1) aufgrund der Bodenfruchtbarkeit • Aufgrund der Vornutzung überwiegend weitestgehend ungestörte Böden (Kl.3), kleinflächig gestörte Bodenverhältnisse (Kl.2)	• Geringe bis mäßige Bedeutung für den Bodenhaushalt aufgrund der Vornutzung	• Mäßige Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und überwiegend weitestgehend ungestörter Böden
<b>Bodenbelastungen</b> • Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet sowie in einem Bodenbelastungsgebiet (Nr. 6 Wert Cadmium)	• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich	• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der weitestgehend ungestörten Bodenverhältnisse und des teilweise schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.</p>		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> • Boden ist natürlicherweise überwiegend für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet, im östlichen Teil nicht geeignet	• Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes	• Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich • Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob

		eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist
<b>Oberflächengewässer</b>		
Oberflächengewässer sind nicht betroffen		
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sind <b>geringe Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>		

Schutzgut KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b>		
• Parkklima mit Übergang zu Waldklima; angrenzend Stadtrandklima	• Klimatop mit Ausgleichsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung in Richtung Stadtrandklima</li> <li>• Verlust kleinklimatisch ausgleichender Laubbaumbestände</li> </ul>
<b>Luftaustauschfunktion</b>		
• Bioklimatisch wertvoller innerstädtischer Ausgleichsraum (Städtische Park- und Grünanlagen) • Mittlere Belüftungssituation innerhalb des Gesamtraumes	• Teil eines Parkklimabereichs • Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilverlust eines innerstädtischen Ausgleichraums durch Bebauung</li> <li>• Keine Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da waldartige Gehölzbestände mit kleinklimatischer Ausgleichs- und Pufferfunktion in einem bioklimatisch wertvollen Ausgleichsraum beansprucht werden. Aufgrund des Funktionserhalts in der angrenzenden Parkanlage "Alter Angerbach" bleiben die Auswirkungen räumlich begrenzt.</p>		

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b>		
• Randbereich einer Parkanlage mit waldartigem Landschaftsbild	• Hohe Landschaftsbildqualität aufgrund der Naturnähe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust eines attraktiven waldprägten Landschaftsbildes</li> </ul>
<b>Erholungsfunktion</b>		
• Randbereich der Parkanlage "Alter Angerbach"; Teilbereich ohne Erholungsinfrastruktur  • Plangebiet ist Bestandteil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Freiraum Hüttenheim/Hückingen/Rahm" mit teilarmlicher Bedeutung gem. GFK • Bestandteil des innerstädtischen Grünzuges "Süd" gem. GFK  • Fuß- und Radwegeverbindung am Südrand der Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil einer öffentlichen Grünfläche</li> <li>• Hohe Bedeutung für die teilarmliche landschaftsgebundene Erholung</li> <li>• Teil eines innerstädtischen Grünzuges</li> <li>• Wegeverbindung angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust eines Randbereichs einer Grünfläche mit Erholungsfunktion aber fehlender Erholungsinfrastruktur</li> <li>• Negative Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung durch Teilverlust von attraktivem Freiraum</li> <li>• Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines innerstädtischen Grünzuges</li> <li>• Geringe Beeinträchtigung der Wegeverbindung durch Heranrücken von Wohnbebauung möglich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ein waldartiger Randbereich der Parkanlage "Alter Angerbach" mit hoher Landschaftsbildqualität innerhalb eines landschaftsbezogenen Erholungsraums beansprucht wird. Die Erholungsfunktionen bleiben jedoch in der angrenzenden Parkanlage erhalten.</p>		

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
-------------------------------	--	--

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Westlich, nördlich und östlich Wohnbauflächen angrenzend</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der geringen Emissionsmengen</li></ul>
<b>Freiraumversorgung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung,</li><li>• Fläche ist Teil einer öffentlichen Grünfläche bzw. liegt im Bereich einer ehemaligen Tennisanlage</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Randliche Inanspruchnahme einer öffentlichen Grünfläche in einem Bereich mit mittlerer Freiraumversorgung, Freiraumversorgung wird nicht erheblich beeinträchtigt</li></ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorbelastung durch Straßenlärm lärm auf einer kleinen Teilfläche im Westen</li><li>• <math>L_{NIGHT} &lt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A)</li><li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 65</math> dB(A)</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorbelastung durch PM10 (31 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>) durch industrielle und verkehrsbedingte Emissionen</li><li>• Fläche liegt innerhalb eines Achtsungsabstandes zu einem Störfallbetrieb</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hohe Vorbelastung durch Straßenlärm auf einer kleinen Teilfläche</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hohe Vorbelastung durch leichte Überschreitung des Grenzwertes von 30 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Insgesamt geringe Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen, da lediglich eine kleine Teilfläche im Westen betroffen ist</li><li>• ggf. werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li><li>• Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung im nördlichen Teil der Fläche durch Überschreitung der geltenden Grenzwerte für PM10</li><li>• Hohe Beeinträchtigung im Falle eines Störfalles möglich, weitere Untersuchung zur Ermittlung des angemessenen Abstandes erforderlich</li></ul>
<b>Überflutungsgefährdung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fläche liegt in einem Gebiet mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete; HQ<sub>100</sub>)</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Geringes Überflutungsrisiko bei HQ<sub>100</sub> und Deichbruch</li></ul>
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Auch im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind nur geringe Auswirkungen durch Verkehrslärmimmissionen zu prognostizieren, da nur ein kleiner Teil der Fläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Insgesamt sind <b>geringe Auswirkungen</b> zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ggf. gemindert werden. Im Hinblick auf die Störfallgefährdung ist eine weitere Untersuchung zur Ermittlung des angemessenen Abstandes erforderlich.		

Schutzbau KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bodendenkmalverdachtsfläche (in Teilbereichen)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konkrete bzw. wissenschaftlich begründete Anhaltspunkte weisen auf das Vorhandensein von Bodendenkmälern hin</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hinweis: Weitere Untersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li></ul>
<b>Sachgüter</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Teilweise parkartige Gehölzbestände mit vorwiegend mittlerem Baumholz</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geringe bis mäßige forstwirtschaftliche Nutzbarkeit vorhandener Gehölzbestände aufgrund der Funktion als Parkanlage</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geringe Beeinträchtigung durch Verlust nur bedingt forstwirtschaftlich nutzbarer Gehölzbestände</li></ul>

**Fazit:** Es sind **geringe Auswirkungen** auf das Schutzgut zu erwarten, da bedingt forstwirtschaftlich nutzbare Gehölzbestände am Rand einer Grünfläche beansprucht werden. Eine Prüfung der Bodendenkmalverdachtsfläche ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich.

### Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)
- Landschaftsplan: -
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Erhaltung von Kleingehölzen"; "Erhaltung und Pflege von Grünanlagen"
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: "Grünvernetzung" vorgesehen
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: -

### Zielabweichung

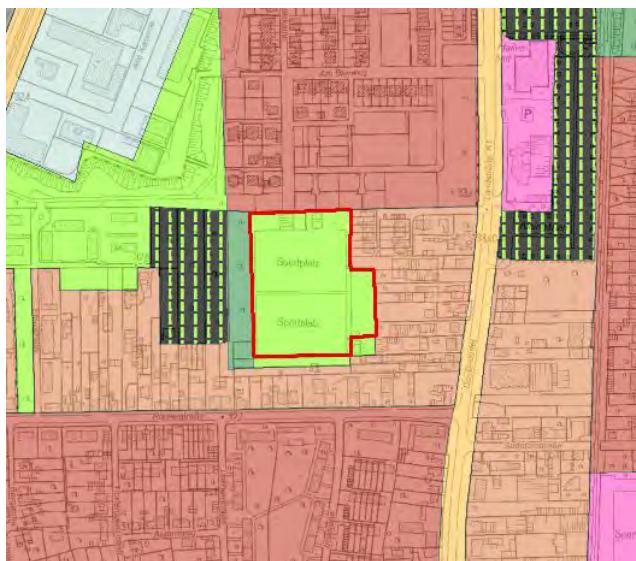
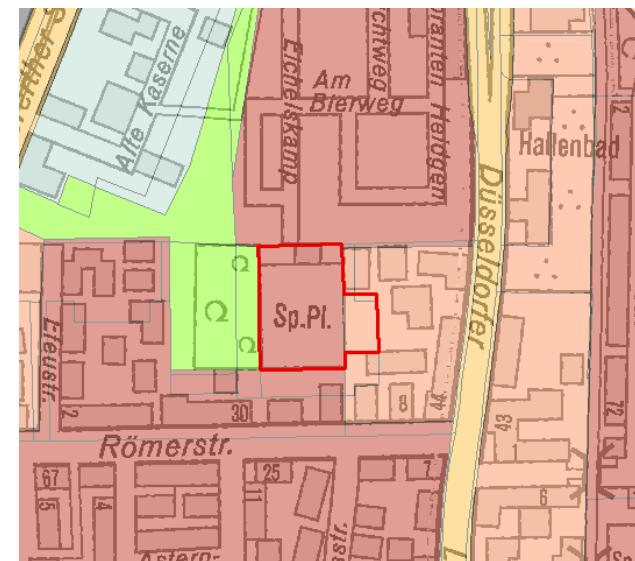
**Fazit:** Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung, weicht jedoch von den räumlichen Zielvorgaben umweltbezogener Fachplanungen ab.

### Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einem Erhalt der Gehölzstrukturen auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine Nutzung als Wohnbaufläche zulässig.

### Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Eingrünung des Siedlungsrandes und Einbindung in das Parkumfeld; Erhalt von Einzelbäumen
- Lärmschutzmaßnahmen ggf. erforderlich
- Berücksichtigung der Feinstaubbelastungen (PM10) und ggf. Ableitung von Schutzmaßnahmen
- Beachtung der Achtungsabstände von Störfallbetrieben im Rahmen der weiteren Planung; Ermittlung des an gemessenen Abstandes erforderlich
- Prüfung der Bodendenkmalverdachtsfläche und Berücksichtigung der Belange des Bodendenkmalschutzes

Prüffläche-Nr.: 743-02 – Wohnpark Neuenhof					
Größe: 1,6 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Buchholz	Quartier- Nr.:743	Status FNP alt: Grünfläche (Sportanlage)	Status FNP neu: Wohnbaufläche
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>		
					
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>		
					
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Ehemaliger Sportplatz im Anschluss an nördlich angrenzendes Neubau-Wohngebiet (Bebauungsplan Nr. 965 A).</p>					
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>					<b>Gering</b>
<p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter ist insgesamt mit einer geringen Konfliktintensität zu rechnen.</p>					

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> • Aufgegebener Sportplatz mit ruderaler Vegetation und Massenbeständen des Jakobs-Greiskrauts	• Geringe Naturnähe der Sportplatzbrache	• Unerhebliche Beanspruchung eines brach gefallenen Sportplatzes mit geringem Biotopwert ohne Schutzstatus
<b>Artenschutz</b> • Fund von einzelnen Larven der Kreuzkröte am 11.05.2012 in einem nördlich angrenzenden Temporärgewässer (B-Plan Nr. 965 A); Umsiedlungsmaßgabe im Rahmen des Vorhabens • Vorkommen einer Restpopulation bzw. von Einzeltieren auf der ruderalen Sportplatzfläche möglich • Leerstehender Gebäudebestand mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse; insbesondere für die anpassungsfähige und weit verbreitete Zwergefledermaus	• Günstiger Landlebensraum für die Kreuzkröte, jedoch vermutlich fehlendes Laichplatzangebot (Temporärgewässer) • ggf. Gebäude mit Bedeutung als potenzieller Teillebensraum bzw. Quartier für Fledermäuse	• Artenschutzrechtliche Konflikte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht belegbar, aber potenziell möglich • Potenzieller Lebensraumverlust (Fledermaus-Quartiere) für planungsrelevante Arten bei Gebäudeabriß sowie Lebensraumverlust für die Kreuzkröte möglich • Eine Überprüfung auf mögliche Restvorkommen der Kreuzkröte ist daher im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren erforderlich
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>geringen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da eine Sportplatzbrache mit geringer Naturnähe in Anspruch genommen wird. Aufgrund der Nähe zu ehemaligen Fundpunkten der Kreuzkröte ist eine vertiefende Artenschutzprüfung zu möglichen Restvorkommen auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich. Ebenso sind die Abrissgebäude im Hinblick auf eine potenzielle Nutzung durch Fledermausarten zu überprüfen.		

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> • Natürlicherweise Braunerde, schutzwürdig (Stufe 1) aufgrund der Bodenfruchtbarkeit • aufgrund der Vornutzung gestörte Bodenverhältnisse (KI.2)	• Geringe Bedeutung für den Bodenhaushalt aufgrund der Vornutzung	• Geringe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme gestörter Böden
<b>Bodenbelastungen</b> • Fläche liegt in Teilbereichen auf einem Altlastenverdachtsfläche • Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet sowie in einem Bodenbelastungsgebiet (Nr. 6 Wert Cadmium)	• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich • Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich	• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich
<b>Fazit:</b> Aufgrund der Vornutzung und der damit verbundenen Überformung der Böden sind <b>geringe Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten.		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
• Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet	• Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes	• Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche

		<p>Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist</li> </ul>
<b>Oberflächengewässer</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächengewässer sind nicht betroffen</li> </ul> <p><b>Fazit:</b> Im Vergleich zur Vornutzung als Sportplatzfläche sind <b>geringe Auswirkungen</b> auf das Schutzgut durch die zunehmende Versiegelung zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>		

Schutzgut KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Parkklima; aufgrund Sportplatznutzung Übergang zu Freiflächen- bzw. Strandklima	• Klimatop mit Ausgleichsfunktion	• Veränderung in Richtung Strandklima
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Bioklimatisch wertvoller innerstädtischer Ausgleichsraum (Städtische Park- und Grünanlagen) • Bereich mit mittlerer Belüftung	• Inselartiger Parkklimabereich am Siedlungsrand mit eingeschränkten Funktionen aufgrund der Sportplatznutzung • Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	• Inanspruchnahme eines innerstädtischen Ausgleichsraums mit eingeschränkten Funktionen • Keine erhebliche Veränderung der Belüftungssituation zu erwarten
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>geringen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da zwar ein bioklimatisch wertvoller Ausgleichsraum kleinflächig beansprucht wird, der jedoch über keine besonderen Klimafunktionen verfügt und durch Sportanlagen überprägt ist. Die westlich angrenzenden Grünflächen übernehmen zudem weiterhin ausgleichende Funktionen.		

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Aufgegebener Sportplatz, Sportplatzbrache mit angrenzenden Gehölzeingrünungen	• Geringe Landschaftsbildqualität aufgrund der ungeordneten Wirkung und geringen Wahrnehmbarkeit der Fläche	• Verlust einer Freifläche mit geringer Bedeutung für das Landschafts- bzw. Stadtbild
<b>Erholungsfunktion</b> • Ehemaliger Sportplatz	• Keine Nutzbarkeit der Sportanlage	• Verlust einer nicht mehr nutzbaren Sportanlage
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>geringen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ein brach gefallener Sportplatz mit geringer Bedeutung für das Landschafts- bzw. Stadtbild beansprucht wird.		

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
• Südlich und östlich angrenzend Mischbauflächen, nördlich angrenzend werden neue Wohnbauflächen realisiert	• Hohe bis mäßige Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen	• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der geringen Emissionsmengen

<b>Freiraumversorgung</b>		• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		• Hinweis: Das Gutachten zum angesessenen Abstand ist ggf. im Rahmen der verbindlichen Bau- leitplanung zu überprüfen.
• Prüffläche liegt außerhalb eines angemessenen Abstandes, jedoch innerhalb eines Achtungsabstandes zu einem Störfallbetrieb.	•	
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b>		
• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche	• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich	• Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind keine Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen zu prognostizieren. Insgesamt ist von <b>geringen Auswirkungen</b> auszugehen.</p>		

Schutzbau KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b>		
• Gebäudebestand ohne Denkmalstatus am Rand des Sportplatzes	• Keine Denkmäler oder schutzwürdige Bereiche vorhanden	• Unerheblicher Verlust nicht denkmalgeschützter oder schutzwürdiger Baukörper
<b>Sachgüter</b>	• -	• -
<p><b>Fazit:</b> Da keine Kulturgüter oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung beeinträchtigt werden, sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu erwarten.</p>		

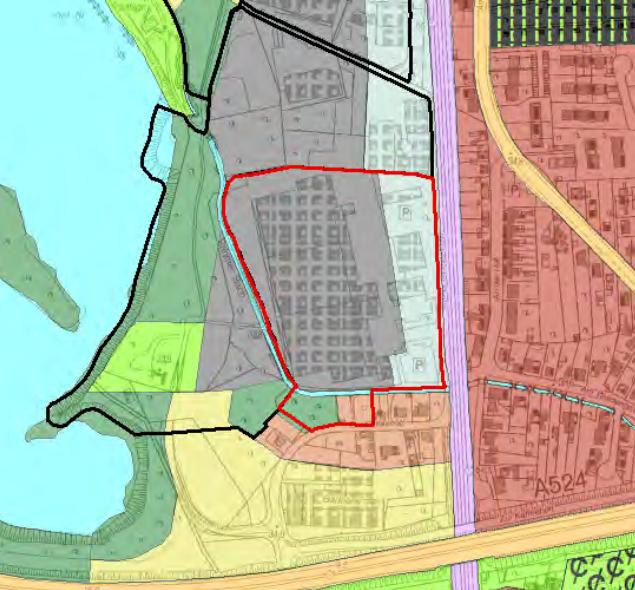
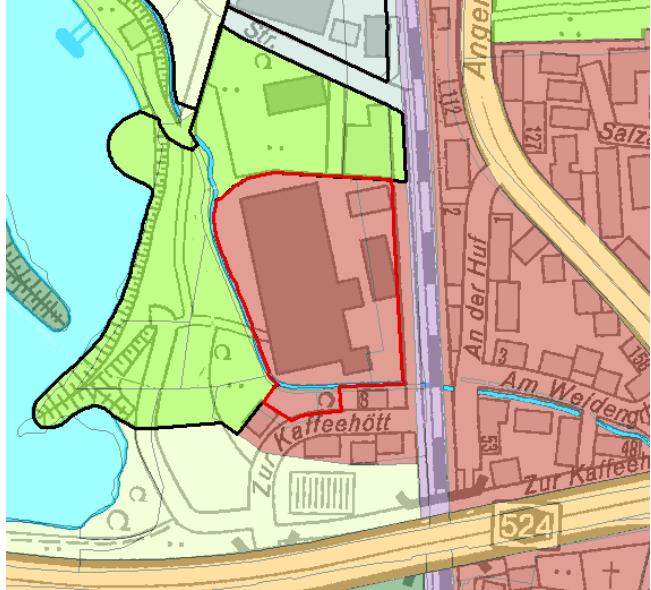
Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen	
• Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)	
<p>• Landschaftsplan: -</p> <p>• Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Erhaltung von Dauergrünland"</p> <p>• Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: -</p> <p>• Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Entwicklung von Räumen mit großem landschaftlichen Potenzial"</p>	
<b>Zielabweichung</b>	
<p><b>Fazit:</b> Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung, weicht jedoch von den räumlichen Zielvorgaben umweltbezogener Fachplanungen ab.</p>	

Nullvariante
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist ein weiteres Voranschreiten der Sukzession auf dem aufgegebenen Sportplatz sowie langfristig eine Gehölz- bzw. Vorwaldentwicklung zu erwarten. Gemäß bestehendem FNP wäre eine Wiederaufnahme der Sportplatznutzung (Grünfläche "Sportanlage") zulässig.
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)</li> <li>• Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen</li> <li>• Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)</li> </ul>

- Erhalt angrenzender Gehölzbestände
- Beachtung der Achtungsabstände von Störfallbetrieben im Rahmen der weiteren Planung

<sup>i</sup> Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 965 A 1.Änderung – Wanheim-Angerhausen – „Wohnpark-Neuenhof“

**Prüffläche-Nr.: 751-05 – Wohnen zwischen Großenbaumer- und Rahmer See**

Größe: 4,8 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Großenbaum-West	Quartier- Nr.:751	Status FNP alt: Vorwiegend Industrie- und Gewerbegebiet	Status FNP neu: Wohnbaufläche
<b>Darstellung FNP alt</b>		<b>Darstellung FNP neu</b>			
					
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>		
					
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Umstrukturierung des Gewerbegebiets "Großenbaum-Süd" (Nord-Frost Standort) östlich des Rahmer Sees. Die Prüffläche Nr. 751-05a mit vorgesehener Grünflächendarstellung grenzt nördlich und westlich an.</p>					
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>					<b>Mittel</b>
<p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter ist insbesondere bedingt durch die sehr hohe Lärm-Vorbelastung insgesamt mit einer mittleren Konfliktintensität zu rechnen. Für die meisten Umweltmedien sowie im Hinblick auf die Belange des Freiraum- und Ressourcenschutzes ergeben sich hingegen positive Wirkungen. Durch die Beachtung von Lärmschutzmaßnahmen können negative Wirkungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vermieden werden. Eine Beanspruchung des südlichen Teilbereichs (Umfeld Rahmer Bach) würde zu starken Eingriffen in naturnahe und landschaftsbildprägende Strukturen führen, so dass dieser Bereich von der zukünftigen Inanspruchnahme ausgenommen werden sollte.</p>					

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäudebestand und nahezu vollständig versiegelte Lagerflächen östlich des Rahmer Sees</li> <li>• Südliche Teilfläche mit Verlauf des Rahmer Bachs und Gehölzbestand</li> <li>• Südliche Teilfläche liegt in LSG "Großenbaumer See, Rahmer See" sowie Biotopverbundräume (Aue des Rahmer Baches)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturferner Standort mit fast vollständiger Versiegelung</li> <li>• Wichtige Ost-West-Verbindung zwischen Gehölz- und Gewässerlebensräumen (Teilfläche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Siedlungsflächen mit vorwiegend sehr geringem Biotopwert ohne Schutzstatus</li> <li>• Beeinträchtigung des Bachlaufs und der Uferbereiche möglich</li> <li>• Kleinflächiger Verlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus und Biotopverbundfunktion</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Nachweise planungsrelevanter Arten belegt</li> <li>• Gebäudebestand mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse; insbesondere für die anpassungsfähige und weit verbreitete Zwergefledermaus</li> <li>• Nähe zu den naturnahen Lebensräumen am Rahmer Bach mit potenzieller Lebensraumfunktion für planungsrelevante Arten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ggf. Gebäude mit Bedeutung als potenzieller Teillebensraum bzw. Quartier für Fledermäuse</li> <li>• Naturahe Lebensräume bachbegleitend im Südteil sowie angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar</li> <li>• Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren ist die tatsächliche Bedeutung der Fläche für planungsrelevante Arten - insbesondere Arten der angrenzenden Gewässerlebensräume - sowie für Fledermausarten zu untersuchen</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es sind geringe Auswirkungen auf das Schutzbau zu erwarten, da ein bereits weitgehend versiegelter Standort ungenutzt werden soll. Nach Umnutzung als Wohnquartier ist eine Erhöhung des Grünanteils im Vergleich zum aktuellen Zustand zu erwarten, so dass eine positive Wirkung erzielt werden könnte.</p> <p>Um Einschränkungen des Biotopverbundes und eine Beanspruchung von Teilflächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus sowie eine Beeinträchtigung des Rahmer Bachs zu vermeiden, sollte der südliche Teilbereich nicht entwickelt werden. Ein ausreichender Abstand zu den Uferpartien ist einzuhalten. Sofern dennoch eine Beanspruchung bachnaher Bereiche erfolgt, ist mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzbau zu rechnen.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung der potenziellen Funktion der Abrissgebäude für Fledermäuse und unter Berücksichtigung der angrenzenden Bach-Lebensgemeinschaften (Südteil und westlich angrenzend) ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürlicherweise Braunerde, schutzwürdig (Stufe 1) aufgrund der Bodenfruchtbarkeit</li> <li>• Aufgrund der gewerblichen Vornutzung stark gestörte Bodenverhältnisse (KI.1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Bodenhaushalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Beeinträchtigungen aufgrund der gestörten Bodenverhältnisse</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der gewerblichen Vornutzung und der damit verbundenen Überformung der Böden sind keine Auswirkungen auf das Schutzbau zu erwarten.</p>		

Schutzbau WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose

<b>Grundwasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund der intensiven Vornutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine zusätzliche Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der intensiven Vornutzung</li> <li>• Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist</li> </ul>
<b>Wasserschutzgebiete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in der Schutzzone IIIB des Wasserschutzgebiets Bockum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine zusätzliche Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der intensiven Vornutzung</li> </ul>
<b>Oberflächengewässer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche grenzt an den Rahmer Bach, der an dieser Stelle verbaut ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßige Bedeutung des Rahmer Baches aufgrund des Verbauungsgrades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Vergleich zur aktuellen Nutzung sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, der Bach ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen und im Hinblick auf eine Renaturierung zu prüfen (ggf. in Verbindung mit der Entwicklung der Änderungsfläche 751-05a)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächengewässer sind nicht betroffen</li> </ul>			
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der intensiven Vornutzung sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>			

Schutzgut KLIMA & LUFT			
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose	
<b>Klimatope</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewerbeklima</li> <li>• Westlich angrenzend Freilandklima und Gewässerklima (Großenbaumer und Rahmer See)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Vorbelastung aufgrund fast vollständiger Versiegelung bzw. geringem Grünanteil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung in Richtung Stadtrandklima</li> <li>• Verlust kleinklimatisch ausgleichender Laubbaumbestände im südlichsten Teilbereich möglich</li> </ul>
<b>Luftaustauschfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereich mit schlechter Belüftung</li> <li>• Unmittelbar westlich angrenzend regional bedeutsamer Ausgleichsraums (Freiland)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungunst- oder Lastraum</li> <li>• Neigung zu Wärmeinselbildung zu erwarten</li> <li>• Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der bioklimatischen Vorbelastungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten</li> <li>• Verringerung der lokalen Hitzebelastung in Sommermonaten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist insgesamt mit <b>positiven Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ein weitgehend versiegelter Standort durch eine Umnutzung zu Wohnbereichen teilweise entsiegelt wird und die bioklimatische Belastungssituation durch die zu erwartende Erhöhung des Grünanteils verbessert wird. Negativ wäre eine Beanspruchung der Gehölzbestände im südlichen Teil der Fläche zu bewerten.</p>			

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG			
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose	
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewerbestandort mit naturfernem Landschaftsbild</li> <li>• Südliche Teilfläche mit naturnahem Landschaftsbild (Verlauf Rahmer Bach; Gehölzbestand)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorwiegend Lastraum mit Störwirkung im Landschaftsbild</li> <li>• Südliche Teilfläche mit hoher Landschaftsbildqualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Landschafts- bzw. Stadtbildes durch Auflockierung und Teilbegrünung bei Wohnbebauung zu erwarten</li> <li>• Beeinträchtigung des naturnahen Landschaftsbildes im südlichen</li> </ul>

		Teilbereich möglich
<b>Erholungsfunktion</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Erholungsfunktion vorhanden</li> <li>• Landschaftsbezogener Erholungsraum "Freiraum Hüttenheim/Hückingen/Rahm" mit teilräumlicher Bedeutung gem. GFK angrenzend</li> <li>• Südliche Teilfläche liegt in LSG "Großenbaumer See, Rahmer See"; Verbandsgrünfläche RVR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für die Erholung</li> <li>• Randbereich eines Landschaftsschutzgebietes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Veränderung zu erwarten</li> <li>• Keine Randbeeinflussung angrenzender Erholungsräume; Verringerung der Störwirkung zu erwarten</li> <li>• Kleinflächige Inanspruchnahme von Freiraum im Randbereich eines Landschaftsschutzgebietes</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es sind vorwiegend <b>positive Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten, da vorbelastete Bereiche ohne Bedeutung für das Stadt- bzw. Landschaftsbild und ohne Erholungsfunktion durch eine Nachnutzung als Wohnquartier voraussichtlich teilbegründet werden und mit einer Verringerung der Störwirkung auf den angrenzenden Erholungsraum zu rechnen ist.</p> <p>Eine Beanspruchung des südlichen Teilbereichs (Umfeld Rahmer Bach) würde zu starken Eingriffen in naturnahe und landschaftsbildprägende Strukturen führen, so dass dieser Bereich von der zukünftigen Inanspruchnahme ausgenommen werden sollte. Sofern dennoch eine Beanspruchung erfolgt, ist in diesem Teilraum mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.</p>		

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandene Wohnbauflächen ca. 30 m östlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffimmissionen zu erwarten, jedoch im Vergleich zur aktuellen Nutzung (Bahnlärm) keine Zusatzbelastungen</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung</li> <li>• Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch Bahnlärm</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &lt; 55</math> bis <math>\leq 70</math> dB(A) in Abhängigkeit von der Entfernung zur Trasse</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 75</math> dB(A) in Abhängigkeit von der Entfernung zur Trasse</li> <li>• Vorbelastung durch Straßenlärm durch die B 288</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A) im südlichen Teil der Fläche</li> <li>• <math>L_{DEN}</math> überwiegend <math>&gt; 55</math> bis <math>\leq 65</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr hohe Vorbelastung durch Bahnlärm, Überschreitung der Orientierungswerte für die Gesundheitsgefährdung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr hohe Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen</li> <li>• Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul>
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>

**Fazit:** Die Auswirkungen auf die angrenzenden Nutzungen sind gering aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind sehr hohe Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen von der dB-Strecke sowie der B 288 zu prognostizieren, da die gesamte Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Aus diesem Grund sind **sehr erhebliche Auswirkungen** zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.

Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> • Gebäudebestand ohne Denkmalstatus (Gewerbehallen)	• Keine Denkmäler oder schutzwürdigen Bereiche vorhanden	• Unerheblicher Verlust nicht denkmalgeschützter oder schutzwürdiger Baukörper durch Nachnutzung
<b>Sachgüter</b> • -	• -	• -

**Fazit:** Da keine Kulturgüter oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung beeinträchtigt werden, sind **keine Auswirkungen** auf das Schutzgut zu erwarten.

Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Regionalplan / GEP: Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB)</li> <li>Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet (kleinflächig im Süden); Festsetzungen über Zweckbestimmung für Brachflächen gem. § 24 LG (Nr. 2.1.24; Natürliche Entwicklung) im südwestlichen Teilbereich; Teilbereich im Südwesten mit Entwicklungsziel 1 - Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft</li> <li>Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit der Möglichkeit zur Nachverdichtung"; "Erhaltung von Kleingehölzen" und "Erhaltung von naturnahen Gewässern" im Südteil</li> <li>Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: "Grünvernetzung" im äußersten Südteil der Fläche vorgesehen</li> <li>Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: Geplante Grünverbindung/Gewässerumbau führt entlang des Rahmer Bachs im Südteil der Fläche</li> </ul>
Zielabweichung
<p><b>Fazit:</b> Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung. Die Abweichung führt jedoch zu geringeren Umweltauswirkungen. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen und der Landschaftsplanung (teilweise LSG-Festsetzung) wird im südlichen Teilbereich nicht gefolgt. Bei Nicht-Inanspruchnahme des südlichen Teilbereiches wären keine Abweichungen von den Zielen der Landschaftsplanung sowie der Fachplanungen zu erwarten.</p>

Nullvariante
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einem Erhalt des derzeitigen Flächenzustands bzw. der gewerblich geprägten Nutzungen auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine weitere Nutzung als Industrie- bzw. Gewerbegebiet zulässig.
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)</li> <li>Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen</li> <li>Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)</li> <li>Freihalten des Auenbereiches einschließlich eines Gewässerrandstreifens am Rahmer Bach; ggf. Renaturierung</li> <li>Erhöhung des Grünvolumens und Berücksichtigung von Durchgrünungsmaßnahmen</li> <li>Landschaftliche Einbindung des Siedlungsrandes</li> <li>Verzicht auf eine Inanspruchnahme im südlichen Teilbereich (LSG); Erhalt der Gehölzbestände</li> <li>Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul>

Prüffläche-Nr.: 751-05a – Grünfläche zwischen Großenbaumer- und Rahmer See									
Größe: 8,1 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Großenbaum / Rahm West	Quartier- Nr.:751	Status FNP alt: Vorwiegend Fläche f. Wald, Grünflä- che, Industrie- und Gewerbegebiet	Status FNP neu: Grünfläche (Parkanlage)				
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>						
									
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>						
									
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Teilbereiche des derzeitigen Nord-Frost Standorts und bestehende Grün- und Waldflächen am Ostufer des Rahmer Sees. Die Prüffläche Nr. 751-05 mit vorgesehener Wohnbauflächen-Darstellung grenzt östlich an. Weiter nördlich schließen die im Rahmen der Alternativenbetrachtung untersuchten Prüfflächen Nr. 751-03 und 751-05b mit optionaler Wohnbauflächen-Darstellung an.</p>									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</th> <th>Keine / Positive Wirkungen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> <p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter sind trotz möglicher Vorbelastungen (Lärm, Altlastenverdacht) insgesamt keine erheblichen Konflikte absehbar. Die Erweiterung der Grünfläche auf einem teilweise vorgenutzten Standort ist positiv zu bewerten.</p> </td></tr> </tbody> </table>						Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)	Keine / Positive Wirkungen	<p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter sind trotz möglicher Vorbelastungen (Lärm, Altlastenverdacht) insgesamt keine erheblichen Konflikte absehbar. Die Erweiterung der Grünfläche auf einem teilweise vorgenutzten Standort ist positiv zu bewerten.</p>	
Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)	Keine / Positive Wirkungen								
<p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter sind trotz möglicher Vorbelastungen (Lärm, Altlastenverdacht) insgesamt keine erheblichen Konflikte absehbar. Die Erweiterung der Grünfläche auf einem teilweise vorgenutzten Standort ist positiv zu bewerten.</p>									

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laubwaldflächen am Ufer des Rahmer Sees; Grünlandbereiche im südlichen Teil; Brachflächen im Gewerbegebiet sowie Gebäudebestand mit gewerblicher Nutzung</li> <li>Rahmer Bach verläuft im Randbereich der Fläche</li> <li>Westteil ist LSG "Großenbaumer See, Rahmer See", Biotopverbundraum (Aue des Rahmer Baches) sowie Biotopkatasterfläche</li> <li>Umgesetzte Kompensationsmaßnahme am Nordweststrand der Fläche (AZ 67-73-06 09/98)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biotope mit vorwiegend hoher Naturnähe und Strukturvielfalt</li> <li>Wichtige Ost-West-Verbindung zwischen Gehölz- und Gewässerlebensräumen (Teilfläche)</li> <li>Bestehende Gehölzpflanzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt von Flächen mit hohem Biotopwert sowie langfristige Umwandlung von Siedlungsbiotopen in Grünflächen mit positiver Wirkung zu erwarten</li> <li>Erhalt des naturnahen Bachlaufs</li> <li>Erhalt und Erweiterung von schutzwürdigen Flächen mit Biotopverbundfunktion und Landschaftsschutzgebietsstatus</li> <li>Erhalt der Kompensationspflanzung zu erwarten</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Nachweise planungsrelevanter Arten belegt</li> <li>Gebäudebestand mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse; insbesondere für die anpassungsfähige und weit verbreitete Zwergfledermaus</li> <li>Naturnaher Lebensraum am Rahmer See mit potenzieller Lebensraumfunktion für planungsrelevante Arten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ggf. Gebäude mit Bedeutung als potenzieller Teillebensraum bzw. Quartier für Fledermäuse</li> <li>Naturnaher Lebensraum u.a. mit günstiger Lebensraumfunktion für Arten der Laubwälder und gewässergebundene Arten im Westteil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine artenschutzrechtlichen Konflikte absehbar</li> <li>Potenzieller Lebensraumverlust (Fledermaus-Quartiere) für planungsrelevante Arten bei Gebäudeabriß möglich</li> <li>Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind keine verfahrenskritischen Konflikte zu erwarten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es sind <b>positive Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu erwarten, da bestehende Gehölz- und Brachflächen durch eine Grünflächendarstellung gesichert werden sowie im Bereich eines bestehenden Gewerbestandorts erweitert werden.</p> <p>Mögliche Veränderungen des Artengefüges, die im Rahmen der natürlichen Sukzession zu erwarten sind, sind Teil des normalen Naturgeschehens und daher nicht aus artenschutzrechtlicher Sicht zu bewerten. Sollten im Rahmen einer möglichen Grünflächengestaltung umfangreiche Umgestaltungsmaßnahmen vorgenommen werden, sind diese Planungen einer artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen. Sofern ein Abriss von bestehenden Gebäuden vorgesehen ist, ist auf der nachfolgenden Planungsebene ebenfalls eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung der potenziellen Nutzung durch Fledermäuse erforderlich.</p>		
Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Natürlicherweise im Westen Pseudogley-Gley, nicht schutzwürdig, im Nordosten Braunerde, schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1)</li> <li>Aufgrund der gewerblichen Vornutzung überwiegend stark gestörte Bodenverhältnisse (Kl.1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Bedeutung für den Bodenhaushalt aufgrund der überwiegend stark gestörten Bodenverhältnisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweis: ggf. Bodenuntersuchungen im Rahmen der Erarbeitung des Nutzungskonzeptes</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geplanten Nutzung sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu erwarten.		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> • Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet	• keine Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund der intensiven Vornutzung	• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung
<b>Wasserschutzgebiete</b> • Fläche liegt in der Schutzzone IIb des Wasserschutzgebiets Bockum	• Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung	• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung
<b>Oberflächengewässer</b> • Fläche wird vom Rahmer Bach durchflossen, der an dieser Stelle verrohrt ist bzw. verbaut ist • Rahmer See grenzt westlich an	• Keine Bedeutung aufgrund des Verbauungsgrades	• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung, ggf. kann der Bach renaturiert werden
<b>Fazit:</b> Aufgrund der intensiven Vornutzung sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.		

Schutzgut KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Wald- bzw. Parkklima im westlichen Teilbereich • Gewerbeklima im östlicher Teilbereich	• Vorwiegend Klimatop mit Ausgleichsfunktion	• Erweiterung des Parkklimabereichs
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Östlicher Teilbereich ist Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland) • Gute Belüftungssituation im Westteil; schlechte Belüftungssituation im gewerblich genutzten Ostteil	• Fläche ist ein weitgehend Bestandteil eines großflächigen Gewässer- und Freilandklima-Bereichs (Großenbaumer und Rahmer See) • Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	• Erweiterung eines bioklimatischen Ausgleichsraums • Keine Veränderung im Bereich der Park- bzw. Waldklimatope zu erwarten • Verbesserung der Belüftungs- und Luftaustauschfunktion im östlichen Teil zu erwarten
<b>Fazit:</b> Es sind <b>positive Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten, da ein vorgenutzter Gewerbestandort am Rahmer See als Grünfläche gesichert/umgestaltet wird. Positive bioklimatische Wirkungen für die Umgebung sowie eine Verbesserung der Luftaustauschfunktionen in westliche Richtung sind möglich.		

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Laubwaldflächen am Rahmer See mit naturnahem Landschaftsbild • Gewerbestandort mit naturfernem Landschaftsbild im nordöstlichen Teil	• Vorwiegend hohe Landschaftsbildqualität aufgrund der Naturnähe und Strukturvielfalt • Geringe Landschaftsbildqualität bzw. Vorbelastung im gewerblich genutzten Teiraum	• Erhalt bzw. Anreicherung des Landschaftsbildes durch Grünflächengestaltung zu erwarten
<b>Erholungsfunktion</b> • Westliche Teilfläche ist Bestandteil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Freiraum Hüttenheim/ Hückingen/Rahm" mit teilarmlicher Bedeutung gem. GFK ; Verbandsgrünfläche RVR	• Hohe Bedeutung für die teilarmliche landschaftsgebundene Erholung	• Erhalt von Erholungsräumen bzw. Entwicklung einer gestalteten Grünfläche/Parkanlage mit Erholungsfunktion möglich

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil des LSG "Großenbaumer See, Rahmer See" (westliche Teilfläche)</li> <li>• Regionaler Grüngzug gem. GEP 99 und innerstädtischer "Grüngzug Süd" gem. GFK (westliche Teilfläche)</li> <li>• Innerstädtische Grünverbindung gem. GFK im Ostteil</li> <li>• Nordöstliche Teilfläche ohne Erholungsfunktion aufgrund der aktuellen Nutzung und Unzugänglichkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines LSG</li> <li>• Teil eines regionalen sowie innerstädtischen Grüngzuges</li> <li>• Innerstädtische Grünverbindung</li> <li>• Nordöstliche Teilfläche ohne Bedeutung für die Erholung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Veränderung zu erwarten</li> <li>• Ausbau der Funktion als Grüngzug</li> <li>• Ausbau und Erhalt der Grünverbindung zu erwarten</li> <li>• Entwicklung eines Ost-West Grünkorridors zwischen Siedlungsbereich und Richtung Rahmer See</li> </ul>
---	--	---

**Fazit:** Es sind **positive Auswirkungen** auf das Schutzgut zu erwarten, da ein teilweise vorgenutzter Standort am als Grünfläche gesichert/umgestaltet wird und im westlichen Teil eine Anreicherung des Landschaftsbildes sowie eine Freiraumanbindung der Siedlungsbereiche ermöglicht wird.

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandene Wohnbauflächen ca. 30 m östlich, angrenzend sind neue Wohnbauflächen geplant (751-03, 751-05, 751-05b)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung</li> <li>• Derzeit siedlungsnahe Freifläche ohne besondere Ausstattung mit Verbindungsfunction zum Rahmer See</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung und Entwicklung einer Freifläche mit Verbindungsfunction zum Rahmer See</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch Bahnlärm</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &lt; 55</math> bis <math>\leq 70</math> dB(A) in Abhängigkeit von der Entfernung zur Trasse</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 75</math> dB(A) in Abhängigkeit von der Entfernung zur Trasse</li> <li>• Vorbelastung durch Straßenlärm durch die B 288</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A) im südlichen Teil der Fläche</li> <li>• <math>L_{DEN}</math> überwiegend <math>&gt; 55</math> bis <math>\leq 65</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überschreitung des Orientierungswertes für die Freizeitnutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßige Beeinträchtigung aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: ggf. Bodenuntersuchungen im Rahmen der Erarbeitung des Nutzungskonzeptes</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Die geplante Grünfläche ist durch Lärmimmissionen vorbelastet (Überschreitung des Orientierungswertes für die Freizeitnutzung). Aufgrund der Vorbelastung ergeben sich insgesamt <b>mäßige Auswirkungen</b> . Durch die geplante Auswirkung können jedoch wichtige siedlungsnahe Freiflächen im Umfeld geplanter Wohnbauflächen entstehen.		

Schutzwert KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b>		
• Gebäudebestand ohne Denkmalstatus (Gewerbehallen) im Ostteil	• Keine Denkmäler oder schutzwürdigen Bereiche vorhanden	• Unerheblicher Verlust nicht denkmalgeschützter oder schutzwürdiger Baukörper möglich
<b>Sachgüter</b>		
• Teilweise Waldbestände mit mittlerem bis starkem Baumholz • Kleinfeldig Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch) auf ca. 0,5 ha	• Forstwirtschaftlich nutzbare Waldbestände insbesondere im Seeumfeld • Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial auf Teilstücken	• Keine Veränderung zu erwarten
<b>Fazit:</b> Da sich durch die Veränderung des FNP Status voraussichtlich keine unmittelbaren Einflüsse auf Kulturgüter oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung ableiten lassen, sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzwert zu erwarten.		

Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Regionalplan / GEP: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich sowie Waldbereich mit Freiraumfunktion "Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung", "Grundwasser und Gewässerschutz"; Regionaler Grüngürtel; Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) im nordöstlichen Teilbereich</li> <li>Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet (Westteil); Festsetzungen über Zweckbestimmung für Brachflächen gem. § 24 LG (Nr. 2.1.24; Natürliche Entwicklung) im südöstlichen Teilbereich sowie Festsetzung zur Anlage eines Gehölzstreifens (Nr. 4.6.7.154) im südlichen Teilbereich; Teilbereich im Westen mit Entwicklungsziel 1 - Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft</li> <li>Biotoptverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit der Möglichkeit zur Nachverdichtung" im Nordostteil; "Erhaltung von Laubwaldbeständen" im Westteil sowie "Entwicklung von naturnahen Gehölzen durch Sukzession" und "Erhaltung von Kleingehölzen"</li> <li>Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: "Grünvernetzung" im Westteil vorgesehen</li> <li>Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart" im westlichen Teil; geplante Grünverbindung nördlich des Plangebietes (West-Ost Ausrichtung)</li> </ul>

Zielabweichung
<p><b>Fazit:</b> Die Planung entspricht weitgehend den Vorgaben der Regionalplanung. Die kleinflächigen Abweichungen führen zu geringeren bzw. positiven Umweltauswirkungen. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen und der Landschaftsplanung wird gefolgt.</p>

Nullvariante
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einem Erhalt des derzeitigen heterogenen und weitgehend naturnahen Flächenzustands auszugehen. In den brachliegenden Bereichen könnte eine weitere Gehölzentwicklung einsetzen. Gemäß bestehendem FNP wäre im Ostteil eine Nutzung als Industrie- bzw. Gewerbegebiet sowie im Westteil eine Nutzung als Wald bzw. Grünfläche zulässig. Bei einer entsprechenden gewerblichen Nutzung westlich des Rahmer Bachs wären erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt bestehender Waldbestände</li> <li>Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen</li> <li>Naturnahe Entwicklung des Auenbereiches einschließlich eines Gewässerrandstreifens am Rahmer Bach; ggf. Renaturierung</li> <li>Lärmschutzmaßnahmen ggf. erforderlich</li> </ul>

Prüffläche-Nr.: 752-03 – Wohnen am Stadtwald									
Größe: 1,7 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Großenbaum Ost	Quartier- Nr.:752	Status FNP alt: Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche				
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>						
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>						
<b>Kurzbeschreibung:</b> Grünland- und Ackerflächen sowie Ost-West verlaufende Kleingartenreihe am Westrand des Stadtwaldes. Weiter südlich schließt die Prüfflächen Nr. 762-03 mit vorgesehener Wohnbauflächen-Darstellung an.									
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>									
Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter ist insgesamt mit einer mittleren Konfliktintensität zu rechnen.									
<b>Mittel</b>									

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiv genutzte Ackerflächen im Südteil, Kleingartenreihe sowie Grünlandfläche im Nordteil</li> <li>Waldgebiet Grindsmark / Huckinger Mark unmittelbar östlich angrenzend</li> <li>Teil des LSG Golfplatz östlich der Großenbaumer Allee, Waldgebiete "Grindsmark", "Huckinger Mark"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Naturnähe der Ackerfläche sowie mittlere Naturnähe der Wiesenfläche und Kleingärten</li> <li>Kernlebensraum für gehölz- und gewässerbewohnende Arten im Biotopverbund des Duisburger Südens östlich angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Ackerflächen mit geringem Biotopwert; Verlust von Wiesenflächen und Kleingärten mit mittlerem Biotopwert</li> <li>Geringe bis mäßige Beeinträchtigung angrenzender Waldbereiche / Randbeeinflussung zu erwarten</li> <li>Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Nachweise planungsrelevanter Arten belegt</li> <li>Nähe zu naturnahen Waldlebensräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günstiger Lebensraum für Arten der Feldflur in Teilenbereichen</li> <li>Fläche mit potenzieller Bedeutung als Teilhabitat für planungsrelevante Arten der angrenzenden Waldbereiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar</li> <li>Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren ist die tatsächliche Bedeutung der Fläche für planungsrelevante Arten - insbesondere für Offenlandarten und Arten der angrenzenden Waldlebensräume - zu untersuchen</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen, da u.a. naturnahe Wiesenflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes und Pufferraums zum Waldgebiet Grindsmark beansprucht werden. Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung möglicher Feldvogelvorkommen und der Artvorkommen der angrenzenden Waldbereiche ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Braunerde, schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1)</li> <li>Überwiegend Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung, kleinflächig weitestgehend ungestörte Böden (Kl. 3),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweis: Oberbodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen.</p>		

Schutzbau WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlags-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch</li> </ul>

wassers geeignet	des hohen Grundwasserflurabstandes	Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich • Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist
<b>Wasserschutzgebiete</b> • Fläche liegt in der Schutzzone IIIb des Wasserschutzgebiets Bockum	• Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung	• Insgesamt mäßige Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone IIIa
<b>Oberflächengewässer</b> • Oberflächengewässer sind nicht betroffen		
<b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sowie der Lage in der Wasserschutzzone IIIa sind <b>mäßige Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.		

Schutzbereich KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Freilandklima; östlich angrenzend Waldklima; im Westen Übergang zu Stadtrandklima	• Klimatop mit Ausgleichsfunktion	• Veränderung in Richtung Stadtrandklima
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland) • Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraumbereichs	• Unbelasteter Freilandklima-Korridor zwischen Wald- und Wohnbereichen • Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	• Kleinflächige Flächeninanspruchnahme innerhalb eines regionalen Ausgleichsraumes • Aufgrund der Kleinflächigkeit und Lage am Siedlungsrand sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der allgemeinen Klimafunktionen (Kaltluftbildung) zu erwarten • Keine erhebliche Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen

**Fazit:** Da die beschriebenen Klimafunktionen zwar im Vorhabenraum beeinträchtigt werden, aber im Zusammenhang mit den angrenzenden Wald- und Freilandklimabereichen innerhalb des regional bedeutsamen Ausgleichsraums erhalten bleiben, ist insgesamt mit **mäßigen Auswirkungen** auf das Schutzbereich zu rechnen.

Schutzbereich LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Landschaftsbild mit landwirtschaftlicher Prägung im Übergangsreich zwischen Siedlungs- und Waldrand	• Mittlere Landschaftsbildqualität aufgrund der geringen Strukturvielfalt	• Verlust eines offenen Landschaftsbildes mit mittlerer Landschaftsbildqualität in einem "landschaftlichen Pufferraum"
<b>Erholungsfunktion</b> • Waldgebiet Grindsmark als Teil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Sechs-Seen-Plate" mit regionaler Bedeutung gem.	• Randbereich eines Freiraums mit Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung	• Randbeeinflussung angrenzender Erholungsräume möglich • Verlust eines landschaftlichen

GFK östlich angrenzend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt innerhalb eines LSG</li> <li>• Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 5-10 km<sup>2</sup></li> <li>• Wanderweg verläuft am östlich angrenzenden Waldrand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines Landschaftsschutzgebietes</li> <li>• Freizeitwegeverbindung angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Freiraumbandes zwischen Siedlungs- und Waldrand</li> <li>• Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes</li> <li>• Kleinflächiger Freiraumverlust im Randbereich eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 5-10 km<sup>2</sup></li> <li>• Geringe Beeinträchtigung der Wegeverbindung durch Heranrücken von Wohnbebauung möglich</li> </ul>
------------------------	---	---	---

**Fazit:** Es ist mit **mäßigen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da ein "landschaftlicher Pufferraum" zwischen Siedlung und dem Waldgebiet Grindsmark innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes und im Randbereich eines noch weitgehend unzerschnittenen Landschaftsraumes beansprucht wird. Aufgrund der geringen Flächengröße und der Lage am Siedlungsrand sowie der südlich geplanten Grünzäsur ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen.

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nördlich angrenzend vorhandene Wohnbaufläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung</li> <li>• Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Auswirkungen zu erwarten</li> </ul>		
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: Oberbodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind keine Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen zu prognostizieren. Insgesamt ist von <b>geringen Auswirkungen</b> auszugehen.		

Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäudebestand ohne Denkmalstatus (Kleingartenanlagen-Zeile)</li> <li>• Prägendes Fachwerkgebäude (Restaurant Waidmannsheil) nördlich angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Denkmäler oder schutzwürdige Bereiche vorhanden</li> <li>• Potenziell denkmalwürdiges Gebäude angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unerheblicher Verlust nicht denkmalgeschützter oder schutzwürdiger Baukörper möglich</li> <li>• Beeinträchtigung des angrenzenden potenziell denkmalwürdigen Gebäudes durch die geplante Wohnnutzung nicht zu erwarten</li> </ul>
<b>Sachgüter</b>		

• Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch) auf ca. 50 % der Fläche	• Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial	• Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte kleinflächig beansprucht werden.		

## Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)
- Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Entwicklungsziel 1 - Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Erhaltung von Dauergrünland" im Nordteil; "Entwicklung von naturnahen Gehölzen durch Sukzession" im Südteil
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: -
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungsconcept: Geplante Grünverbindung südlich des Plangebietes (West-Ost Ausrichtung)

## Zielabweichung

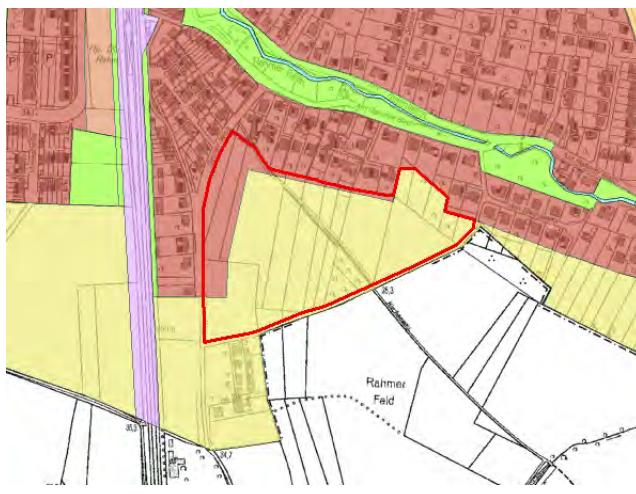
**Fazit:** Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung, weicht jedoch von den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen ab und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung sowie der LSG-Festsetzung.

## Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung sowie von einem Erhalt der Kleingärten auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

## Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Erhalt eines Grünpuffers zum Waldgebiet Grindsmark
- Eingrünung des Siedlungsabschlusses im südlichen Randbereich

Prüffläche-Nr.: 762-01 – Wohnen am Rahmer Bach								
Größe: 5,1 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Rahm Ost	Quartier- Nr.:762	Status FNP alt: Vorwiegend Fl. f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche			
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>					
								
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>					
								
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Baumschul bzw. Gartenbau-Anzuchtsflächen südlich von Rahm an der Stadtgrenze zu Düsseldorf.</p>								
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p>								
<p><b>Erheblich</b></p> <p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ist insgesamt mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen - insbesondere bedingt durch die sehr hohe Lärm-Vorbelastung und durch das Vorkommen schutzwürdiger und ertragreicher Böden.</p>								

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> • Baumschul bzw. Gartenbau-Anzuchtsflächen sowie Feldgehölz im zentralen südlichen Teil der Fläche und Hausgärten im äußersten Osten	• Intensiv bewirtschaftete Gartenbaufläche mit geringer bis mittlerer Naturnähe • Feldgehölz mit hoher Naturnähe	• Verlust intensiv genutzter Gartenbauflächen mit geringem Biotopwert ohne Schutzstatus • Verlust eines Feldgehölzes mit hohem Biotopwert ohne Schutzstatus
<b>Artenschutz</b> • Keine Nachweise planungsrelevanter Arten belegt • Aufgrund der Nutzung und Biotopstruktur sind Vorkommen planungsrelevanter Arten voraussichtlich nicht zu erwarten	• Fläche voraussichtlich ohne Bedeutung für planungsrelevante Arten	• Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar oder aufgrund der Biotopstruktur nach derzeitigem Kenntnisstand absehbar
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>geringen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen, da vorwiegend intensiv genutzter Gartenbauflächen mit geringem Biotopwert in Anspruch genommen werden. Ein Erhalt des Feldgehölzes sollte auf der nachfolgenden Planungsebene berücksichtigt werden. Sollte das Gehölz beansprucht werden sind insgesamt mäßige Auswirkungen auf das Schutzbau zu erwarten.		

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> • Braunerde, schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1) • Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung, kleinflächig mit sehr geringer Überprägung des Bodens (Kl. 5) aufgrund der forstwirtschaftlichen Nutzung	• Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der schutzwürdigen Bodentypen	• Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden
<b>Bodenbelastungen</b> • Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet	• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich	• Hinweis: Oberbodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen.		

Schutzbau WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> • Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet	• Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes	• Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsräte des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich • Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob

		eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist
<b>Wasserschutzgebiete</b> • Fläche liegt in der Schutzzone IIb des Wasserschutzgebiets Bockum	• Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung	• Insgesamt mäßige Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone IIIa
<b>Oberflächengewässer</b> • Oberflächengewässer sind nicht betroffen		
<b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sowie der Lage in der Wasserschutzzone IIIa sind <b>mäßige Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.		
<b>Schutzgut KLIMA &amp; LUFT</b>		

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Freilandklima; nördlich angrenzend Übergang zu Stadtrandklima	• Klimatop mit Ausgleichsfunktion	• Veränderung in Richtung Stadtrandklima • Verlust kleinklimatisch ausgleichender Laubbaumbestände im südlichen Teilbereich möglich
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland) • Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraumbereichs	• Unbelasteter Freilandklima-Bereich • Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	• Kleinflächige Flächeninanspruchnahme innerhalb eines regionalen Ausgleichsraumes • Aufgrund der Kleinflächigkeit und Lage am Siedlungsrand sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der allgemeinen Klimafunktionen (Kaltluftbildung) zu erwarten • Nur geringe Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen
<b>Fazit:</b> Da die beschriebenen Klimafunktionen im Zusammenhang mit den angrenzenden Freilandklimabereichen innerhalb des regional bedeutsamen Ausgleichsraums erhalten bleiben, ist insgesamt mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen. Negativ wäre eine Beanspruchung der Gehölzbestände im südlichen Teil der Fläche zu bewerten.		

<b>Schutzgut LANDSCHAFTSBILD &amp; ERHOLUNG</b>		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Gartenbauflächen am Siedlungsrand sowie raumprägendes Feldgehölz • Vorbelastung durch angrenzende Gewächshäuser	• Mittlere Landschaftsbildqualität aufgrund der Strukturvielfalt und naturnahen Nutzung	• Verlust des bislang landwirtschaftlich geprägten Landschaftsbildes zu erwarten • Verlust eines landschaftsbildgleidernden Feldgehölzes möglich
<b>Erholungsfunktion</b> • Landwirtschaftlich geprägter Freiraum; Verbandsgrünfläche RVR • Bestandteil des innerstädtischen "Grünzuges Süd" gem. GFK	• Siedlungsnaher Freiraum mit lokaler Bedeutung für die wohnortnahe Erholung • Teil eines innerstädtischen Grünzuges	• Verlust wohnortnahen Freiraums mit lokaler Bedeutung • Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines innerstädtischen Grünzuges

• Wanderweg quert und weitere Wegstrukturen vorhanden	• Freizeitwegeverbindung durch die Fläche führend	• Beeinträchtigung der Wegeverbindung durch Heranrücken von Wohnbebauung möglich
---	---	--

**Fazit:** Es ist mit **mäßigen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da ein landschaftsbildgliederndes Feldgehölz sowie Freiraum- und Wegstrukturen mit Bedeutung für die wohnortnahe Erholung am Siedlungsrand beansprucht werden.

### Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b> • Nördlich und westlich angrenzend vorhandene Wohnbaufläche	• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen	• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen
<b>Freiraumversorgung</b> • Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung • Derzeit siedlungsnahe Freifläche ohne besondere Ausstattung mit Verbindungsfunction		• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier aufgrund fehlender Ausstattung, Berücksichtigung der Wegeverbindung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b> • Vorbelastung durch Bahnlärm • $L_{NIGHT} > 50$ bis $\leq 60$ dB in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse • $L_{DEN} > 55$ bis $\leq 70$ dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse	• Sehr hohe Vorbelastung durch Bahnlärm, Überschreitung der Orientierungswerte für die Gesundheitsgefährdung auf einem Großteil der Fläche	• Sehr hohe Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärimmissionen • Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b> • Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet	• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich	• Hinweis: Oberbodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind sehr hohe Beeinträchtigungen durch Verkehrslärimmissionen von der westlich verlaufenden Bahnstrecke zu prognostizieren, da die gesamte Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Aus diesem Grund sind <b>sehr erhebliche Auswirkungen</b> zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.		

### Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> • Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Bereich zwischen Mündelheim, Rahm und Kalkum"	• Gering strukturierter Bestandteil eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches	• Keine erheblichen Auswirkungen auf wertgebende Bestandteile/Elemente des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs
<b>Sachgüter</b> • Agrarstandortbewertung Stufe 2 (hoch) • Kleinflächiges Feldgehölz (0,3 ha)	• Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial • Feldgehölz mit mäßiger forstwirt-	• Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen • Mäßige Beeinträchtigung durch

mit vorwiegend mittlerem Baumholz	schaftlicher Nutzbarkeit	Verlust eines kleinflächigen forstwirtschaftlich Feldgehölzes
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte sowie ein forstwirtschaftlich nutzbares Feldgehölz beansprucht werden.		

## Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)
- Landschaftsplan: Festsetzung zur Erhaltung der Grünlandnutzung oder Grünlandpflege im Ostteil (Nr. 4.9.27.5) sowie zur Anlage von Gehölzstreifen / Baumreihen am Südrand der Fläche (Nr. 4.6.8.79) sowie am Südwestrand (Nr. 4.6.3.49);  
Entwicklungsziel 2 - Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit Nachverdichtungsausschluss"; "Erhaltung von Kleingehölzen" im Bereich des Feldgehölzes
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: -
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungsconcept: -

## Zielabweichung

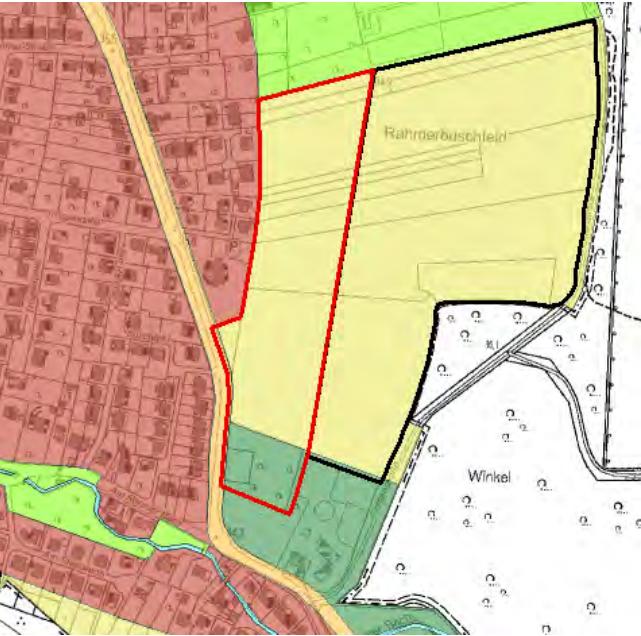
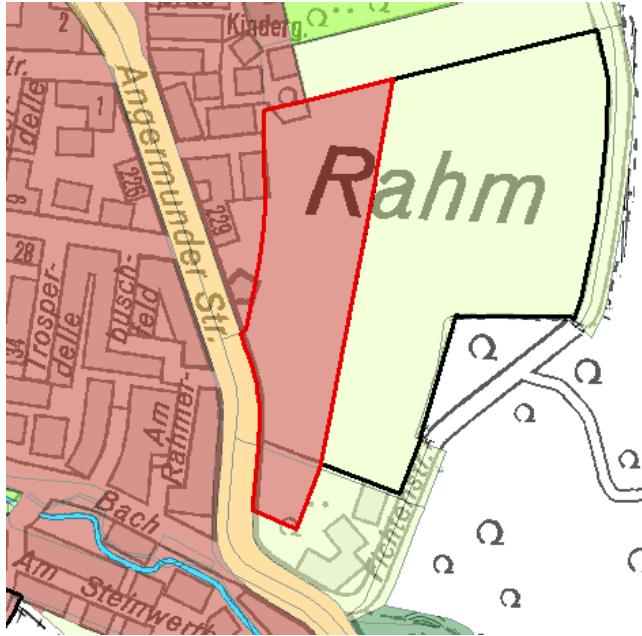
**Fazit:** Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung. Den räumlichen Zielvorgaben der Landschaftsplanung und der umweltbezogenen Fachplanungen wird nicht gefolgt.

## Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der gartenbaulichen Nutzung sowie von einem Erhalt des Feldgehölzes auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine landwirtschaftliche Nutzung sowie im Westteil eine straßenbegleitende Wohnbauflächenentwicklung zulässig.

## Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Erhalt des Feldgehölzes und Eingrünung des Siedlungsabschlusses
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich

Prüffläche-Nr.: 762-02 – Wohnen im Rahmerbuschfeld					
Größe: 3,7 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Rahm Ost	Quartier- Nr.:762	Status FNP alt: Vorwiegend Fl. f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>		
					
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>		
					
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Wiesen und Ackerflächen östlich von Rahm nahe der Stadtgrenze zu Düsseldorf bzw. dem Waldgebiet der Heltorfer Mark. Östlich schließt die im Rahmen der Alternativenbetrachtung untersuchte Prüffläche Nr. 762-02a mit optionaler Wohnbauflächen-Darstellung an.</p>					
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>					<b>Erheblich</b>
<p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ist insgesamt mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Aufgrund der Nähe zum FFH-Gebiet "Überanger Mark" ist eine FFH-Vorprüfung erforderlich (Ergebnisse werden zur Entwurfssatzung ergänzt).</p>					

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorwiegend Wiesenflächen sowie intensiv genutzte Ackerfläche am Ortsrand</li> <li>• Nach § 47a LG NW geschützte Spitz-Ahorn-Allee entlang der Angermunder Straße westlich angrenzend</li> <li>• Teil des LSG "Landwirtschaftliche Flächen in Rahm-Ost"</li> <li>• Liegt innerhalb des 300 m Puffers zum FFH-Gebiet "Überanger Mark" (Abstand ca. 100 m)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insgesamt mittlere Naturnähe der Wiesenflächen und geringe Naturnähe der Ackerflächen aufgrund der intensiv ackerbaulichen Nutzung</li> <li>• Geschützte Alleen angrenzend</li> <li>• Nähe zu FFH-Gebiet mit typischen Waldgesellschaften des Stieleichen-Hainbuchenwaldes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Pferdewiesen mit mittlerem Biotopwert und intensiv genutzten Ackerflächen im Nordteil mit geringem Biotopwert</li> <li>• Keine Beeinträchtigung angrenzender Alleen/Straßenbäume zu erwarten; Erhaltung möglich</li> <li>• Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> <li>• Beanspruchung eines Pufferraumes zum FFH-Gebiet</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brunnachweis Sperber (vermutlich im angrenzenden Waldbereich)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermutlich nicht essentieller Bestandteil eines Jagdhabitats des Sperbers</li> <li>• Günstiger Lebensraum für Offenlandarten bzw. Jagdhabitat für Greifvögel der angrenzenden Wälder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine artenschutzrechtlichen Konflikte für den Sperber zu erwarten</li> <li>• Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren ist die tatsächliche Bedeutung der Fläche für planungsrelevante Arten - insbesondere für Offenlandarten - zu untersuchen</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen, da Grünlandbereiche mit mittlerem Biotopwert innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes und Pufferraums zum FFH-Gebiet "Überanger Mark" beansprucht werden. Eine FFH Vorprüfung ist erforderlich (Ergebnisse werden zur Entwurfsfassung ergänzt). Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung möglicher Offenlandarten und der Artvorkommen der angrenzenden Waldbereiche ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Braunerde, nicht schutzwürdig</li> <li>• Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme naturnaher Böden</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen.</p>		

Schutzbau WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich</li> <li>• Im Rahmen der verbindlichen</li> </ul>

		Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist
<b>Wasserschutzgebiete</b> • Fläche liegt in der Schutzzone IIIB des Wasserschutzgebiets Bockum	• Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung	• Insgesamt mäßige Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone IIIa
<b>Oberflächengewässer</b> Oberflächengewässer sind nicht betroffen		
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sowie der Lage in der Wasserschutzzone IIIa sind <b>mäßige Auswirkungen</b> auf das Grundwasser zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>		

Schutgzut KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Freilandklima; im Westen Übergang zu Stadtrandklima	• Klimatop mit Ausgleichsfunktion	• Veränderung in Richtung Stadtrandklima
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland) • Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraumbereichs	• Unbelasteter Freilandklima-Korridor zwischen Wald- und Wohnbereichen • Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	• Flächeninanspruchnahme innerhalb eines regionalen Ausgleichsraumes • Aufgrund der Lage am Siedlungsrand und dem verbleibenden Freilandpuffer sind nur kleinräumige Beeinträchtigungen der allgemeinen Klimafunktionen (Kaltluftbildung) zu erwarten • Keine erhebliche Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen
<p><b>Fazit:</b> Da die beschriebenen Klimafunktionen zwar im Vorhabenraum beeinträchtigt werden, aber im Zusammenhang mit den angrenzenden Wald- und Freilandklimabereichen innerhalb des regional bedeutsamen Ausgleichsraums erhalten bleiben, ist insgesamt mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutgzut zu rechnen.</p>		

Schutgzut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Grünlandgeprägtes Landschaftsbild am Siedlungsrand • Nähe und Sichtbeziehungen zu waldgeprägtem Landschaftsbild im Osten	• Hohe Landschaftsbildqualität aufgrund der Naturahe und der Nähe zu attraktiven Waldbereichen	• Verlust des attraktiven grünlandgeprägten Landschaftsbildes in einem "landschaftlichen Pufferraum"
<b>Erholungsfunktion</b> • Landwirtschaftlich geprägter Freiraum am Ortsrand mit geringer Nutzbarkeit für die Erholung aufgrund mangelnder Erschließung • Fläche liegt innerhalb des LSG "Landwirtschaftliche Flächen in Rahm-Ost" • Bestandteil des innerstädtischen	• Geringe Bedeutung für die (landschaftsgebundene) Erholung aufgrund mangelnder Erschließung • Teil eines Landschaftsschutzgebiets • Teil eines innerstädtischen Grün-	• Verlust wohnortnahmen Freiraums mit geringer Bedeutung für die Erholung • Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets • Inanspruchnahme von Freiraum

"Grünzuges Süd" gem. GFK  • Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km <sup>2</sup>	zuges	innerhalb eines innerstädtischen Grünzugs  • Freiraumverlust im Randbereich eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km <sup>2</sup>
--	-------	--

**Fazit:** Es ist mit **erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da ein Teilbereich eines "landschaftlichen Pufferraums" zwischen Siedlung und dem Waldgebiet Heltorfer Mark mit attraktivem Landschaftsbild innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes beansprucht wird.

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>  • Westlich angrenzend vorhandene Wohnbaufläche	• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen	• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen
<b>Freiraumversorgung</b>  • Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung • Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche		• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>  • Vorbelastung durch Straßenlärm durch die A 524 und die Angermunder Straße • $L_{NIGHT} > 50$ bis $\leq 55$ dB(A) kleinflächig im südlichen Teil der Fläche • $L_{DEN} > 60$ bis $\leq 70$ dB(A) kleinflächig im südlichen Teil der Fläche (Angermunder Straße), auf der übrigen Fläche $> 55$ bis $\leq 60$ dB(A) (A 524) • Vorbelastung durch Bahnlärm • $L_{NIGHT} > 50$ dB(A) • $L_{DEN} > 55$ bis $\leq 60$ dB(A) kleinflächig im südlichen Teil der Fläche	• Hohe Vorbelastung durch Straßen- und Bahnlärm	• Hohe Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen von der B 288 im Norden und der Bahnlinie imosten • Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind hohe Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen von der A 524 sowie der Angermunder Straße zu prognostizieren, da die gesamte Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Aus diesem Grund sind <b>erhebliche Auswirkungen</b> zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.		

Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b>  • Baudenkmal "Ventenhof" südöstlich angrenzend	• Baudenkmal angrenzend	• Beeinträchtigung des angrenzenden Baudenkmales durch die geplante Wohnnutzung nicht zu erwarten
<b>Sachgüter</b>		

• Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch) auf 90 % der Fläche	• Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial	• Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte beansprucht werden.		

## Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)
- Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Entwicklungsziel 1 - Erhaltung einer mit naturnahen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Nachhaltige Ackernutzung und Anlage von Rainen" (vorwiegend)
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: -
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: -

## Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung, weicht jedoch von den räumlichen Zielvorgaben des Biotopverbundkonzeptes ab und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung sowie der LSG-Festsetzung.

## Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der dominierenden Grünland-Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls vorwiegend eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig (südlicher Teilbereich ist Grünfläche).

## Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Erhalt der Gehölzbestände im Südteil sowie der westlich angrenzenden Straßenbäume
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Eingrünung des Siedlungsabschlusses
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich

<sup>i</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

Prüffläche-Nr.: 762-03 – Wohnen am Stadtwald								
Größe: 10,8 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Großenbaum Ost	Quartier- Nr.:762	Status FNP alt: Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche			
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>					
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>					
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Ackerflächen am Siedlungsrand bzw. Westrand des Stadtwaldes (Waldgebiet Grindsmark). Südlich liegt die Anschlussstelle Duisburg-Rahm der A 524. Etwa 100 m weiter nördlich schließt die Prüfflächen Nr. 752-03 mit vorgesehener Wohnbauflächen-Darstellung an.</p>								
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p> <table border="1"> <tr> <td><b>Erheblich</b></td> </tr> </table> <p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ist insgesamt mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.</p>						<b>Erheblich</b>		
<b>Erheblich</b>								

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiv genutzte und strukturarme Ackerfläche am Ortsrand</li> <li>Waldgebiet Grindsmark / Huckinger Mark unmittelbar östlich angrenzend</li> <li>Teil des LSG Golfplatz östlich der Großenbaumer Allee, Waldgebiete "Grindsmark", "Huckinger Mark"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt geringe Naturnähe aufgrund der intensiv ackerbaulichen Nutzung</li> <li>Kernlebensraum für gehölz- und gewässerbewohnende Arten im Biotopverbund des Duisburger Südens östlich angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umfangreicher Verlust intensiv genutzter und strukturärmer Ackerflächen mit geringem Biotopwert</li> <li>Mäßige Beeinträchtigung angrenzender Waldbereiche / Randbelebung zu erwarten</li> <li>Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Nachweise planungsrelevanter Arten belegt</li> <li>Nähe zu naturnahen Waldlebensräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günstiger Lebensraum für Arten der Feldflur</li> <li>Fläche mit potenzieller Bedeutung als Teilhabitat für planungsrelevante Arten der angrenzenden Waldbereiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach derzeitigem Kenntnisstand belegbar</li> <li>Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren ist die tatsächliche Bedeutung der Fläche für planungsrelevante Arten - insbesondere für Offenlandarten und Arten der angrenzenden Waldlebensräume - zu untersuchen</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da großflächig intensiv genutzte und strukturarme Ackerflächen mit geringem Biotopwert innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets und Pufferraums zum Waldgebiet Grindsmark beansprucht werden. Aufgrund der weiten Entfernung zum FFH-Gebiet "Überanger Mark" (ca. 300 m) sowie der trennenden Wirkung der A 524 sind negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet südlich der Autobahn nicht zu erwarten.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung möglicher Feldvogelvorkommen und der Artvorkommen der angrenzenden Waldbereiche ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Braunerde, schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1)</li> <li>Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der nördliche Teil der Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweis: Oberbodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.</p>		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b>		

• Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet	• Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes	• Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich • Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist
<b>Wasserschutzgebiete</b> • Fläche liegt in der Schutzzone IIb des Wasserschutzgebiets Bockum	• Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung	• Insgesamt mäßige Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone IIb
<b>Oberflächengewässer</b> • Oberflächengewässer sind nicht betroffen		
<b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sowie der Lage in der Wasserschutzzone IIb sind <b>mäßige Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.		

### Schutzgut KLIMA & LUFT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Freilandklima; östlich angrenzend Waldklima; im Westen Übergang zu Stadtrandklima	• Klimatop mit Ausgleichsfunktion	• Großflächige Veränderung in Richtung Stadtrandklima
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland) • Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraumbereichs	• Unbelasteter Freilandklima-Korridor zwischen Wald- und Wohnbereichen • Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	• Umfangreiche Flächeninanspruchnahme innerhalb eines regionalen Ausgleichsraumes • Verlust der Kalt- und Frischluftbildungsfunktionen des Freilandklimas • Geringe Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ein regional bedeutsamer Ausgleichsraums großflächig beansprucht wird. Die Funktionen des Freilandklimas wie z.B. Kalt- und Frischluftbildung gehen in diesem Raum weitgehend verloren. Aufgrund der Waldnähe ergeben sich jedoch weiterhin günstige bioklimatische Bedingungen.		

### Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Landschaftsbild mit ackerbaulicher Prägung im Übergangsbereich zwischen Siedlungs- und Waldrand • Schlecht eingegrünter Siedlungsrand	• Mittlere Landschaftsbildqualität aufgrund der geringen Strukturvielfalt und der Nähe zu naturnahen Waldbereichen	• Verlust des bislang landwirtschaftlich geprägten Landschaftsbildes mit mittlerer Landschaftsbildqualität in einem "landschaftlichen Pufferraum"
<b>Erholungsfunktion</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>Waldgebiet Grindsmark als Teil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Sechs-Seen-Plate" mit regionaler Bedeutung gem. GFK östlich angrenzend</li> <li>Fläche liegt innerhalb eines LSG</li> <li>Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 5-10 km<sup>2</sup></li> <li>Innerstädtische Ost-West Grünverbindung gem. GFK wegeparallel im südlichen Teilbereich</li> <li>Wanderweg verläuft am östlich angrenzenden Waldrand; Fuß- und Radweg quert im südlichen Teilbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Randbereich eines Freiraums mit Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung</li> <li>Teil eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>Innerstädtische Grünverbindung</li> <li>Freizeitwegeverbindung angrenzend bzw. durch die Fläche führend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Randbeeinflussung angrenzender Erholungsräume möglich</li> <li>Verlust eines landschaftlichen Freiraumbandes zwischen Siedlungs- und Waldrand</li> <li>Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>Großflächiger Freiraumverlust im Randbereich eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 5-10 km<sup>2</sup></li> <li>Beanspruchung einer wegeparallelen Grünverbindung möglich</li> <li>Beeinträchtigung der Wegeverbindung und des Zugangsbereichs in das Waldgebiet Grindsmark durch Heranrücken von Wohnbebauung möglich</li> </ul>
---	---	---

**Fazit:** Es ist mit **erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da ein "landschaftlicher Pufferraum" zwischen Siedlung und dem Waldgebiet Grindsmark innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets und im Randbereich eines noch weitgehend unzerschnittenen Landschaftsraumes großflächig beansprucht wird. Positiv ist der Erhalt bzw. die Darstellung einer nördlich angrenzenden Grünzäsur (Grünfläche) zu werten.

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
• Nördlich angrenzend vorhandene Wohnbaufläche	• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen	• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen
<b>Freiraumversorgung</b>		
• Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung		• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier aufgrund fehlender Ausstattung, Berücksichtigung der Wegeverbindung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung
• Derzeit siedlungsnahe Freifläche ohne besondere Ausstattung mit Verbindungsfunction		
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
• Vorbelastung durch Straßenlärm durch die A 524	• Hohe Vorbelastung durch Straßenlärm	• Hohe Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen von der A 524
• $L_{NIGHT} > 50$ bis $\leq 55$ dB(A) in der südlichen Hälfte der Fläche		• Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
• $L_{DEN} > 55$ bis $\leq 65$ dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Straße, kleinflächig im Norden $\leq 55$ dB(A)		
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b>		
• Der nördliche Teil der Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet	• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich	• Hinweis: Oberbodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich

**Fazit:** Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen

angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind hohe Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen von der A 524 zu prognostizieren, da die gesamte Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Aus diesem Grund sind **erhebliche Auswirkungen** zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bau- leitplanung gemindert werden.

### Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> • -	• -	• -
<b>Sachgüter</b> • Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch) auf ca. 85 % der Fläche • Agrarstandortbewertung Stufe 2 (hoch) auf ca. 15 % der Fläche	• Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial	• Umfangreicher Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen

**Fazit:** Es ist mit **sehr erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte großflächig beansprucht werden.

### Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)
- Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Festsetzung zur Anpflanzung einer Baumreihe am bestehenden Siedlungsrand (Nr. 4.6.3.40); Entwicklungsziel 1 - Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Nachhaltige Ackernutzung und Anlage von Rainen"
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR:
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Gestaltung des (vorhandenen) Siedlungsrandes"; geplante Grünverbindung nördlich des Plangebietes (West-Ost Ausrichtung)

### Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung, weicht jedoch von den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen ab und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung sowie der LSG-Festsetzung.

### Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der intensiv betriebenen ackerbaulichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

### Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Erhalt eines Grünpuffers zum Waldgebiet Grindsmark
- Eingrünung des Siedlungsabschlusses im nördlichen Randbereich
- Erhalt der Freizeitwegeverbindung
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich

Prüffläche-Nr.: 772-01 – Wohnen am Angerbogen					
Größe: 2,0 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Huckingen West	Quartier- Nr.:772	Status FNP alt: Gemeinbedarfsfläche	Status FNP neu: Wohnbaufläche
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>		
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>		
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Südlicher Teilbereich der Grundschule Albert Schweitzer östlich des Angerbachs und nördlich des Bruchgrabens.</p>					
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>					<b>Gering</b>
<p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter sowie der Vornutzung ist insgesamt mit einer geringen Konfliktintensität zu rechnen.</p>					

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leerstehende Schulgebäude, Schulhof und parkartige Grünanlagen mit Gehölzbestand</li> <li>LSG "Angerbach / Bruchgraben" sowie Biotopverbundräume und Biotopkatasterflächen grenzen unmittelbar an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorwiegend geringe Naturnähe der Biotoptypen sowie größere Versiegelungsanteile</li> <li>Gehölzbestände der Grünflächen teilweise mit mittlerer Bedeutung</li> <li>Keine Schutzgebiete oder schutzwürdigen Bereiche betroffen, aber angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust einer Siedlungsbrache mit geringem Biotopwert ohne Schutzstatus</li> <li>Verlust von Grünflächen mit mittlerem Biotopwert</li> <li>Keine zusätzliche Beeinträchtigung angrenzender Bereiche unter Berücksichtigung der Vorbelaufung/Vornutzung zu erwarten</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nachweis des Eisvogels (als Nahrungsgast vermutlich an den benachbarten Bach- und Grabenstrukturen)</li> <li>Leerstehender Gebäudebestand mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse; insbesondere für die anpassungsfähige und weit verbreitete Zwergfledermaus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein essentieller Lebensraumbestandteil des Eisvogels; angrenzenden liegen Nahrungs- und ggf. Bruthabitate am Bruchgraben bzw. Angerbach</li> <li>ggf. Gebäude mit Bedeutung als potenzieller Teillebensraum bzw. Quartier für Fledermäuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine artenschutzrechtlichen Konflikte für den Eisvogel zu erwarten</li> <li>Potenzieller Lebensraumverlust (Fledermaus-Quartiere) für planungsrelevante Arten bei Gebäudeabriß möglich</li> <li>Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind keine verfahrenskritischen Konflikte zu erwarten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da zwar ein bereits teilversiegelter Standort ungenutzt werden soll, jedoch eine Beanspruchung größerer parkartiger Grünflächen mit Gehölzbestand im Südteil absehbar ist.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung der Gebäude und der potenziellen Nutzung durch Fledermäuse ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Natürlicherweise Gley-Parabraunerde, schutzwürdig (Stufe 1) aufgrund der Bodenfruchtbarkeit</li> <li>Aufgrund der Vornutzung als Schulstandort überwiegend weitestgehend ungestörte Böden (Kl.3) bedingt durch den hohen Freiflächenanteil, teilweise stark gestörte Bodenverhältnisse (Kl.1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine bis mäßige Bedeutung für den Bodenhaushalt aufgrund der Vornutzung als Schulstandort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigungen aufgrund der weitestgehend ungestörten Böden bedingt durch den hohen Freiflächenanteil</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweis: Oberbodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der Vornutzung und der damit verbundenen Überformung der Böden sind <b>geringe Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten.</p>		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers bedingt geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurab-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungs-</li> </ul>

	standes	te des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, evtl. Vermeidung durch Versickerung möglich • Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers sinnvoll und möglich ist
<b>Oberflächengewässer</b> • Fläche grenzt im Westen an den Angerbach und liegt in einer Entfernung von 40 m zum Bruchgraben (geschützter Biotop)	• Angerbach mit geringer Bedeutung aufgrund des Verbauungsgrades, Bruchgraben hohe Bedeutung	• Geringe Beeinträchtigung des Angerbaches und des Bruchgrabens aufgrund des Abstandes bzw. der Straßenzäsuren
<b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sind geringe Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers verhindert werden. Aufgrund der geringen Bedeutung des Angerbaches sind geringe Auswirkungen zu prognostizieren. Durch den Abstand zum Bruchgraben und der bereits bestehenden Zäsur durch eine Straße ergeben sich ebenfalls geringe Auswirkungen. Insgesamt ist von geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser auszugehen		

### Schutzbereich KLIMA & LUFT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Vorstadtklima mit Übergängen zu Parkklima im südlichen Teilbereich, südlich angrenzend Freilandklima	• Siedlungsklimatop mit geringer Lastraumeinstufung	• Verstärkung der Eigenschaften des Vorstadtklimas • Verlust kleinklimatisch ausgleichender Laubbaumbestände
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Mittlere Belüftungssituation innerhalb des Siedlungsraumes • Unmittelbar südlich angrenzend Ausgleichsraum Freiland	• Kaum vorbelasteter Raum ohne besondere Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	• Keine Veränderung der Belüftungssituation zu erwarten
<b>Fazit:</b> Der zu erwartende Verlust älterer Einzelgehölze ist kleinklimatisch negativ zu bewerten. Aufgrund der Nähe zu klimatischen Ausgleichsräumen und der baulichen Vornutzung ergeben sich insgesamt nur <b>geringe Auswirkungen</b> auf das Schutzbereich.		

### Schutzbereich LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Schulstandort mit hohem Grünflächenanteil sowie parkähnlichem Gehölzbestand im Südteil • Vorbelastung durch westlich angrenzende Stromleitungstrasse	• Mittlere Landschafts- bzw. Stadtbildqualität aufgrund des hohen Grünanteils und unter Beachtung der Vorbelastung	• Verlust von gliedernden Einzelgehölzen und prägendem Altbaumbestand möglich
<b>Erholungsfunktion</b> • Fehlende Erholungsfunktion (kein öffentlicher Zugang)  • Landschaftsbezogener Erholungsraum "Freiraum Hüttenheim/Hückingen/Rahm" mit teilarräumlicher Bedeutung gem. GFK angrenzend	• Derzeit keine Bedeutung für die Erholung aufgrund Unzugänglichkeit	• Keine Beeinträchtigung, da Fläche ohne Bedeutung für die Erholung  • Keine Randbeeinflussung angrenzender Erholungsräume zu erwarten
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzbereich zu rechnen, da nicht öffentlich nutzbare Bereiche mit gliedernden Gehölzbeständen und hohem Grünanteil beansprucht werden. Ein Teilerhalt der Randeingrü-		

nung ist jedoch auf der nachfolgenden Planungsebene möglich.

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
• Östlich angrenzend vorhandene Wohnbaufläche	• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen	• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen
<b>Freiraumversorgung</b>	•	• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
• Vorbelastung durch Straßenlärm durch die A 524	• Hohe Vorbelastung durch Straßenlärm auf einer kleinen Teilfläche	• Insgesamt geringe Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen, da lediglich eine kleine Teilfläche im Westen betroffen ist
• $L_{NIGHT} >= 50$ bis dB(A)		• ggf. werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
• $L_{DEN} > 55$ bis $<= 60$ dB(A) kleinflächig im Westen		• Sehr hohe Beeinträchtigungen einer kleinen Teilfläche aufgrund der Nähe zur Trasse, ansonsten keine Beeinträchtigungen
• Unmittelbar westlich verläuft eine 220 kV-Leitung, eine kleine Teilfläche liegt im 20 m-Band bzw. 400 m-Band		• Schutzabstände im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigen
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b>		
• Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet	• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich	• Hinweis: Oberbodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich
<b>Überflutungsgefährdung</b>		
• Fläche liegt in einem Gebiet mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete; HQ <sub>100</sub> )		• Geringes Überflutungsrisiko bei HQ <sub>100</sub> und Deichbruch
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Auch im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind nur geringe Auswirkungen durch Verkehrslärmimmissionen zu prognostizieren, da nur ein kleiner Teil der Fläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Insgesamt sind <b>geringe Auswirkungen</b> zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ggf. gemindert werden.		

Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b>		
• Gebäudebestand ohne Denkmalstatus (Schule)	• Keine Denkmäler oder schutzwürdigen Bereiche vorhanden	• Unerheblicher Verlust nicht denkmalgeschützter oder schutzwürdiger Baukörper
<b>Sachgüter</b>		

•-	•-	•-
<b>Fazit:</b> Da keine Kulturgüter oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung beeinträchtigt werden, sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten.		

## Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)
- Landschaftsplan: -
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit Nachverdichtungsausschluss"
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: "Grünvernetzung" vorgesehen
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: -

## Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung, weicht jedoch von räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen ab. Die Abweichungen sind unter Beachtung von Eingründungsmaßnahmen bzw. durch einen (Teil-)Erhalt des parkähnlichen Gehölzbestands kompensierbar.

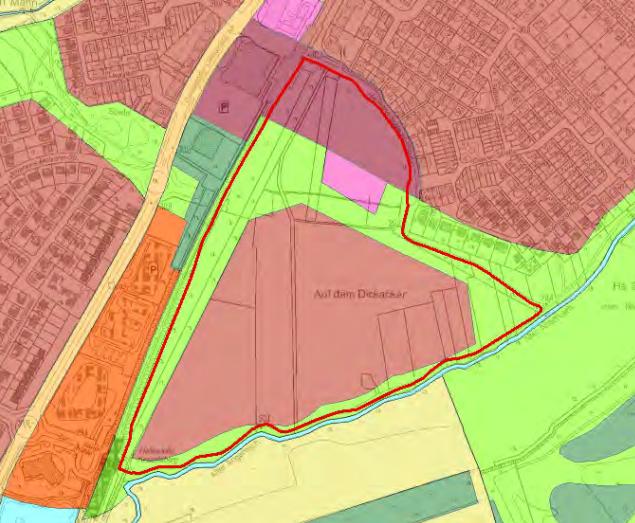
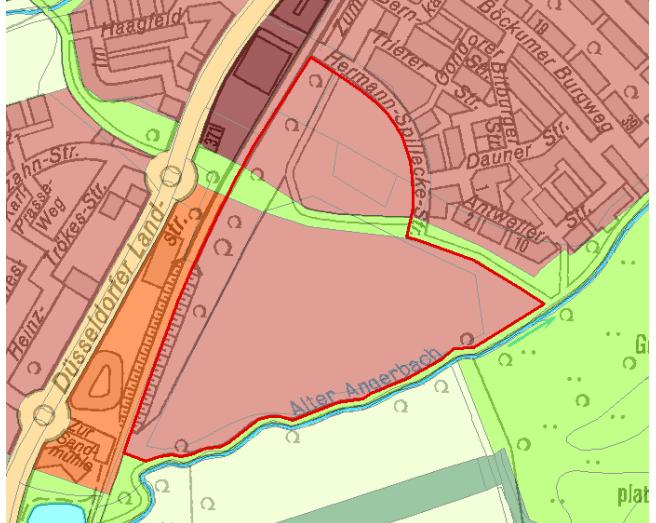
## Nullvariante

Gemäß bestehendem FNP wäre eine weitere Nutzung als Gemeinbedarfsfläche bzw. Schulstandort zulässig. Bei Nicht-Durchführung der Planung wäre eine bauliche Nachnutzung mit Einrichtungen des Gemeinbedarfs möglich. Aufgrund der parkähnlichen Gestaltung im südlichen Teilbereich wären mäßige Umweltauswirkungen zu erwarten.

## Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Einhaltung von ausreichenden Abständen zu Angerbach Bruchgraben
- (Teil-)Erhalt des parkähnlichen Gehölzbestands im Südteil
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
- Beachtung von Schutzabständen zur 220-kV-Leitung

<sup>i</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

<h3 style="text-align: center;">Prüffläche-Nr.: 773-03 – Wohnen am alten Angerbach</h3>									
Größe: 16,1 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Huckingen Ost	Quartier-Nr.: 773	Status FNP alt: Wohnbaufläche (60%), Grünfläche (30%), Kerngebiet (10%)	Status FNP neu: Wohnbaufläche				
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>						
									
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>						
									
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Ackerflächen mit Randgehölze nördlich des Alten Angerbachs am südöstlichen Siedlungsrand Huckingens.</p>									
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p>									
<p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ist insgesamt mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.</p>									
<p style="text-align: right;"><b>Erheblich</b></p>									

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiv genutzte und strukturarme Ackerfläche zwischen Ortsrand und Angerbach</li> <li>Bahndamm im Westen und Ufer des Angerbachs im Süden mit Gehölzbeständen</li> <li>Westlicher Randbereich ist potenziell schutzwürdiger Biotopkomplex nach Biotopverbundkonzept (Bahnböschungen bei Duisburg-Kesselsberg)</li> <li>Nach § 62 LG NW geschützter Angerbach und Biotopkatasterfläche BK-4606-0111 unmittelbar südlich angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt geringe Naturnähe aufgrund der intensiv ackerbaulichen Nutzung</li> <li>Gehölzbestände mit mittlerer bis hoher Naturnähe</li> <li>Korridorbiotop innerhalb des Gehölzverbundes</li> <li>Keine Schutzgebiete oder schutzwürdigen Bereiche betroffen, aber unmittelbar angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umfangreicher Verlust intensiv genutzter und strukturärmer Ackerflächen mit geringem Biotopwert</li> <li>Beanspruchung von Randstrukturen (Bahnböschungen sowie Ufergehölze am Angerbach) mit hohem Biotopwert ggf. möglich</li> <li>Beanspruchung eines Teilraums mit Bedeutung für den Biotopverbund möglich</li> <li>Mäßige bis erhebliche Beeinträchtigung des angrenzenden Angerbachs und negative Randbeeinflussung zu erwarten (z.B. durch Ablagerung von Gartenabfällen, akustische Störwirkungen)</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nachweis des Eisvogels (als Nahrungsgast vermutlich am angrenzenden Angerbach)</li> <li>Nähe zu naturnahen Fließgewässerlebensräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angerbach mit möglicher Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat des Eisvogels</li> <li>Günstiger Lebensraum für Offenlandarten und Feldvögel</li> <li>Günstiger Lebensraum für gewässergebundene Arten im Umfeld des Angerbachs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artenschutzrechtliche Konflikte sind für den Eisvogel zu erwarten</li> <li>Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind nach derzeitigem Erkenntnisstand Vermeidungsmaßnahmen z.B. durch Einhaltung eines ausreichenden Abstands zum Gewässer notwendig</li> <li>Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren sind nach Erfassung des aktuellen Arbestands artenschutzkonforme Konfliktlösungen unter Beachtung von Vermeidungs- und ggf. CEF-Maßnahmen zu erarbeiten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen, da großflächig intensiv genutzte und strukturarme Ackerflächen mit geringem Biotopwert in Anspruch genommen werden, jedoch in den Randbereichen auch Flächen mit Bedeutung für den Biotopverbund sowie ein naturnahes Fließgewässer mit Lebensraumfunktion für planungsrelevante Arten durch Randeinflüsse beeinträchtigt werden können.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung des Eisvogels sowie weiterer Offenland- und Fließgewässerarten ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich. Nach derzeitigem Erkenntnisstand ist zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte (u.a. Störungsverbot) die Einhaltung eines ausreichenden Abstands zwischen Wohnbebauung und Gewässer notwendig.</p>		

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gley-Parabraunerde, schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1)</li> <li>Vorrangflächen für den Boden-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden</li> </ul>

schutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung		
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hinweis: Oberbodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li></ul>
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.		

### Schutzgut WASSER

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers bedingt geeignet</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, evtl. Vermeidung durch Versickerung möglich</li><li>Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers sinnvoll und möglich ist</li></ul>
<b>Oberflächengewässer</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Fläche grenzt im Süden an den Alten Angerbach (geschützter Biotop)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sehr hohe Bedeutung aufgrund des Schutzstatus</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sehr hohe Beeinträchtigung durch die Überplanung der Auenbereiche, Eingriff kann durch ein Freihalten des Auenbereiches einschließlich eines Gewässerrandstreifens gemindert werden</li></ul>

**Fazit:** Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sind geringe Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers vermindert werden. Aufgrund der Nähe zum Alten Angerbach sind **sehr erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut zu prognostizieren. Der Eingriff kann durch ein Freihalten des Auenbereiches einschließlich eines Gewässerrandstreifens gemindert werden.

### Schutzgut KLIMA & LUFT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Unbeeinflusstes Freilandklima mit ausgeglichenen und günstigen bioklimatischen Eigenschaften</li><li>Westlicher Teilbereich Parkklima</li><li>Nordöstlich Vorstadtklima angrenzend</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Klimatope mit Ausgleichsfunktion</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Großflächige Veränderung in Richtung Vorstadtklima</li></ul>
<b>Luftaustauschfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland)</li><li>Funktionen für die Frischluftzufuhr in nordöstliche Richtung</li><li>Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraumbereichs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Teil eines Großraums mit besonderen Klimafunktionen</li><li>Funktionen für die Frischluftzufuhr in nordöstliche Richtung und Kaltluftentstehung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Umfangreiche Flächeninanspruchnahme innerhalb eines regionalen Ausgleichsraumes</li><li>Verlust der Kalt- und Frischluftbildungsfunktionen</li><li>Mögliche Beeinträchtigung der Frischluftzufuhr</li><li>Einschränkung der günstigen Belüftungssituation und Luftaus-</li></ul>

		tauschsituation aufgrund großflächiger Bebauung zu erwarten
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ein regional bedeutsamer Ausgleichsraum in großem Umfang beansprucht wird. Die Funktionen des Freilandklimas wie z.B. Kalt- und Frischluftbildung gehen großflächig verloren. Eine Beeinträchtigung der Frischluftzufuhr könnte sich ergeben; die bestehenden Bebauungsgrenzen behindern jedoch schon aktuell den Luftaustausch in nordöstliche Richtung.		

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Großflächiges offenes Landschaftsbild mit ackerbaulicher Nutzung und weiten Blickbeziehungen sowie südlich angrenzenden naturnahen Bachlauf mit begleitenden Ufergehölzen</li> <li>• Angrenzender Siedlungsränder sowie Bahntrasse mit guter Eingrünung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittlere Landschaftsbildqualität aufgrund der Strukturarmut und ausgeräumten offenen Landschaft, aber der Nähe zu naturnahem Bachlauf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust eines landwirtschaftlich geprägten und offenen Landschaftsbildes mit angrenzendem landschaftsbildprägendem Bachlauf</li> </ul>
<b>Erholungsfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plangebiet ist Bestandteil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Freiraum Hüttenheim/Hückingen/Rahm" mit teilarümlicher Bedeutung gem. GFK</li> <li>• Bestandteil des innerstädtischen "Grünzuges Süd" gem. GFK</li> <li>• Innerstädtische Grünverbindungen gem. GFK am Siedlungsrand und am Angerbach angrenzend</li> <li>• Teilw. Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> <li>• Wanderweg verläuft bachbegleitend; weitere Wegeverbindungen und Feldwege führen über die Ackerfläche bzw. grenzen an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Bedeutung für die teilarümliche landschaftsgebundene Erholung</li> <li>• Teil eines innerstädtischen Grünzuges</li> <li>• Innerstädtische Grünverbindungen angrenzend</li> <li>• Freizeitwegeverbindung angrenzend sowie Feldwege mit lokaler Bedeutung für die Erholung vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negative Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung durch Teilverlust von attraktivem Freiraum</li> <li>• Verlust wohnortnaher Freiräume mit lokaler Bedeutung</li> <li>• Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines innerstädtischen Grünzuges</li> <li>• Randbeeinflussung vorhandener Grünverbindungen möglich</li> <li>• Freiraumverlust im Randbereich eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> <li>• Beeinträchtigung der Wegeverbindungen durch Heranrücken von Wohnbebauung zu erwarten</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ein landschaftsbezogener Erholungsraum bzw. Freiraum großflächig beansprucht wird. Eine Randbeeinflussung des landschaftsbildprägenden Verlaufs des Angerbachs und der naturnahen Uferbereiche ist zudem zu erwarten.		

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nördlich angrenzend vorhandene Wohnbaufläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für</li> </ul>

• Derzeit siedlungsnahe Freifläche ohne besondere Ausstattung mit Verbindungsfunction		die Freiraumversorgung im Quartier aufgrund fehlender Ausstattung, Berücksichtigung der Wegeverbindung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung
---	--	---

#### Auswirkung auf die geplante Nutzung

<b>Immissionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch Straßenbahnlärm</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 60</math> dB(A) im westlichen Teil der Fläche</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 65</math> dB(A) im westlichen Teil der Fläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Vorbelastung durch Straßenbahnlärm im westlichen Teil der Fläche</li> <li>• Mäßige Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen, da ca. die Hälfte durch Lärmimmissionen vorbelastet ist</li> <li>• Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul>
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> <li>• Hinweis: Oberbodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<b>Überflutungsgefährdung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in einem Gebiet mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete; HQ<sub>100</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringes Überflutungsrisiko bei HQ<sub>100</sub> und Deichbruch</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind mäßige Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen zu prognostizieren, da ca. die Hälfte der Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Aus diesem Grund sind <b>mäßige Auswirkungen</b> zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.</p>		

#### Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodendenkmal "Böckumer Leitgraben" durchzieht von West nach Ost die Fläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodendenkmalbereich</li> <li>• Beeinträchtigungen des Bodendenkmals möglich</li> </ul>
<b>Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial</li> <li>• Umfangreicher Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen in landwirtschaftlicher Kernzone</li> </ul>

**Fazit:** Es ist mit **sehr erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte großflächig beansprucht werden. Daneben ist die Beanspruchung eines linienhaften Bodendenkmals möglich.

#### Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB); teilweise Funktion für "Grundwasser und Gewässerschutz"</li> <li>• Landschaftsplan: Entwicklungsziel 1.4 - Erhaltung von Freiflächen bis zur Realisierung von Bau- und Verkehrsflächen durch die Bauleitplanung oder andere Planungsverfahren</li> <li>• Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Nachhaltige Ackernutzung und Anlage von Rainen"; "Entwicklung von extensiv genutztem Grünland" im Südteil; "Erhaltung von Kleingehölzen" im Westteil</li> <li>• Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Ventilationsbahnen möglichst von Bebauung freihalten (vorwiegend im südlich angrenzenden Freiraum); "Grünvernetzung" vorgesehen</li> <li>• Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: -</li> </ul>
---

#### Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung. Den räumlichen Zielvorgaben der Land-

schaftsplanung und der umweltbezogenen Fachplanungen wird nicht gefolgt.

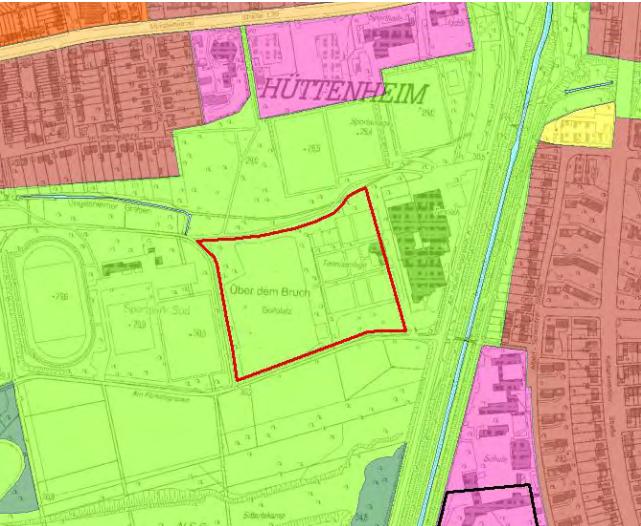
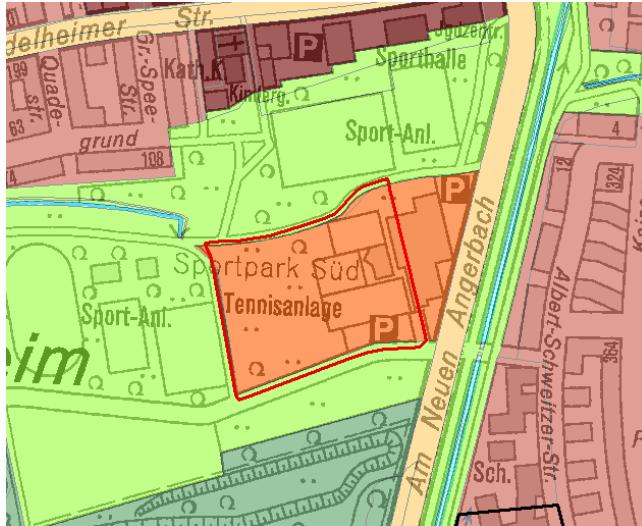
### Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der aktuell dominierenden intensiv betriebenen ackerbaulichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wären vornehmlich eine Wohnflächenentwicklung mit gliederndem Grünzug sowie eine Kerngebietsentwicklung im Nordteil vorgesehen. Im Vergleich zur vorgesehenen Planung, ergäben sich u.a. aufgrund der umfangreichen Grünflächendarstellungen geringere Umweltauswirkungen.

### Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Freihalten des Auenbereiches einschließlich eines Gewässerrandstreifens am Alten Angerbach
- Erhalt der Randeingrünung an der Bahntrasse
- Landschaftliche Einbindung des Siedlungsrandes und Eingrünung des Siedlungsabschlusses
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
- Erhalt des Bodendenkmals "Böckumer Leitgraben" ggf. als Grünachse ohne Bebauung

<sup>i</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

<h3 style="text-align: center;">Prüffläche-Nr.: 781-05 – Erweiterung Sportpark Süd</h3>								
Größe:	Bezirk:	Quartier:	Quartier-Nr.:	Status FNP alt:	Status FNP neu:			
4,2 ha	Süd	Alt Hüttenheim	781	Grünfläche (Sportanlage)	Sondergebiet (Sport)			
Darstellung FNP alt			Darstellung FNP neu					
								
Luftbild			Foto (2016)					
								
<b>Kurzbeschreibung:</b> Tennisanlage mit Parkplatz und Golf-Übungsplatz im Sportpark Süd.								
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>								
Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter ist insgesamt mit einer geringen Konfliktintensität zu rechnen.								
<b>Gering</b>								

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asche-Tennisplätze, Parkplatz und Rasenfläche (Golf-Übungsplatz) mit Gehölz-Eingrünung und junger Lindenreihe auf Golfplatz</li> <li>LSG "Ungelsheimer Graben, Über dem Bruch" und Kompensationsflächen (Obstwiesen) grenzen unmittelbar an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Naturnähe der Golf-bzw. Tennisanlage und der Parkplätze sowie mittlere Naturnähe der Gehölzbestände</li> <li>Keine Schutzgebiete oder schutzwürdigen Bereiche betroffen, aber angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unerhebliche Beanspruchung von Sportplätzen mit geringem Biotopwert ohne Schutzstatus; Verlust von Gehölzbeständen mit mittlerem Biotopwert</li> <li>Geringe bzw. keine zusätzliche Beeinträchtigung angrenzender Bereiche unter Berücksichtigung der Vorbelastung/Vornutzung zu erwarten</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Nachweise planungsrelevanter Arten belegt</li> <li>Aufgrund der Nutzung und Biotopstruktur sind Vorkommen planungsrelevanter Arten voraussichtlich nicht zu erwarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche voraussichtlich ohne Bedeutung für planungsrelevante Arten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar oder aufgrund der Biotopstruktur nach derzeitigem Kenntnisstand absehbar</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen, da neben Sportanlagen mit geringem Biotopwert größere Gehölzbestände (Randeingrünungen) in Anspruch genommen werden könnten.		

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gley-Parabraunerde, schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1)</li> <li>Auf der westlichen Teilfläche weitestgehend ungestörte Bodenverhältnisse (Kl.3)</li> <li>Auf der östlichen Teilfläche gestörte Bodenverhältnisse (Kl. 2) aufgrund der Vornutzung als Tennisplatz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Bedeutung aufgrund aktuellen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigungen aufgrund der teilweise gestörten Bodenverhältnisse aber zunehmender Versiegelung</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweis: Oberbodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Die Bodenverhältnisse sind aufgrund der Vornutzung gestört. Aufgrund der zunehmenden Versiegelung sind <b>geringe Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu erwarten.		

Schutzbau WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers bedingt geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teilweise keine, teilweise geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich</li> <li>Im Rahmen der verbindlichen</li> </ul>

		Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist
<b>Oberflächengewässer</b>		
Oberflächengewässer sind nicht betroffen		
<b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sind <b>geringe Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers verminder werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.		

Schutzgut KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Parkklima; im östlichen Teil durch Tennisanlagen überprägt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorwiegend Klimatop mit Ausgleichsfunktion</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veränderung in Richtung Vorstadtklima; ggf. Beibehaltung des Parkklimas abhängig vom Sportanlagenkonzept</li><li>• Verlust kleinklimatisch ausgleichender Laubbaumbestände in Randbereichen möglich</li></ul>
<b>Luftaustauschfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Teil eines bioklimatisch wertvollen innerstädtischen Ausgleichsraums (Städtische Park- und Grünanlagen)</li><li>• Bereich mit mittlerer Belüftung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inselartiger Parkklimabereich mit "Oasenfunktion" (lokaler Ausgleichsraum) gem. Klimaanalyse RVR</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Überprägung eines innerstädtischen Ausgleichsraums</li><li>• Keine Veränderung der Belüftungssituation zu erwarten</li></ul>
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ein Teilbereich eines bioklimatisch wertvollen Ausgleichsraums sowie ggf. Gehölzbestände mit Filter- und Pufferfunktion beansprucht werden. Teilkostenfunktionen können in Randbereichen erhalten werden. Der östliche Teil der Vorhabenfläche erfüllt aufgrund der Vornutzung bereits aktuell keine Ausgleichsfunktionen.		

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Naturferne Tennisanlagen sowie mäßig naturnaher Golf-Übungsplatz mit rahmengebender Gehölzeingrünung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mittlere Landschaftsbildqualität aufgrund rahmengebender Gehölzbestände</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verlust raumbildender Gehölzbestände möglich</li></ul>
<b>Erholungsfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sportanlage mit Tennisplätzen (östlicher Teil) und Golf-Übungsplatz (westlicher Teil)</li><li>• Plangebiet ist Bestandteil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Freiraum Hüttenheim/Hückingen/Rahm" mit teilarräumlicher Bedeutung gem. GFK; Verbandsgrünfläche RVR</li><li>• Regionaler Grüngzug gem. GEP 99 und innerstädtischer "Grüngzug Süd" gem. GFK</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keine öffentliche Nutzbarkeit der Sportanlage</li><li>• Hohe Bedeutung für die teilarräumliche landschaftsgebundene Erholung</li><li>• Teil eines regionalen sowie innerstädtischen Grünguges</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verlust einer Sportanlage als nicht öffentlich nutzbarer Erholungsraum</li><li>• Negative Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung durch Teilverlust von Freiraum mit geringer öffentlicher Nutzbarkeit</li><li>• Teilverlust/Beeinträchtigung der Funktion als Grüngzug im Freiraumsystem</li></ul>
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ein Teil einer nicht öffentlich nutzbaren Sportanlage sowie raumbildende Gehölzbestände im Bereich eines regionalen/innerstädtischen Grünguges beansprucht werden.		

## Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorhandene Wohnbauflächen ca. 110 m östlich</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen von Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der Entfernung und der bereits bestehenden Vorbelastung</li></ul>
<b>Freiraumversorgung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung</li><li>• Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche (Vereinsgelände)</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier</li></ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorbelastung durch PM10 (32 µg/m<sup>3</sup>) durch industrielle und verkehrsbedingte Emissionen</li><li>• Fläche liegt innerhalb eines Achtsungsabstandes zu einem Störfallbetrieb</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hohe Vorbelastung der Fläche durch Überschreitung des Grenzwertes von 30 µg/m<sup>3</sup></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li><li>• Hohe Beeinträchtigung im Falle eines Störfalles möglich, weitere Untersuchung zur Ermittlung des angemessenen Abstandes erforderlich</li></ul>
<b>Überflutungsgefährdung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fläche liegt in einem Gebiet mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete; HQ<sub>100</sub>)</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Geringes Überflutungsrisiko bei HQ<sub>100</sub> und Deichbruch</li></ul>
<b>Fazit:</b> Aufgrund der großen Entfernung empfindlicher Nutzungen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Nutzung sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu prognostizieren, so dass insgesamt <b>keine Auswirkungen</b> zu erwarten sind. Im Hinblick auf die Störfallgefährdung ist eine weitere Untersuchung zur Ermittlung des angemessenen Abstandes erforderlich.		

Schutzwert KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• -</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• -</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• -</li></ul>
<b>Sachgüter</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• -</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• -</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• -</li></ul>
<b>Fazit:</b> Da keine Kulturgüter oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung beeinträchtigt werden, sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzwert zu erwarten.		

Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Regionalplan / GEP: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit Freiraumfunktion "Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung"; Regionaler Grüngürtel</li><li>• Landschaftsplan: Entwicklungsziel 1.2 - Erhaltung der in der Bauleitplanung vorgegebenen Funktion zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben</li><li>• Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit Nachverdichtungsausschluss"; "Erhaltung von Kleingehölzen" in den Randbereichen</li><li>• Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Ventilationsbahnen möglichst von Bebauung freihalten; Luftaustausch fördern und erhalten; Park- und Grünanlagen erhalten und ausbauen; "Grünvernetzung" vorgesehen</li><li>• Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"; geplante Grünverbindungen/Gewässerumbau nördlich angrenzend</li></ul>		

## Zielabweichung

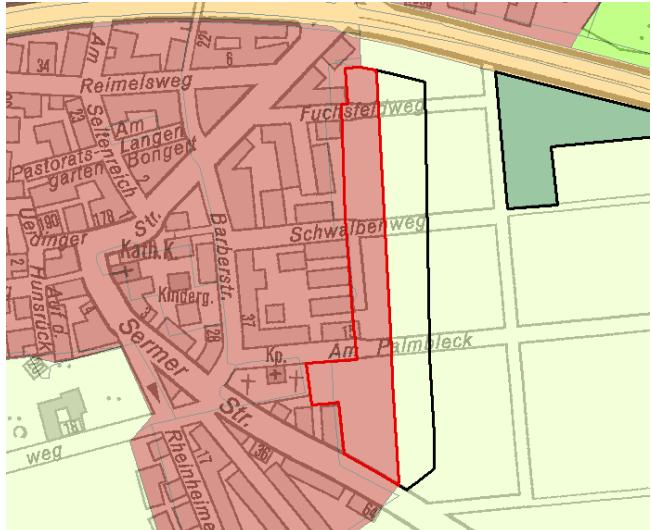
**Fazit:** Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird nicht gefolgt.

## Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist ein Erhalt des aktuellen Zustands bzw. der aktuellen Nutzung als Tennisanlage und Rasenfläche (Golf-Übungsplatz) zu erwarten. Gemäß bestehendem FNP wäre eine entsprechende Nutzung als Grünfläche (Sportanlage) zulässig.

## Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Erhalt der Randeingrünung
- Einbindung und Eingrünung in die angrenzenden Grünzüge
- Beachtung der Achtungsabstände von Störfallbetrieben im Rahmen der weiteren Planung, Ermittlung des angemessenen Abstandes erforderlich

Prüffläche-Nr.: 801-01 – Wohnen am Rheinbogen Mündelheim									
Größe: 3,6 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Mündelheim	Quartier-Nr.: 801	Status FNP alt: Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche				
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>						
									
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>						
									
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Intensiv genutzte Ackerflächen am östlichen Ortsrand von Mündelheim. Östlich schließt eine alternative Erweiterungsfläche (Prüffläche Nr. 801-01a) an.</p>									
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p>									
<p><b>Mittel</b></p>									
<p>Aufgrund der Lage im siedlungsnahen Freiraum, der vorhandenen Lärm- und Schadstoffvorbelastungen sowie aufgrund der hohen Natürlichkeit und Schutzwürdigkeit des ertragreichen Bodens ist von mäßigen Umweltauswirkungen auszugehen. Ebenso sind artenschutzrechtliche Konflikte in Bezug auf Feldvögel möglich. Durch Vermeidungsmaßnahmen (Lärmschutz, Eingrünung) sowie ggf. CEF Maßnahmen sind Lösungen für Einzelkonflikte jedoch auf Ebene des Bebauungsplans zu erwarten.</p>									
<p>Die Planung weicht u.a. aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet von den räumlichen Zielvorgaben der Fachplanungen ab.</p>									

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiv genutzte Ackerflächen; keine gliedernden Strukturen (Gehölze)</li> <li>Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt geringe Naturnähe aufgrund der intensiv ackerbaulichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust intensiv genutzter und strukturärmer Ackerflächen mit geringem Biotopwert</li> <li>Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensraum für verschiedene Offenlandarten</li> <li>Brutverdacht für die nicht planungsrelevante Schafstelze östlich angrenzend</li> <li>Feldlerchenbrutrevier 100 m östlich im ebenfalls ackerbaulich genutzten Raum nachgewiesen</li> <li>Datennachweise (LANUV) sowie weiterer Feldlerchennachweis aus dem Datenbestand der Biologischen Station</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günstiger Lebensraum für Arten der Feldflur (z.B. Feldlerche)</li> <li>Brutlebensraum der nicht planungsrelevanten Schafstelze angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach derzeitigem Erkenntnisstand ist eine Beanspruchung essentieller Lebensraumbestandteile oder eine erhebliche Brutplatzstörung für die Feldlerche nicht zu erwarten</li> <li>Es grenzen großflächige Ausweichräume mit entsprechend gleichartiger Ausstattung an, so dass keine essentiellen Lebensraumbestandteile verloren gehen</li> <li>Keine erheblichen artenschutzrechtlichen Konflikte absehbar</li> <li>Aufgrund der jährlich wechselnden Gelegenheitsstandorte, ist eine erneute Überprüfung des Vorhabens im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren erforderlich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen, da intensiv genutzte und strukturarme Ackerflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets beansprucht werden.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung der Feldvogelvorkommen (z.B. Feldlerche) ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Braunerde, ca. 50 % schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1)</li> <li>Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der teilweise schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des teilweise schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen.</p>		

Schutzbau WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boden ist für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche</li> </ul>

		<p>Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist</li> </ul>
<b>Wasserschutzgebiete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt in der vorläufigen Schutzzone IIIa des geplanten Wasserschutzgebiets Mündelheim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung</li> </ul>
<b>Oberflächengewässer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oberflächengewässer sind nicht betroffen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt mäßige Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone IIIa</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sowie der Lage in der Wasserschutzzone IIIa sind <b>mäßige Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>		

Schutzgut KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unbeeinflusstes Freilandklima mit ausgeglichenen und günstigen bioklimatischen Eigenschaften, nach Westen Übergang zu Vorstadt klima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klimatop mit Ausgleichsfunktion</li> </ul>
<b>Luftaustauschfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland)</li> <li>Funktionen für die Frischluftzufuhr in nördliche Richtung</li> <li>Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraums, wichtig für die Frischluftzufuhr zum nordöstlich angrenzenden Siedlungsraum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teil eines Großraums mit besonderen Klimafunktionen</li> <li>Funktionen für die Frischluftzufuhr in nördliche Richtung und Kaltluftentstehung</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Da die beschriebenen Klimafunktionen im Zusammenhang mit den angrenzenden großräumigen Freiflächen innerhalb des regional bedeutsamen Ausgleichsraums erhalten bleiben, ist insgesamt mit <b>geringen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.</p>		

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Offenes Landschaftsbild mit ackerbaulicher Nutzung und weiten Blickbeziehungen aber geringer Strukturvielfalt</li> <li>Vorbelastungen durch technogene Elemente (B288 im Norden, Industriebetriebe in Hüttenheim) in Sichtweite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Landschaftsbildqualität aufgrund der Strukturarmut und ausgeräumten offenen Landschaft</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust des bislang landwirtschaftlich geprägten Landschaftsbildes am Siedlungsrand</li> <li>Wichtige Sichtbeziehungen oder prägende Landschaftselemente werden nicht beansprucht</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Derzeit landschaftlich schlecht eingebundener Ortsrand</li> </ul>		
<p><b>Erholungsfunktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siedlungsnaher landwirtschaftlich geprägter Freiraum mit guter Erreichbarkeit über Feldwege; Verbandsgrünfläche RVR</li> <li>Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> <li>Östlich grenzt der landschaftsberechtigte Erholungsraum "Mündelheimer Rheinbogen" mit teilräumlicher Bedeutung" gem. GFK sowie regionaler Grünzug gem. GEP 99 an</li> <li>Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siedlungsnaher Freiraum mit lokaler Bedeutung für die wohnortnahe Erholung</li> <li>Teil eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>Freiraum mit teilräumlicher Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust wohnortnahmen Freiraums mit lokaler Erholungsfunktion</li> <li>Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>Geringe Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen durch Verlust von Freiflächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraum- und Erholungsvorsorge</li> <li>Geringfügige Verringerung eines großflächigen landwirtschaftlich geprägten Freiraums im Randbereich eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit geringer Landschaftsbildqualität und lokaler Bedeutung für die Erholung innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets beansprucht werden. Ein Erhalt der Erholungs- und Freiraumfunktionen ist jedoch im angrenzenden Raum in ausreichendem Umfang möglich.</p>		

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Westlich angrenzend vorhandene Wohnbaufläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung</li> <li>Derzeit siedlungsnaher Freifläche ohne besondere Ausstattung mit Verbindungsfunction</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier aufgrund fehlender Ausstattung, Berücksichtigung der Wegeverbindungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbelastung durch Straßenlärm entlang der B 288 (Krefelder Straße) im Norden</li> <li><math>L_{NIGHT} &gt; 55</math> bis <math>\leq 60</math> dB(A) im straßennahen Teilbereich; weiter südlich <math>&gt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A)</li> <li><math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 65</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> <li>Vorbelastung durch Straßenlärm entlang der Sermer Straße klein-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Vorbelastung im Nahbereich der B 288</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mäßige Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen im nördlichen Teil der Änderungsfläche, durch geplante Ausbau der B 288 / A 524 werden ggf. Lärmschutzmaßnahmen realisiert</li> <li>Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul>

<p>flächig im Süden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A) im straßennahen Teilbereich</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 65</math> dB(A) im straßennahen Teilbereich</li> <li>• Vorbelastung durch PM10 (32 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>) im nördlichen Teil der Fläche durch industrielle und verkehrsbedingte Emissionen</li> </ul>	<p>• Hohe Vorbelastung im nördlichen Teil der Fläche durch Überschreitung des Grenzwertes von 30 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></p>	<p>• Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung im nördlichen Teil der Fläche durch Überschreitung der geltenden Grenzwerte für PM10</p>
<p><b>Fazit:</b> Die Auswirkungen auf die angrenzenden Nutzungen sind gering aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind mäßige Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen von der B 288 zu prognostizieren, da ca. die Hälfte der Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Der nördliche Teil der Fläche ist zudem durch Schadstoffimmissionen (insbesondere PM 10) vorbelastet. Aufgrund der Vorbelastung durch Lärm- und Schadstoffemissionen sind insgesamt <b>mäßige Auswirkungen</b> zu erwarten. Die Beeinträchtigungen durch Lärm können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.</p>		

Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p><b>Kulturgüter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Westlich angrenzend "Friedhof sowie Kriegerdenkmal" am Ortsrand</li> <li>• Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Bereich zwischen Mündelheim, Rahm und Kalkum"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenziell denkmalwürdige Objekte angrenzend</li> <li>• Ausgeräumter und strukturärmer Bestandteil eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Beeinträchtigung des angrenzenden Friedhofs zu erwarten</li> <li>• Keine erheblichen Auswirkungen auf wertgebende Bestandteile/Elemente des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs</li> </ul>
<p><b>Sachgüter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch) auf ca. 90 % der Fläche</li> <li>• Agrarstandortbewertung Stufe 2 (hoch) auf ca. 10 % der Fläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen in landwirtschaftlicher Kernzone</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte beansprucht werden.</p>		

Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB); östlich angrenzend Regionaler Grünzug</li> <li>• Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Festsetzung zur Anlage linearer Gehölzpflanzungen (Nr. 4.6.8.69 am Schwalbenweg und Nr. 4.6.7.166 am südlichen Ortsrand); Entwicklungsziel 2 - Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen</li> <li>• Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Erhaltung von Dauergrünland"; "Nachhaltige Ackernutzung und Anlage von Rainen" und "Anlage von Streuobstwiesen" im südlichen Teil</li> <li>• Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Anstreben von Bebauungsgrenzen an vorhandenem Siedlungsrand; Grünpuffer und Abstandszonen sowie Lärmschutz an nördlich angrenzender Hauptverkehrsstraße vorsehen</li> <li>• Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"; "Gestaltung des (vorhandenen) Siedlungsrandes"</li> </ul>		
Zielabweichung		
<p><b>Fazit:</b> Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung, weicht jedoch erheblich von den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen ab und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung sowie der LSG-Festsetzung.</p>		

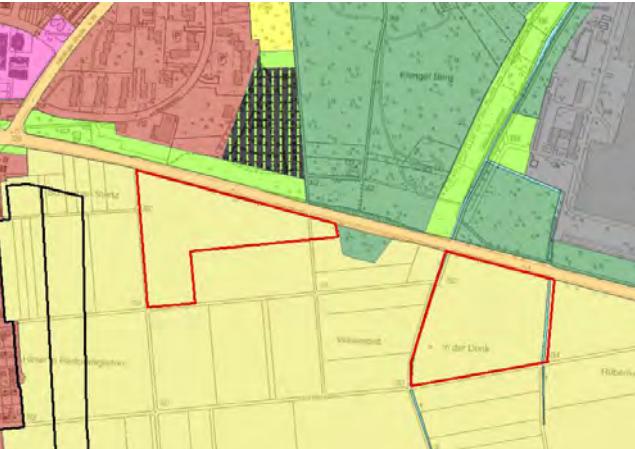
Nullvariante
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der intensiv betriebenen ackerbaulichen Nutzung</p>

auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

### **Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz**

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Landschaftliche Einbindung des Siedlungsrandes unter Berücksichtigung der Vorgaben / Maßnahmen des Landschaftsplans
- Lärmschutzmaßnahmen im Norden und ggf. im Süden erforderlich (werden evtl. im Zuge des Ausbaus der B 288 realisiert)
- Prüfung potenzieller Geruchsbelastungen durch benachbarte landwirtschaftliche Betriebe
- Berücksichtigung der Feinstaubbelastungen (PM10) und ggf. Ableitung von Schutzmaßnahmen

<sup>i</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

Prüffläche-Nr.: 801-02 – Neue Waldfläche Mündelheim								
Größe: 5,7 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Mündelheim	Quartier-Nr.: 801	Status FNP alt: Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Fläche für Wald			
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>					
								
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2016)</b>					
								
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Intensiv genutzte Ackerflächen im Freiraum südlich der B 288 in Mündelheim. Westlich liegt eine alternative Wohnbaufläche (Prüffläche Nr. 801-01a).</p>								
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p> <table border="1" style="float: right; width: 100px; text-align: center;"> <tr> <td><b>Mittel</b></td> </tr> </table>						<b>Mittel</b>		
<b>Mittel</b>								
<p>Sofern großflächige aktive Anpflanzungen/Aufforstungen vorgenommen werden sollen, können nach derzeitigem Kenntnisstand artenschutzrechtliche Konflikte in Teilbereichen möglich werden, so dass diesbezüglich ein erhebliches Konfliktpotenzial besteht. Durch eine angepasste Gestaltung lassen sich die Konflikte im Rahmen der konkretisierenden Planung unter Beachtung der Erhaltung ausreichend dimensionierter Offenlandbiotope sowie einer angepassten Waldrandgestaltung lösen. Eine artenschutzfachliche Begleitung wird empfohlen.</p> <p>Im Hinblick auf die übrigen Umwelt-Schutzzüge bestehen keine oder sogar positive Wirkungen. Aufgrund der allgemeinen Waldarmut Duisburgs ist eine zusätzliche Waldentwicklung grundsätzlich positiv zu beurteilen.</p> <p>In der Gesamtbewertung wird aufgrund der nicht abschließend zu bewertenden Artenschutzproblematik zunächst eine Einordnung zu einer mittleren Konfliktintensität vorgenommen.</p>								

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiv genutzte Ackerflächen; Goldackergraben am Westrand der östlichen Teilfläche wird durch Kopfbaumreihe begleitet; kleinflächig Lagerplatz für Boden</li> <li>Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt geringe Naturnähe aufgrund der intensiv ackerbaulichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderung in Richtung Waldlebensraum</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensraum für verschiedene Offenlandarten</li> <li>Rebhuhn-Brutverdacht im Bereich der östlichen Teilfläche nachgewiesen (LANUV)</li> <li>Feldlerchenbrutrevier im Bereich der westlichen Teilfläche nachgewiesen (LANUV)</li> <li>Brutverdacht für die nicht planungsrelevanten Schafstelze südlich angrenzend</li> <li>Nachweise der Zwergfledermaus LANUV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günstiger Lebensraum für Arten der Feldflur (z.B. Feldlerche, Rebhuhn)</li> <li>Brutlebensraum der nicht planungsrelevanten Schafstelze angrenzend</li> <li>Jagdrevier der Zwergfledermaus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Aufforstung bzw. aktiver Förderung der Waldentwicklung ist ein Rückgang von Offenlandarten möglich</li> <li>Artenschutzrechtliche Konflikte sind für Feldlerche und Rebhuhn möglich</li> <li>Gleichzeitig erfolgt eine Förderung von "Waldarten"</li> <li>Keine Auswirkungen auf Fledermaus-Jagdreviere der Zwergfledermaus zu erwarten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der allgemeinen Waldarmut Duisburgs und der im Umfeld der Fläche vorherrschenden Strukturarmut sowie der abschirmenden Wirkung zur B 288 ist eine neue Waldentwicklung positiv zu werten. Durch die Waldentwicklung in der offenen Agrarlandschaft könnten sich jedoch, artenschutzrechtliche Konflikte für Vogelarten der Feldflur (z.B. Feldlerche, Rebhuhn) durch die Umgestaltung des Lebensraumes ergeben, so dass <b>erhebliche Auswirkungen</b> auf das Schutzgut eintreten können.</p> <p>Es grenzen jedoch großflächige Ausweichräume mit entsprechend gleichartiger Ausstattung an, so dass voraussichtlich kein populationsgefährdender Brutlebensraum-Verlust eintritt. Im Rahmen einer angepassten Waldrandgestaltung können zudem ggf. Saumstrukturen und halboffene Teilflächen so gestaltet werden, dass die Habitatfunktionen für Feldvögel verbessert werden.</p>		

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Braunerde, überwiegend schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1), im Westen kleinflächig nicht schutzwürdig</li> <li>Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der überwiegend schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die Ausweisung als Waldfläche können die natürlichen Bodenfunktionen aufgewertet werden</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweis: ggf. Bodenuntersuchungen im Rahmen des Erstaufforstungsantrages notwendig</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geplanten Nutzung sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die geplante Waldnutzung wirkt sich insgesamt positiv auf den Bodenhaushalt (Verringerung von Schadstoffeinträgen).</p>		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose

<b>Grundwasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boden ist natürlicherweise überwiegend für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet, im östlichen Teil für eine Versickerung bedingt geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>
<b>Oberflächengewässer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die östliche Teilfläche wird im Westen vom Goldackergraben und im Westen von einem weiteren Graben tangiert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mäßige Bedeutung aufgrund des Verbauungsgrades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geplanten Nutzung sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Umnutzung der Fläche kann sich positiv auf den Wasserhaushalt (Verringerung von Schadstoffeinträgen) auswirken.</p>			

Schutzgut KLIMA & LUFT			
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose	
<b>Klimatope</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unbeeinflusstes Freilandklima mit ausgeglichenen und günstigen bioklimatischen Eigenschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klimatop mit Ausgleichsfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderung in Richtung Waldklima</li> </ul>
<b>Luftaustauschfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland)</li> <li>Funktionen für die Frischluftzufuhr in nördliche Richtung</li> <li>Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraums, wichtig für die Frischluftzufuhr zum nordöstlich angrenzenden Siedlungsraum</li> <li>Belastungen durch Abgasemissionen der benachbarten B288</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teil eines Großraums mit besonderen Klimafunktionen</li> <li>Funktionen für die Frischluftzufuhr in nördliche Richtung und Kaltlufttentstehung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterung der nördlich der B288 angrenzenden Waldklimafunktionen und Verlust der Freilandklimafunktionen</li> <li>Veränderung der günstigen Belüftungssituation aufgrund Waldentwicklung möglich</li> <li>Gute Puffer und Filterfunktion des zukünftigen Waldes, aber geringe Luftaustauschfunktion und Beeinträchtigung der Frischluftzufuhr in nördliche Richtung durch Barrierewirkung der Waldflächen möglich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es sind <b>keine negativen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Der Verlust der günstigen Luftaustauschbedingungen im Freilandklima wird durch die günstigen Puffer- und Filterwirkungen vorgesehener Waldstandorte kompensiert. Aufgrund der bereits bestehenden raumgliedernden und Luftaustausch hemmenden Gehölzbestände nördlich der B288, gehen vermutlich keine Luftaustauschbeziehungen verloren.</p>			

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG			
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose	
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Offenes Landschaftsbild mit dominierender ackerbaulicher Nutzung und weiten Blickbeziehungen aber geringer Strukturvielfalt</li> <li>Vorbelastungen durch technogene Elemente (B 288 im Norden, Industriebetriebe in Hüttenheim) in Sichtweite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Landschaftsbildqualität aufgrund der Strukturarmut und ausgeräumten offenen Landschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anreicherung der offenen Agrarlandschaft und Abschirmung der angrenzenden B288 durch straßenbegleitende Waldflächenentwicklung</li> <li>Erweiterung des waldgeprägten Landschaftsbildes "Ehinger Berge" in südliche Richtung</li> </ul>
<b>Erholungsfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Landwirtschaftlich geprägter Freiraum; Verbandsgrünfläche RVR</li> <li>Bestandteil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Mündelheimer Rheinbogen" mit teilräumlicher Bedeutung" gem. GFK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Freiraum mit teilräumlicher Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufwertung eines landschaftlichen Freiraums und Erholungsraums durch Waldentwicklung</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> <li>• Regionaler Grüngzug gem. GEP 99 und regionaler Nord-Süd Grüngzug "Rheinauen und Niederterrasse" gem. GFK</li> <li>• Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>• Teil eines regionalen Grünguges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Veränderung zu erwarten</li> <li>• Keine Veränderung zu erwarten</li> <li>• Freiraumerhalt - Keine Veränderung zu erwarten</li> </ul>
---	--	--

**Fazit:** Es ist mit **positiven Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da das Landschaftsbild angereichert und gleichzeitig die Erholungseignung des Raumes aufgewertet werden.

### Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandene Wohnbauflächen ca. 200 m westlich der Fläche, in etwa 160 m Entfernung liegt eine neu geplante Baufläche (801-01)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung</li> <li>• Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung und Entwicklung einer neuen Waldfläche ohne besondere Freizeitinfrastruktur und ohne Auswirkung auf die Freiraumversorgung</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch Straßenlärm entlang der B 288 (Krefelder Straße) im Norden</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 65</math> dB(A) im straßennahen Teilbereich; weiter südlich <math>&gt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A)</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 75</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> <li>• Vorbelastung durch PM10 (32 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>) im nördlichen Teil der Fläche durch industrielle und verkehrsbedingte Emissionen</li> <li>• Fläche liegt zum Großteil innerhalb eines Achtungsabstandes zu einem Störfallbetrieb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überschreitung des Orientierungswertes für die Freizeitnutzung</li> <li>• Hohe Vorbelastung im nördlichen Teil der Fläche durch Überschreitung des Grenzwertes von 30 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen, da die Fläche keine Bedeutung als Freizeitfläche übernehmen soll</li> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen, da die Fläche keine Bedeutung als Freizeitfläche übernehmen soll</li> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: ggf. Bodenuntersuchungen im Rahmen des Erstaufforschungsantrages notwendig</li> </ul>
<b>Überflutungsgefährdung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Fläche liegt in einem Gebiet mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete; HQ<sub>100</sub>)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Nutzung</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geplanten Nutzung sind <b>keine Beeinträchtigungen</b> des Schutzgutes zu erwarten.		

### Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b>		

• Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Bereich zwischen Mündelheim, Rahm und Kalkum"	• Ausgeräumter und strukturärmer Bestandteil eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches	• Keine erheblichen Auswirkungen auf wertgebende Bestandteile/Elemente des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs
<b>Sachgüter</b> • Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch)	• Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial	• Umnutzung ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen in landwirtschaftlicher Kernzone
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>geringen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte beansprucht werden, jedoch langfristig gesehen eine forstwirtschaftliche Nachnutzung bei vorgesehener Waldentwicklung möglich ist.		

## Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (ASB) mit Freiraumfunktion "Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung" sowie "Grundwasser und Gewässerschutz" (westliche Teilfläche); Regionaler Grünzug
- Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Teilfläche im Osten mit Festsetzung zu "Natürliche Entwicklung" sowie "Anlage, Wiederherstellung oder Pflege von Kleingewässern gemäß § 26 1. LG" Entwicklungsziel 2 - Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Entwicklung von extensiv genutztem Grünland" (östliche Teilfläche); Nachhaltige Ackernutzung und Anlage von Rainen" (westliche Teilfläche)
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Ventilationsbahnen möglichst von Bebauung freihalten; Grünpuffer und Abstandszonen sowie Lärmschutz an Hauptverkehrsstraße vorgesehen
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"

## Zielabweichung

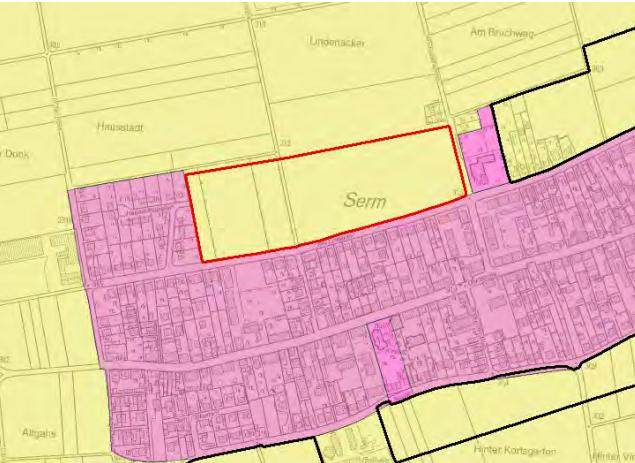
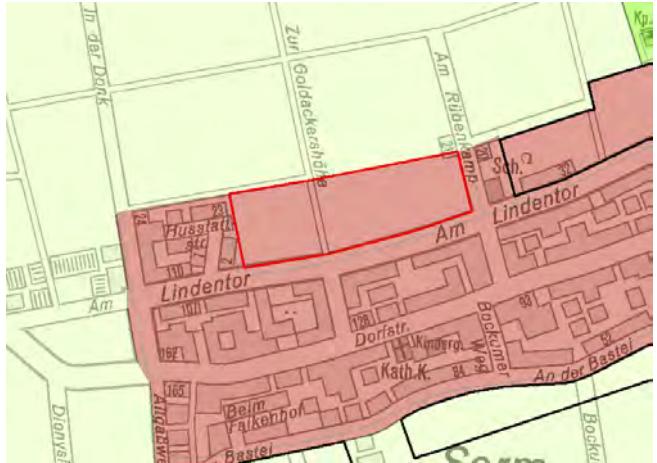
**Fazit:** Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung, weicht jedoch teilweise von den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen ab. Die Abweichung führt jedoch nicht zu negativen Umweltauswirkungen. Kleinflächig abweichende Zielfestsetzungen des Landschaftsplans (Kleingewässer) sind zu beachten.

## Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der intensiv betriebenen ackerbaulichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

## Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Erhaltung von ausreichend dimensionierten offenen und halboffenen Lebensräumen zur Erhaltung günstiger Lebensbedingungen für Offenlandarten
- Erhaltung der Kopfbaumreihe am Goldackergraben

Prüffläche-Nr.: 803-07 – Wohnen im Dorf – Am Lindendor, Serm Nordwest								
Größe: 4,7 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Serm	Quartier- Nr.:803	Status FNP alt: Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche			
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>					
								
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>					
								
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Ackerflächen am Nordrand von Serm an der Straße "Am Lindendor". Weiter östlich schließt die Prüffläche Nr. 803-08 mit vorgesehener Wohnbauflächen-Darstellung an.</p>								
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p> <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td style="background-color: yellow;">Mittel</td> </tr> </table>						Mittel		
Mittel								
<p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzzüge ist insgesamt mit einer mittleren Konfliktintensität zu rechnen.</p>								

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiv genutzte Ackerflächen am Ortsrand</li> <li>Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt geringe Naturnähe aufgrund der intensiv ackerbaulichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust intensiv genutzter und strukturärmer Ackerfläche mit geringem Biotopwert</li> <li>Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brutnachweis für die Waldohreule im westlich angrenzenden Wohngebiet (LANUV)</li> <li>Nachweise von Mehlschwalbenbruten an Gebäuden im Umfeld (2015)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mäßig geeigneter Teillebensraum für Arten der Feldflur aufgrund der Nähe zu Störreinflüssen (Straße, Siedlungsrand)</li> <li>Nicht essentieller Teil eines Jagdhabitats der Waldohreule</li> <li>Fläche (Luftraum) mit geringer Bedeutung als Nahrungshabitat für die Mehlschwalbe; keine geeigneten Brutplätze auf der Prüffläche vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Beanspruchung essentieller Lebensraumbestandteile der Mehlschwalbe oder der Waldohreule zu erwarten</li> <li>Keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach derzeitigem Kenntnisstand absehbar</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ökologisch geringwertige und intensiv bewirtschaftete Ackerflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes beansprucht werden.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung möglicher Feldvogelvorkommen ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Überwiegend Parabraunerde, im Osten Braunerde, beide Bodentypen sind schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1)</li> <li>Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der überwiegend schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.</p>		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boden ist natürlicherweise überwiegend für eine Versickerung des Niederschlagswassers bedingt geeignet, im östlichen Teil für eine Versickerung geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsraten des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich</li> <li>Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist</li> </ul>

### Oberflächengewässer

- Oberflächengewässer sind nicht betroffen

**Fazit:** Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sind **geringe Auswirkungen** auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

### Schutzgut KLIMA & LUFT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Unbeeinflusstes Freilandklima mit ausgeglichenen und günstigen bioklimatischen Eigenschaften • Südlich angrenzend Vorstadtklima	• Klimatop mit Ausgleichsfunktion	• Veränderung in Richtung Vorstadtklima
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland) • Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraums	• Bestandteil eines großflächigen Freilandklima-Bereichs • Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	• Aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der angrenzenden Freilandbereiche keine erhebliche Beeinträchtigung der natürlichen Klimafunktionen (Frischluftzufuhr, Kaltluftbildung) zu erwarten • Keine erheblichen Auswirkungen auf den großflächig angrenzenden regional bedeutsamen Ausgleichsraum • Keine erhebliche Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen

**Fazit:** Da die beschriebenen Klimafunktionen im Zusammenhang mit den angrenzenden großräumigen Freiflächen innerhalb des regional bedeutsamen Ausgleichsraums erhalten bleiben, ist insgesamt mit **geringen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen.

### Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Durch Ackerbau geprägtes Landschaftsbild am Siedlungsrand • Vorbelastungen durch technogene Elemente (Industriebetriebe, Stromtrasse in Hüttenheim) in Sichtweite	• Geringe Landschaftsbildqualität aufgrund der Strukturarmut und der Vorbelastungen	• Verlust des bislang landwirtschaftlich geprägten Landschaftsbildes am Siedlungsrand • Wichtige Sichtbeziehungen oder prägende Landschaftselemente werden nicht beansprucht
<b>Erholungsfunktion</b> • Landwirtschaftlich geprägter Freiraum; Verbandsgrünfläche RVR • Bestandteil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Mündelheimer Rheinbogen" mit teilräumlicher Bedeutung" gem. GFK  • Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"  • Regionaler Grüngzug gem. GEP 99 und regionaler Nord-Süd Grüngzug "Rheinauen und Niederterrasse"	• Freiraum mit teilräumlicher Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung bzw. geringer lokaler Erholungsfunktion  • Teil eines Landschaftsschutzgebiets  • Teil eines regionalen Grünguges	• Verlust wohnortnahmen Freiraums mit geringer Erholungsfunktion • Geringe Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen durch Verlust von Freiflächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraum- und Erholungsvorsorge • Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets • Teilverlust/Beeinträchtigung der Funktion als Grüngzug im Freiraumsystem durch geringfügige

gem. GFK • Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km <sup>2</sup>		Freirauminanspruchnahme • Geringfügige Verringerung eines großflächigen landwirtschaftlich geprägten Freiraums innerhalb eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km <sup>2</sup>
--	--	--

**Fazit:** Es ist mit **geringen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit geringer Landschaftsbildqualität und geringer Bedeutung für die lokale Erholung innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes bzw. Regionalen Grünzugs beansprucht werden. Ein Erhalt der Freiraumfunktionen ist im angrenzenden Raum in ausreichendem Umfang möglich.

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b> • Südlich angrenzend Mischbauflächen	• Mäßige Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen	• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohn- und Mischbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen
<b>Freiraumversorgung</b> • Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung • Derzeit siedlungsnahe Freifläche ohne besondere Ausstattung mit Verbindungsfunction		• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier aufgrund fehlender Ausstattung, Berücksichtigung der Wegeverbindung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b> • Vorbelastung durch Straßenlärm entlang der Straße „Am Lindentor“ • $L_{NIGHT} > 50$ bis $\leq 55$ dB(A) im straßennahen Teilbereich • $L_{DEN} > 55$ bis $\leq 65$ dB(A) im straßennahen Teilbereich	• Hohe Vorbelastung entlang der Straße „Am Lindentor“	• Mäßige Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen, da nur entlang der Straße „Am Lindentor“ hohe Belastungen zu erwarten sind • Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
<b>Überflutungsgefährdung</b> • Die Fläche liegt in einem Gebiet mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete; HQ <sub>100</sub> )		• Geringes Überflutungsrisiko bei HQ <sub>100</sub> und Deichbruch
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind mäßige Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen zu prognostizieren, da nur Teilflächen betroffen sind. Insgesamt ist von <b>mäßigen Auswirkungen</b> auszugehen. Die Beeinträchtigungen durch Lärm können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.		

Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> • Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Bereich zwischen Mündelheim,	• Strukturärmer Bestandteil eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches	• Keine erheblichen Auswirkungen auf wertgebende Bestandteile/Elemente des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches

Rahm und Kalkum"		samen Kulturlandschaftsbereichs
<b>Sachgüter</b>		
•Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch)	•Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial	•Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen in landwirtschaftlicher Kernzone
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte beansprucht werden.		

## Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB); Regionaler Grünzug
- Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Festsetzung zur Anpflanzung von Baumreihen (Nr. 4.6.3.42 am Ortsrand); Entwicklungsziel 2 - Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen
- Biotoptverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Nachhaltige Ackernutzung und Anlage von Rainen" im Osten; "Entwicklung von extensiv genutztem Grünland" und "Anlage von Streuobstwiesen" im Westteil
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Anstreben von Bebauungsgrenzen an vorhandenem Siedlungsrand Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"; "Gestaltung des (vorhandenen) Siedlungsrandes"

## Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung sowie der LSG-Festsetzung. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird nicht gefolgt.

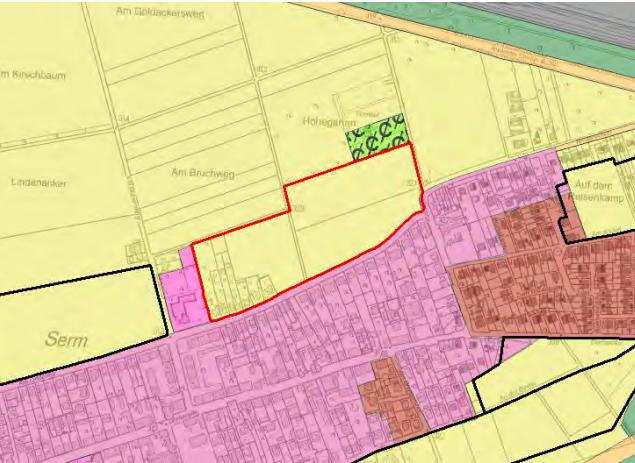
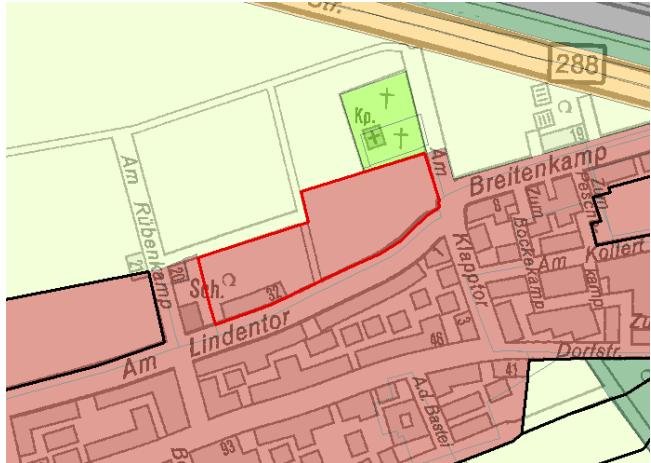
## Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der intensiv betriebenen ackerbaulichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

## Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Landschaftliche Einbindung und Eingrünung des Siedlungsrandes
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich

<sup>i</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

Prüffläche-Nr.: 803-08 – Wohnen im Dorf – Am Lindendor, Serm Nordost								
Größe: 3,6 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Serm	Quartier- Nr.:803	Status FNP alt: Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche			
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>					
								
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>					
								
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Ackerflächen am Nordostrand von Serm an der Straße "Am Lindendor". Weiter westlich schließt die Prüffläche Nr. 803-07 mit vorgesehener Wohnbauflächen-Darstellung an.</p>								
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p> <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td style="background-color: yellow; text-align: center;">Mittel</td> </tr> </table>						Mittel		
Mittel								
<p><i>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter ist insgesamt mit einer mittleren Konfliktintensität zu rechnen.</i></p>								

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiv genutzte Ackerflächen am Ortsrand und kleinflächig Gärten und Wohngebäude im Westteil</li> <li>Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt geringe Naturnähe aufgrund der intensiv ackerbaulichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust intensiv genutzter und strukturärmer Ackerfläche mit geringem Biotopwert</li> <li>Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brutnachweis für die Waldohreule im westlich angrenzenden Wohngebiet (LANUV)</li> <li>Nachweise von Mehlschwalbenbruten an Gebäuden im Umfeld (2015)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mäßig geeigneter Teillebensraum für Arten der Feldflur aufgrund der Nähe zu Störreinflüssen (Straße, Siedlungsrand)</li> <li>Nicht essentieller Teil eines Jagdhabitats der Waldohreule</li> <li>Fläche (Luftraum) mit geringer Bedeutung als Nahrungshabitat für die Mehlschwalbe; keine geeigneten Brutplätze auf der Prüffläche vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Beanspruchung essentieller Lebensraumbestandteile der Mehlschwalbe oder der Waldohreule zu erwarten</li> <li>Keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach derzeitigem Kenntnisstand absehbar</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ökologisch geringwertige und intensiv bewirtschaftete Ackerflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes beansprucht werden.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung möglicher Feldvogelvorkommen ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Braunerde, schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1)</li> <li>Überwiegend Vorrangfläche für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung, im Südwesten kleinflächig weitestgehend ungestörte Bodenverhältnisse (Kl.3) sowie stark gestörte Bodenverhältnisse (Kl.1) aufgrund der Siedlungsnutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der überwiegend schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.</p>		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich</li> <li>Im Rahmen der verbindlichen</li> </ul>

		Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist
<b>Oberflächengewässer</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächengewässer sind nicht betroffen</li> </ul>		
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sind <b>geringe Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>		

Schutzgut KLIMA & LUFT			
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose	
<b>Klimatope</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unbeeinflusstes Freilandklima mit ausgeglichenen und günstigen bioklimatischen Eigenschaften</li> <li>• Südlich angrenzend Vorstadtklima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatop mit Ausgleichsfunktion</li> </ul>	
<b>Luftaustauschfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland)</li> <li>• Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraums</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandteil eines großflächigen Freilandklima-Bereichs</li> <li>• Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der angrenzenden Freilandbereiche keine erhebliche Beeinträchtigung der natürlichen Klimafunktionen (Frischluftzufuhr, Kaltluftbildung) zu erwarten</li> <li>• Keine erheblichen Auswirkungen auf den großflächig angrenzenden regional bedeutsamen Ausgleichsraum</li> <li>• Keine erhebliche Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Da die beschriebenen Klimafunktionen im Zusammenhang mit den angrenzenden großräumigen Freiflächen innerhalb des regional bedeutsamen Ausgleichsraums erhalten bleiben, ist insgesamt mit <b>geringen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.</p>			

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG			
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose	
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Ackerbau geprägtes Landschaftsbild am Siedlungsrand</li> <li>• Vorbelastungen durch technogene Elemente (Industriebetriebe, Stromtrasse in Hüttenheim) in Sichtweite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Landschaftsbildqualität aufgrund der Strukturarmut und der Vorbelastungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust des bislang landwirtschaftlich geprägten Landschaftsbildes am Siedlungsrand</li> <li>• Wichtige Sichtbeziehungen oder prägende Landschaftselemente werden nicht beansprucht</li> </ul>
<b>Erholungsfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landwirtschaftlich geprägter Freiraum mit guter Erschließung über Feldwege; Verbandsgrünfläche RVR</li> <li>• Bestandteil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Mündelheimer Rheinbogen" mit teilarmerlicher Bedeutung" gem. GFK</li> <li>• Teil des LSG "Mündelheimer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freiraum mit teilarmerlicher Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung bzw. lokaler Erholungsfunktion</li> <li>• Teil eines Landschaftsschutzge-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust wohnortnahmen Freiraums mit lokaler Erholungsfunktion</li> <li>• Geringe Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen durch Verlust von Freiflächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraum- und Erholungsvorsorge</li> <li>• Inanspruchnahme von Freiraum</li> </ul>

Rheinbogen"	bietet	innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionaler Grüngzug gem. GEP 99 und regionaler Nord-Süd Grüngzug "Rheinauen und Niederterrasse" gem. GFK</li> <li>• Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines regionalen Grünguges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilverlust/Beeinträchtigung der Funktion als Grüngzug im Freiraumsystem durch geringfügige Freirauminanspruchnahme</li> <li>• Geringfügige Verringerung eines großflächigen landwirtschaftlich geprägten Freiraums innerhalb eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> </ul>

**Fazit:** Es ist mit **mäßigen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit geringer Landschaftsbildqualität und lokaler Bedeutung für die Erholung innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes bzw. Regionalen Grüngugs beansprucht werden. Ein Erhalt der Erholungs- und Landschaftsbildfunktionen ist im angrenzenden Raum in ausreichendem Umfang möglich.

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Südlich angrenzend Mischbauflächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßige Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohn- und Mischbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung</li> <li>• Derzeit siedlungsnahe Freifläche ohne besondere Ausstattung mit Verbindungsfunction</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier aufgrund fehlender Ausstattung, Berücksichtigung der Wegeverbindung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch Straßenlärm entlang der B 288 (Krefelder Straße) im Norden</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A) im straßennahen Teilbereich; weiter südlich <math>&gt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A)</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 60</math> dB(A) in der östlichen Hälfte der Fläche</li> <li>• Vorbelastung durch Straßenlärm entlang der Straße „Am Lindendorf“</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A) im straßennahen Teilbereich</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 65</math> dB(A) im straßennahen Teilbereich</li> <li>• Fläche liegt innerhalb eines Achstangensabstandes zu einem Störfallbetrieb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Vorbelastung entlang der Straße „Am Lindendorf“ sowie durch die B 288</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßige Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen, da ca. die Hälfte durch Lärmimmissionen vorbelastet ist</li> <li>• Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul>
<b>Überflutungsgefährdung</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Beeinträchtigung im Falle eines Störfalles möglich, weitere Untersuchung zur Ermittlung des angemessenen Abstandes erforderlich</li> </ul>

• Die Fläche liegt überwiegend in einem Gebiet mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete; HQ <sub>100</sub> )		• Geringes Überflutungsrisiko bei HQ <sub>100</sub> und Deichbruch
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind mäßige Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen zu prognostizieren, da nur Teillächen betroffen sind. Insgesamt ist von <b>mäßigen Auswirkungen</b> auszugehen. Die Beeinträchtigungen durch Lärm können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.</p>		

Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> • Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Bereich zwischen Mündelheim, Rahm und Kalkum" • Friedhof nördlich angrenzend	• Strukturärmer Bestandteil eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches	• Keine erheblichen Auswirkungen auf wertgebende Bestandteile/Elemente des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs
<b>Sachgüter</b> • Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch) auf ca. 90 % der Fläche	• Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial	• Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen in landwirtschaftlicher Kernzone
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte beansprucht werden.</p>		

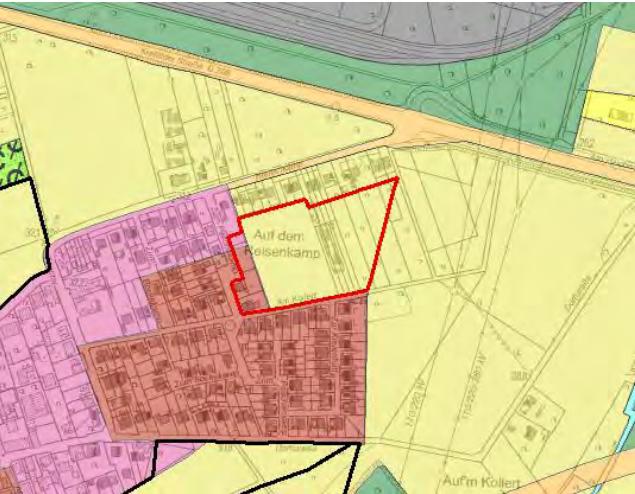
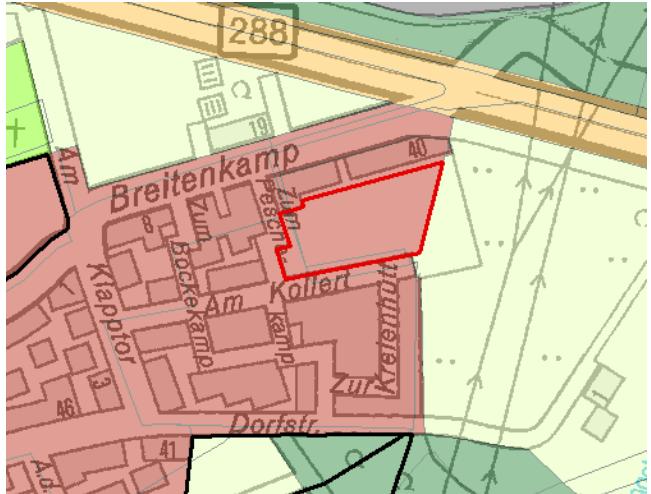
Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen	
• Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB); Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich im Nordosten; Regionaler Grüngzug;	• Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Festsetzung zur Anlage von Gehölzstreifen und Baumreihen (Nr. 4.6.3.42 am Ortsrand und 4.6.8.91 am Nordrand der Fläche); Entwicklungsziel 2 - Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen
<p>• Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Nachhaltige Ackernutzung und Anlage von Rainen"</p> <p>• Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Anstreben von Bebauungsgrenzen an vorhandenem Siedlungsrand</p> <p>• Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"; "Gestaltung des (vorhandenen) Siedlungsrandes"</p>	

Zielabweichung
<b>Fazit:</b> Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung sowie der LSG-Festsetzung. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird nicht gefolgt.

Nullvariante
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der intensiv betriebenen ackerbaulichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)</li> <li>• Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)</li> <li>• Landschaftliche Einbindung und Eingrünung des Siedlungsrandes</li> <li>• Beachtung der Achtungsabstände von Störfallbetrieben im Rahmen der weiteren Planung</li> <li>• Einhaltung eines Abstands/Grünpuffers zum Friedhof</li> <li>• Lärmschutzmaßnahmen erforderlich (werden evtl. im Zuge des Ausbaus der B 288 realisiert)</li> </ul>

---

<sup>i</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

<b>Prüffläche-Nr.: 803-11 – Wohnen im Dorf – Am Kollert, Serm</b>								
Größe: 1,3 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Serm	Quartier- Nr.:803	Status FNP alt: Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche			
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>					
								
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>					
								
<b>Kurzbeschreibung:</b> Ackerfläche und Gartenbaubrache im Anschluss an ein Wohnquartier am Ostrand von Serm.								
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>								
Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzzüge ist insgesamt mit einer erheblichen Konfliktintensität zu rechnen.								
<b>Erheblich</b>								

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiv genutzte Ackerflächen im Westteil und Gartenbaubrache mit Gehölzentwicklung sowie Gartenbrachen im Ostteil</li> <li>Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Naturnähe der Ackerfläche und mittlere Naturnähe der jungen Gehölzbestände</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust intensiv genutzter und strukturärmer Ackerfläche mit geringem Biotopwert sowie junger Gehölzflächen und Gartenbrachen mit mittlerem Biotopwert</li> <li>Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brutzeit-Nachweis der Nachtigall<sup>i</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günstiger Lebensraum für Geblüschbrüter im östlichen Teilbereich (Nachtigallvorkommen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artenschutzrechtliche Konflikte sind insbesondere für die Nachtigall zu erwarten</li> <li>Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind nach derzeitigem Erkenntnisstand zusätzliche Flächen für CEF-Maßnahmen für die Nachtigall sowie eine Bauzeitenbeschränkung notwendig</li> <li>Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren sind nach Erfassung des aktuellen Artbestands artenschutzkonforme Konfliktlösungen unter Beachtung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zu erarbeiten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen, da neben einer intensiv genutzten Ackerfläche junge und dichte Gehölzbestände mit Lebensraumfunktion für die Nachtigall in Anspruch genommen werden.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung der Nachtigall ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich. Geeignete Räume für CEF-Maßnahmen grenzen östlich an, so dass eine artenschutzkonforme Konfliktlösung im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren möglich ist.</p>		

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Braunerde, schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1)</li> <li>Überwiegend Vorrangfläche für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung, stark gestörte Bodenverhältnisse (Kl. 1) aufgrund der Vornutzung im östlichen Teil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der überwiegend geringen Überprägung der Böden und aufgrund der überwiegend schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der überwiegend geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen.</p>		

Schutzbau WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boden ist natürlicherweise für eine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Bedeutung für den</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung des</li> </ul>

Versickerung des Niederschlagswassers geeignet	Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes	Grundwasserhaushalt durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich • Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist
--	---	--

#### Oberflächengewässer

- Oberflächengewässer sind nicht betroffen

**Fazit:** Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sind **geringe Auswirkungen** auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

#### Schutzgut KLIMA & LUFT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Vorstadtklima mit Freilandklimaprägung; im Osten Übergang in Richtung Parkklima	• Siedlungsklimatop mit geringer Lastraumeinstufung bzw. teilweise faktisch Klimatop mit Ausgleichsfunktion	• Veränderung in Richtung Vorstadtklima • Verlust kleinklimatisch ausgleichender Laubbaumbestände
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Mittlere Belüftungssituation • Unmittelbar östlich angrenzend regional bedeutsamer Ausgleichsraum (Freiland)	• Kaum vorbelasteter Raum mit Parkklimaeigenschaften • Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	• Keine Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen

**Fazit:** Es werden vorwaldartige Gehölzbestände mit kleinklimatischer Ausgleichs- und Pufferfunktion in einem locker bebauten Wohngebiet beansprucht. Aufgrund der geringen Vorbelastungslage und der guten Durchgrünung der benachbarten Siedlungsbereiche sowie der angrenzenden Ausgleichsräume ergeben sich nur **geringe Auswirkungen** auf das Schutzgut.

#### Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Innerörtliche Freifläche mit ackerbaulicher Nutzung sowie Gehölzbestand • Vorbelastungen durch Nähe und Sichtbeziehung zu Stromleitungsstrasse	• Geringe Landschaftsbildqualität aufgrund der Lage im Siedlungsverbund sowie der Vorbelastung durch die angrenzende Stromleitungstrasse	• Verlust einer bislang vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Freifläche mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild
<b>Erholungsfunktion</b> • Freifläche am Siedlungsland ohne besondere Erholungsfunktion • Bestandteil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Mündelheimer Rheinbogen" mit teilräumlicher Bedeutung" gem. GFK • Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"  • Regionaler Grüngzug gem. GEP 99 und regionaler Nord-Süd Grüngzug "Rheinauen und Niederterrasse"	• Teil eines Freiraums mit teilräumlicher Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung mit fehlender Erholungsfunktion  • Teil eines Landschaftsschutzgebiets  • Teil eines regionalen Grünguges	• Verlust einer wohnortnahmen Freifläche ohne Erholungsfunktion  • Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets • Teilverlust/Beeinträchtigung der Funktion als Grüngzug im Freiraumsystem durch Freirauminan-

gem. GFK	spruchnahme
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>geringen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da eine innerörtliche Freifläche mit geringer Landschaftsbildqualität und fehlender Erholungsfunktion innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes bzw. Regionalen Grünzugs beansprucht wird.	

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
• Südlich und westlich angrenzend Wohnbauflächen	• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen	• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohn- und Mischbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen
<b>Freiraumversorgung</b>		
• Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung • Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche		• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
• Vorbelastung durch Straßenlärm entlang der B 288 (Krefelder Straße) im Norden • $L_{NIGHT} > 50$ bis $<= 55$ dB(A) im straßennahen Teilbereich; weiter südlich $> 50$ bis $<= 55$ dB(A) • $L_{DEN} > 55$ bis $> 60$ dB(A) in der östlichen Hälfte der Fläche • ca. 120 m östlich verläuft eine 380 kV-Leitung, die Fläche liegt im 200 m-Band bzw. 400 m-Band • Fläche liegt innerhalb eines Achtsungsabstandes zu einem Störfallbetrieb	• Hohe Vorbelastung entlang der Straße „Am Lindentor“ sowie durch die B 288 • Hohe Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen • Lärmschutzmaßnahmen erforderlich • Hohe bis mäßige Beeinträchtigungen aufgrund der Nähe zur Trasse • Hohe Beeinträchtigung im Falle eines Störfalles möglich, weitere Untersuchung zur Ermittlung des angemessenen Abstandes erforderlich	
<b>Überflutungsgefährdung</b>		
• Der östliche Teil der Fläche liegt in einem Gebiet mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete; HQ <sub>100</sub> )		• Geringes Überflutungsrisiko bei HQ <sub>100</sub> und Deichbruch
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind hohe Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen von der B 288 zu prognostizieren, da die gesamte Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden. Die östliche Hälfte liegt im Wirkbereich einer 380 kV-Leitung. Insgesamt ist von <b>erheblichen Auswirkungen</b> auszugehen.		

Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b>		
• Teil des regional bedeutsamen	• Siedlungsnaher Bestandteil eines	• Keine erheblichen Auswirkungen

Kulturlandschaftsbereiches "Be- reich zwischen Mündelheim, Rahm und Kalkum"	regional bedeutsamen Kulturland- schaftsbereiches	auf wertgebende Bestandtei- le/Elemente des regional bedeut- samen Kulturlandschaftsbereichs
<b>Sachgüter</b>		
•Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch) auf ca. 60 % der Flä- che	•Hohes landwirtschaftliches Stand- ortpotenzial	•Verlust ertragreicher landwirt- schaftlicher Nutzflächen in land- wirtschaftlicher Kernzone
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da in Teilbereichen ertragreiche Agrar- standorte beansprucht werden.		

### Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich; Regionaler Grüngzug
- Landschaftsplan: Festsetzung zur Anlage von Gehölzstreifen (Nr. 4.6.7.171 nördlich der Straße "Am Kollert"); Entwicklungsziel 2 - Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen
- Biotoptverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit Nachverdichtungsausschluss" im Ostteil; "Nachhaltige Ackernutzung und Anlage von Rainen" im Westteil
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Weitere Verdichtung im Siedlungsraum möglich
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"

### Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird weitgehend nicht gefolgt.

### Nullvariante

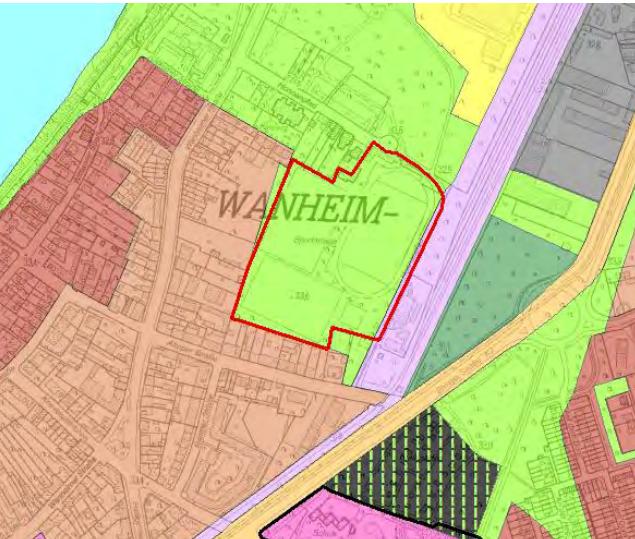
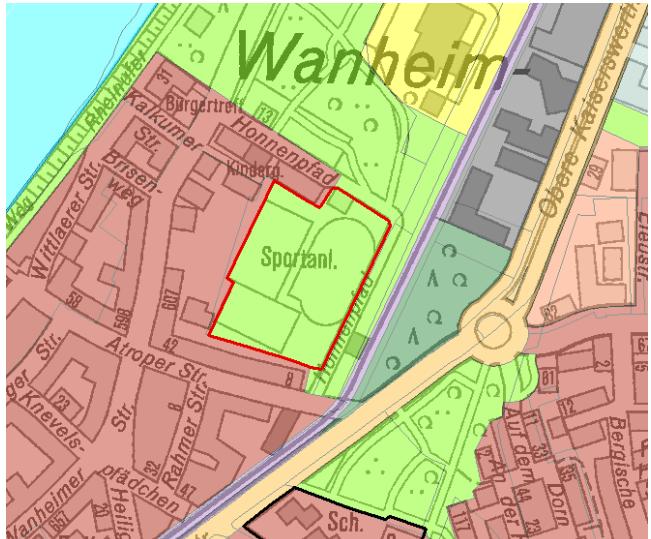
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der ackerbaulichen Nutzung im Westteil sowie von einer weiteren Vorwaldentwicklung im brach gefallenen östlichen Teilbereich auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

### Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Landschaftliche Einbindung und Eingrünung des Siedlungsrandes im Osten
- Beachtung von Schutzabständen zur 380-kV-Leitung
- Beachtung der Achtungsabstände von Störfallbetrieben im Rahmen der weiteren Planung
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich (werden evtl. im Zuge des Ausbaus der B 288 realisiert)

<sup>i</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

**Prüffläche-Nr.: 741-02 – Wohnen in Wanheim - Sportfläche Wanheim, Honnenpfad  
(Alternative Wohnbaufläche)**

Größe: 3,8 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Wanheim	Quartier- Nr.:741	Status FNP alt: Grünfläche	Status FNP neu: Grünfläche			
<b>Darstellung FNP alt</b>		<b>Darstellung FNP neu</b>						
								
<b>Luftbild</b>		<b>Foto (2015)</b>						
								
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Spartanlagen und Grünflächen am Honnenpfad in Wanheim.</p>								
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p>								
<p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter ist insgesamt mit einer geringen Konfliktintensität zu rechnen.</p>								
<p style="text-align: right;"><b>Gering</b></p>								

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> • Rasensportplatz und Ascheplatz mit umliegenden Gehölzrändern	• Geringe Naturnähe der Sportplätze	• Unerhebliche Beanspruchung von Sportplätzen mit geringem Biotopwert ohne Schutzstatus
<b>Artenschutz</b> • Keine Nachweise planungsrelevanter Arten belegt • Aufgrund der Nutzung und Biotopstruktur sind Vorkommen planungsrelevanter Arten voraussichtlich nicht zu erwarten	• Fläche voraussichtlich ohne Bedeutung für planungsrelevante Arten	• Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar oder aufgrund der Biotopstruktur nach derzeitigem Kenntnisstand absehbar
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>geringen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da Sportanlagen mit geringem Biotopwert in Anspruch genommen werden.		

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> • Natürlicherweise Braunerde, schutzwürdig (Stufe 1) aufgrund der Bodenfruchtbarkeit • Stark gestörte Bodenverhältnisse (Kl.1) aufgrund der Vornutzung als Sportanlage und der Lage auf einer Altablagerung	• Keine Bedeutung für den Bodenhaushalt aufgrund der Vornutzung	• Keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der hohen Vorbela
<b>Bodenbelastungen</b> • Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche • Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet und in einem Bodenbelastungsgebiet (Nr. 3 Wert Blei und Cadmium)	• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich • Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich	• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich
<b>Fazit:</b> Aufgrund der Altablagerung und der damit verbundenen Überformung der Böden sind <b>keine Beeinträchtigungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten.		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> • Boden ist für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet • Aufgrund des Altlastenverdachts ist eine Versickerung vermutlich nicht sinnvoll	• Keine Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund der intensiven Vornutzung	• Keine zusätzliche Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der intensiven Vornutzung • Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist
<b>Oberflächengewässer</b> • Oberflächengewässer sind nicht betroffen		
<b>Fazit:</b> Aufgrund der intensiven Vornutzung sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.		

Schutzbau KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Parkklima; Übergang zu Freiflächenklima im Bereich der Sportplätze	• Vorwiegend Klimatope mit Ausgleichsfunktion	• Veränderung in Richtung Stadtrandklima • Verlust kleinklimatisch ausgleichender Laubbaumbestände in Randbereichen möglich
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Bioklimatisch wertvoller innerstädtischer Ausgleichsraum (Städtische Park- und Grünanlagen) • Bereich mit mittlerer Belüftung	• Inselartiger Parkklimabereich am Siedlungsrand • Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	• Verlust eines innerstädtischen Ausgleichsraums durch Bebauung • Keine erhebliche Veränderung der Belüftungssituation zu erwarten
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen, da ein bioklimatisch wertvoller Ausgleichsraum sowie ggf. Gehölzbestände mit Filter- und Pufferfunktion beansprucht werden. Teilfunktionen können in Randbereichen erhalten werden. Der Raum verfügt über keine besonderen Klimafunktionen und ist durch Sportanlagen überprägt.		

Schutzbau LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Sportanlage mit Randeingrünungen aus Gehölzbeständen	• Mittlere Landschaftsbildqualität aufgrund prägender und abschirmender Gehölzbestände	• Verlust abschirmender und raumbildender Gehölzbestände möglich
<b>Erholungsfunktion</b> • Sportanlage mit Fußballplätzen  • Innerstädtische Grünverbindung im nordöstlichen Teilbereich; Grünfläche nördlich angrenzend	• Keine öffentliche Nutzbarkeit der Sportanlage  • Innerstädtische Grünverbindung im Randbereich	• Verlust einer Sportanlage als nicht öffentlich nutzbarer Erholungsraum • Randbeeinflussung / Beeinträchtigung der Grünverbindung möglich
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen, da ein Teil einer nicht öffentlich nutzbaren Sportanlage sowie raumbildende Gehölzbestände im Randbereich einer innerstädtischen Grünverbindung beansprucht werden.		

Schutzbau MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
• Südlich und westlich angrenzend Mischbauflächen	• Mäßige Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen	• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Mischbauflächen durch Lärm- und Schadstoffemissionen
<b>Freiraumversorgung</b>		
• Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung • Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche (Vereinsgelände)		• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
Vorbelastung durch PM10 (31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) durch industrielle und verkehrsbedingte Emissionen	• Hohe Vorbelastung durch leichte Überschreitung des Grenzwertes von 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	• Geringe Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung im nördlichen Teil der Fläche durch Überschreitung der geltenden Grenzwerte für

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüffläche liegt außerhalb eines angemessenen Abstandes, jedoch innerhalb eines Achtungsabstandes zu einem Störfallbetrieb.</li> </ul>		<p>PM10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: Das Gutachten zum angemessenen Abstand ist ggf. im Rahmen der verbindlichen Bau- leitplanung zu überprüfen.</li> </ul>
<p><b>Altlasten/Bodenbelastung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind keine Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen zu prognostizieren. Insgesamt sind somit <b>geringe Auswirkungen</b> zu erwarten.</p>		

### Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> • -	• -	• -
<b>Sachgüter</b> • -	• -	• -

**Fazit:** Da keine Kulturgüter oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung beeinträchtigt werden, sind **keine Auswirkungen** auf das Schutzgut zu erwarten.

### Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)
- Landschaftsplan: -
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit Nachverdichtungsausschluss"
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: "Grünvernetzung" vorgesehen
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Entwicklung von Räumen mit großem landschaftlichen Potenzial"

### Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung, weicht jedoch erheblich von den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen ab.

### Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung sind ein Erhalt und eine weitere Nutzung der bestehenden Sport- und Grünanlagen zu erwarten. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine Nutzung als Grünfläche (Sportanlage) zulässig.

### Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Erhalt der Randeingrünung
- Beachtung der Achtungsabstände von Störfallbetrieben im Rahmen der weiteren Planung
- Berücksichtigung der Feinstaubbelastungen (PM10) und ggf. Ableitung von Schutzmaßnahmen

Prüffläche-Nr.: 751-02a – Wohnen im Rahmerbuschfeld (Alternative Wohnbaufläche)								
Größe: 4,2 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Großenbaum West	Quartier- Nr.:751	Status FNP alt: Mischgebiet	Status FNP neu: Sondergebiet			
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>					
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>					
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Standort eines großflächigen Einzelhandelsunternehmens (real Markt) am Nordwestufer des Großenbaumer Sees östlich der A 59.</p>								
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p> <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td style="background-color: #90EE90;">Gering</td> </tr> </table>						Gering		
Gering								
<p>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter ist insgesamt mit einer geringen Konfliktintensität zu rechnen. Für die meisten Umweltmedien ergeben sich sogar positive Wirkungen. Durch die Beachtung von Lärmschutzmaßnahmen können negative Wirkungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vermieden werden.</p>								

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäudebestand und nahezu vollständig versiegelte Parkplatzflächen am Nordwestufer des Großenbaumer Sees</li> <li>• NSG "Aue des Alten Angerbaches am Altenbrucher Damm" und LSG "Büscherhof" sowie Biotopverbundräume grenzen unmittelbar an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturferner Standort mit fast vollständiger Versiegelung</li> <li>• Keine Schutzgebiete oder schutzwürdigen Bereiche betroffen, aber angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Siedlungsflächen mit sehr geringem Biotopwert ohne Schutzstatus</li> <li>• Keine zusätzliche Beeinträchtigung angrenzender Bereiche; Verringerung der Vorbelaufung/Randbeeinflussung zu erwarten</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweise von Zergfledermaus und Bartfledermaus in angrenzenden Gehölzbeständen</li> <li>• Gebäudebestand mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse; insbesondere für die anpassungsfähige und weit verbreitete Zergfledermaus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ggf. Gebäude mit eingeschränkter Bedeutung als potenzieller Teillebensraum bzw. Quartier für Fledermäuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzieller Lebensraumverlust (Fledermaus-Quartiere) für planungsrelevante Arten bei Gebäudeabriß möglich</li> <li>• Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind keine verfahrenskritischen Konflikte zu erwarten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu erwarten, da ein bereits weitgehend versiegelter Standort ungenutzt werden soll. Nach Umnutzung als Wohnquartier ist eine Erhöhung des Grünanteils im Vergleich zum aktuellen Zustand zu erwarten, so dass eine positive Wirkung erzielt werden könnte.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung der potenziellen Funktion der Abrissgebäude für Fledermäuse ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürlicherweise Braunerde, schutzwürdig (Stufe 1) aufgrund der Bodenfruchtbarkeit</li> <li>• Aufgrund der gewerblichen Vornutzung stark gestörte Bodenverhältnisse (KI.1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Boden- haushalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen Bodenverhältnisse</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> <li>• Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> <li>• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der gewerblichen Vornutzung und der damit verbundenen Überformung der Böden sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu erwarten.</p>		

Schutzbau WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund der intensiven Vornutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine zusätzliche Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der intensiven Vornutzung</li> <li>• Im Rahmen der verbindlichen</li> </ul>

		Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist
--	--	---

#### Oberflächengewässer

- Oberflächengewässer sind nicht betroffen

**Fazit:** Aufgrund der intensiven Vornutzung sind **keine Auswirkungen** auf das Schutzgut zu erwarten. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

#### Schutzgut KLIMA & LUFT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Gewerbeklima • Südlich angrenzend Freilandklima und Gewässerklima (Großenbäumer und Rahmer See)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Vorbelastung aufgrund fast vollständiger Versiegelung bzw. geringem Grünanteil</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung in Richtung Vorstadtklima</li> </ul>
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Bereich mit schlechter Belüftung • Unmittelbar südlich angrenzend regional bedeutsamer Ausgleichsraums (Freiland)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungunst- oder Lastraum</li> <li>• Neigung zu Wärmeinselbildung zu erwarten</li> <li>• Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der bioklimatischen Vorbelastungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten</li> <li>• Verringerung der lokalen Hitzebelastung in Sommermonaten</li> </ul>

**Fazit:** Es ist mit **positiven Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da ein weitgehend versiegelter Standort durch eine Umnutzung zu Wohnbereichen teilweise entsiegelt wird und die bioklimatische Belastungssituation durch die zu erwartende Erhöhung des Grünanteils verbessert wird.

#### Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Einzelhandelsstandort und Parkplatzfläche • Nähe zu naturnahen Uferbereichen am Großenbäumer See	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastraum mit Störwirkung im Landschaftsbild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Landschaftsbzw. Stadtbildes durch Auflockerung und Teilbegrünung bei Wohnbebauung zu erwarten</li> </ul>
<b>Erholungsfunktion</b> • Keine Erholungsfunktion vorhanden • Landschaftsbezogener Erholungsraum "Freiraum Hüttenheim/Hückingen/Rahm" mit teilräumlicher Bedeutung gem. GFK angrenzend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für die Erholung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Veränderung zu erwarten</li> <li>• Keine Randbeeinflussung angrenzender Erholungsräume; Verringerung der Störeinflüsse zu erwarten</li> </ul>

**Fazit:** Es sind **positive Auswirkungen** auf das Schutzgut zu erwarten, da vorbelastete Bereiche ohne Bedeutung für das Stadt- bzw. Landschaftsbild und ohne Erholungsfunktion durch eine Nachnutzung als Wohnquartier voraussichtlich teilbegrünt werden und mit einer Verringerung der Störeinflüsse auf den angrenzenden Erholungsraum zu rechnen ist.

#### Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b> • Vorhandene Wohnbauflächen nordöstlich angrenzend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch Lärm- und Schadstoffemissionen, im Vergleich zur aktuellen Nutzung als Einkaufszentrum ergibt</li> </ul>

		sich sogar eine Verbesserung der Situation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung</li> <li>• Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<p><b>Immissionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch Bahnlärm</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &lt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A) im nördlichen Teil der Fläche</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 60</math> dB(A) kleinflächig im südlichen Teil der Fläche</li> <li>• Vorbelastung durch Straßenlärm durch die BAB A59</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A) kleinflächig im nördlichen Teil der Fläche</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 60</math> dB(A) in der nördlichen Teilfläche</li> </ul>		
<p><b>Altlasten/Bodenbelastung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Vorbelastung durch Bahnlärm und Straßenlärm auf Teilflächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßige Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen, da ca. die Hälfte durch Lärmimmissionen vorbelastet ist</li> <li>• Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten, im Vergleich zur aktuellen Nutzung als Einkaufszentrum ergibt sich eine Verbesserung der Situation. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind mäßige Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen zu prognostizieren, da ca. die Hälfte der Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Aus diesem Grund sind <b>mäßige Auswirkungen</b> zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.</p>		

Schutzbau KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b>		
• Gebäudebestand ohne Denkmalstatus (Lebensmittelmarkt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Denkmäler oder schutzwürdigen Bereiche vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unerheblicher Verlust nicht denkmalgeschützter oder schutzwürdiger Baukörper</li> </ul>
<b>Sachgüter</b>	• -	• -
<p><b>Fazit:</b> Da keine Kulturgüter oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung beeinträchtigt werden, sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu erwarten.</p>		

Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen	
• Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)	
<p><b>Zielabweichung</b></p> <p><b>Fazit:</b> Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird gefolgt.</p>	
• Landschaftsplan: -	
• Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit der Möglichkeit zur Nachverdichtung"	
• Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: -	
• Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: -	

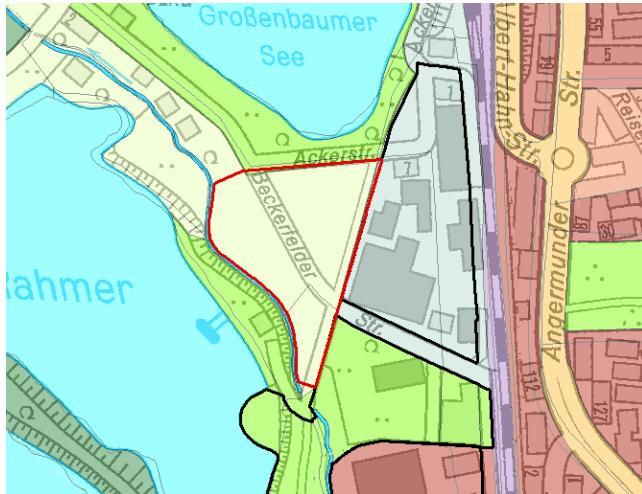
## Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einem Erhalt des derzeitigen Flächenzustands bzw. der aktuellen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine Nachnutzung als Mischgebiet zulässig.

## Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Erhöhung des Grünvolumens zur Verringerung von Aufheizung und Hitzestress und Durchgrünung des Wohngebietes
- Eingrünung des Siedlungsabschlusses
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich

<sup>i</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

<b>Prüffläche-Nr.: 751-03 – Wohnen zwischen Großenbaumer- und Rahmer See – Beckerfelder Straße (Alternative Wohnbaufläche)</b>								
Größe: 4,0 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Großenbaum West	Quartier- Nr.:751	Status FNP alt: Vorwiegend Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Fläche f. d. Landwirtschaft			
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>					
								
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>					
								
<b>Kurzbeschreibung:</b> Wiesenflächen zwischen Großenbaumer See und Rahmer See. Die Prüffläche Nr. 751-05a mit vorgesehener Grünflächen-Darstellung grenzt südöstlich an. Östlich schließt die im Rahmen der Alternativenbetrachtung untersuchte Prüffläche 751-05b mit optionaler Wohnbauflächen-Darstellung an.								
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>								
<b>Erheblich</b> <i>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ist insgesamt mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.</i>								

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p><b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßig intensiv genutztes Grünland und Gehölzstrukturen in den Randbereichen</li> <li>• Naturnaher Bachlauf des Rahmer Baches unmittelbar angrenzend bzw. betroffen</li> <li>• Bergahorn-Baumreihe an der Beckerfelder Straße (Westseite)</li> <li>• Westliche Teilfläche ist potenziell schutzwürdiger Biotopkomplex nach Biotopverbundkonzept (Aue des Rahmer Baches)</li> <li>• Teil des LSG "Großenbaumer See, Rahmer See"</li> <li>• Westliche Teilfläche ist Biotopkatasterfläche BK-4606-0111</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insgesamt mittlere bis hohe Naturnähe der Biotope</li> <li>• Wichtige Ost-West-Verbindung zwischen Gehölz- und Gewässerlebensräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Grünlandbereichen mit mittlerem bis hohem Biotopwert in Benachbarung zu naturnahen Bereichen</li> <li>• Beeinträchtigung des Rahmer Bach und der Uferbereiche möglich</li> <li>• Möglicher Verlust einer Straßenbaumreihe</li> <li>• Verlust eines Teilraums mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund</li> <li>• Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> <li>• Verlust schutzwürdiger Biotope durch Überbauung</li> </ul>
<p><b>Artenschutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Nachweise planungsrelevanter Arten belegt</li> <li>• Nähe zu den naturnahen Lebensräumen am Rahmer Bach bzw. den angrenzenden Seen sowie Biotopstruktur mit potenzieller Lebensraumfunktion für planungsrelevante Arten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche mit potenzieller Bedeutung als Teilhabitat für planungsrelevante Arten, insbesondere für Offenlandarten und als Jagdhabitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar</li> <li>• Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren ist die tatsächliche Bedeutung der Fläche für planungsrelevante Arten - insbesondere für Offenlandarten und Arten der angrenzenden Gewässerlebensräume - zu untersuchen</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen, da naturnahe Wiesenflächen mit Biotopverbundfunktion und potenzieller Schutzwürdigkeit (Biotopkatasterfläche) innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets und in unmittelbarer Nähe zum Rahmer Bach in Anspruch genommen werden. Die Teilfläche westlich der Beckerfelder Straße verfügt insgesamt über eine höhere ökologische Bedeutung als die östliche Teilfläche.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p><b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürlicherweise Braunerde, schutzwürdig (Stufe 1) aufgrund der Bodenfruchtbarkeit</li> <li>• Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden</li> </ul>
<p><b>Bodenbelastungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen.</p>		

kungen auf das Schutzgut zu rechnen.

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> • Boden ist für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet	• Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes	• Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich • Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist
<b>Wasserschutzgebiete</b> • Fläche liegt in der Schutzzone IIIB des Wasserschutzgebiets Bockum	• Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung	• Insgesamt mäßige Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone IIIa
<b>Oberflächengewässer</b> • Fläche grenzt an den Rahmer Bach, der an dieser Stelle verbaut ist • Rahmer See liegt ca. 40 m westlich	• Mäßige Bedeutung des Rahmer Baches aufgrund des Verbauungsgrades	• Mäßige Beeinträchtigung aufgrund der Überplanung des Rahmer Baches, der Eingriff kann durch ein Freihalten des Auenbereiches einschließlich eines Gewässerrandstreifens gemindert werden
<b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sowie der Lage in der Wasserschutzzone IIIa sind mäßige Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Der Rahmer Bach wird im westlichen Teil überlagert, der Eingriff kann durch ein Freihalten des Auenbereiches einschließlich eines Gewässerrandstreifens gemindert werden. Insgesamt ergeben sich <b>mäßige Auswirkungen</b> auf den Wasserhaushalt.		

Schutzgut KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Freilandklima; östlich angrenzend Gewerbeklima	• Klimatop mit Ausgleichsfunktion	• Veränderung in Richtung Vorstadt- bzw. Stadtrandklima
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland) • Gute Belüftungssituation innerhalb des Gesamtraumes	• Fläche ist ein Bestandteil eines großflächigen Gewässer- und Freilandklima-Bereichs (Großenbaumer und Rahmer See) • Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	• Flächeninanspruchnahme innerhalb eines regionalen Ausgleichsraumes • Verlust der kleinflächigen Kalt- und Frischluftbildungsfunktionen • Einschränkung der günstigen Belüftungssituation und Luftaustauschsituation aufgrund Bebauung in Freiraumschneise möglich • Randeinflüsse (bioklimatische Belastungen) durch angrenzende hoch versiegelte Gewerbestandorte möglich

**Fazit:** Es ist mit **mäßigen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da ein wichtiger Freiraumbereich eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums mit günstigen Luftaustauschfunktionen für die nordöstlich angrenzenden Siedlungsteile beansprucht wird. Da die beschriebenen Klimafunktionen im Zusammenhang mit den an-

grenzenden großräumigen Gewässer- und Freiflächen erhalten bleiben, ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen.

### Schutzbau LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Offene Wiesenflächen zwischen Großenbaumer See und Rahmer See sowie straßenbegleitende Baumreihe</li> <li>Vorbelastung durch Nähe zu Gewerbegebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Landschaftsbildqualität aufgrund der Naturahe und der Lage, aber vorhandener Vorbelastung durch Nähe zu Gewerbegebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust eines attraktiven Landschaftsbildes</li> </ul>
<b>Erholungsfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plangebiet ist Bestandteil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Freiraum Hüttenheim/Hückingen/Rahm" mit teilarmlicher Bedeutung gem. GFK</li> <li>Verbandsgrünfläche RVR</li> <li>Teil des LSG "Großenbaumer See, Rahmer See"</li> <li>Regionaler Grünzug gem. GEP 99 und innerstädtischer "Grünzug Süd" gem. GFK</li> <li>Teilw. Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes &lt;1 km<sup>2</sup></li> <li>Innerstädtische Grünverbindung gem. GFK westlich angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung für die teilarmliche landschaftsgebundene Erholung</li> <li>Teil eines LSG</li> <li>Teil eines regionalen sowie innerstädtischen Grünzuges</li> <li>Innerstädtische Grünverbindung angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Negative Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung durch Teilverlust von attraktivem Freiraum</li> <li>Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes</li> <li>Teilverlust/Beeinträchtigung der Funktion als Grünzug im Freiraumsystem in einem wichtigen Freiraumbestandteil zwischen Großenbaumer See und Rahmer See</li> <li>Freiraumverlust innerhalb eines kleinteiligen unzerschnittenen Landschaftsraumes</li> <li>Randbeeinflussung der Grünverbindung möglich; weitgehender Funktionserhalt zu erwarten</li> </ul>

**Fazit:** Es ist mit **erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzbau zu rechnen, da Bereiche mit hoher Landschaftsbildqualität innerhalb eines landschaftsbezogenen Erholungsraums beansprucht werden. Daneben führt die geplante Wohnbauflächenentwicklung zu einem Freiraumverlust in einem Verbindungsraum zwischen Großenbaumer See und Rahmer See.

### Schutzbau MENSCH & GESUNDHEIT

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine vorhandenen Wohnbauflächen im direkten Umfeld, östlich angrenzend ist eine Wohnbaufläche geplant (751-05b)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen Beeinträchtigungen angrenzender Wohnbauflächen durch Lärm- und Schadstoffemissionen</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung</li> <li>Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbelastung durch Bahnlärm</li> <li><math>L_{NIGHT} &lt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A) in Ab-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Vorbelastung durch Bahnlärm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen</li> </ul>

hängigkeit von der Entfernung zur Trasse • $L_{DEN} > 55$ bis $\leq 60$ dB(A) in Abhängigkeit von der Entfernung zur Trasse		• Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund des relativ großen Abstandes zu vorhandenen Wohnbauflächen sind keine Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind hohe Beeinträchtigungen durch Bahnlärmimmissionen zu prognostizieren, da die gesamte Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Aus diesem Grund sind <b>erhebliche Auswirkungen</b> zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.</p>		

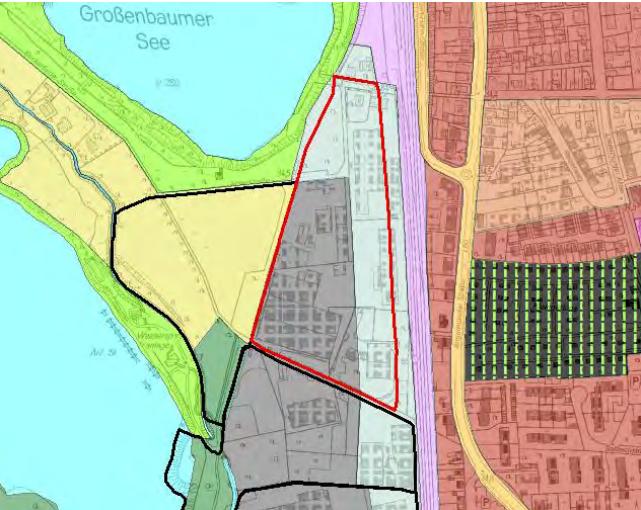
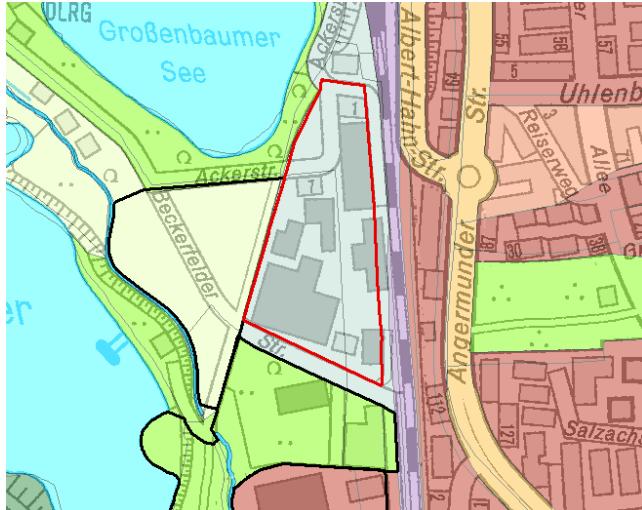
Schutzwert KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> • -	• -	• -
<b>Sachgüter</b> • Agrarstandortbewertung Stufe 2 (hoch)	• Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial	• Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzwert zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte beansprucht werden.</p>		

Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Regionalplan / GEP: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich sowie Waldbereich mit Freiraumfunktion "Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung" sowie "Grundwasser und Gewässerschutz"; Regionaler Grüngzug</li> <li>Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Festsetzungen zur Anlage von Gehölzstreifen und Baumreihen (Nr. 4.6.3.39 Bergahorn-Baumreihe an Beckerfelder Straße (bereits umgesetzt) und Nr. 4.6.7.149 am westlichen Siedlungsrand) sowie zur Erhaltung der Grünlandnutzung oder Grünlandpflege (Nr. 4.9.27.3) im westlichen Bereich am Ufer des Rahmer Bachs; Entwicklungsziel 1 - Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft</li> <li>Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Entwicklung von Feuchtgrünland" im Westteil; "Erhaltung von Dauergrünland" im Ostteil</li> <li>Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: "Grünvernetzung" vorgesehen</li> <li>Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"; geplante Grünverbindung im Süden des Plangebietes (West-Ost Ausrichtung)</li> </ul>

Zielabweichung
<p><b>Fazit:</b> Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung sowie der LSG-Festsetzung. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird nicht gefolgt.</p>

Nullvariante
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist ein Erhalt des aktuellen Landschaftszustands mit vorherrschender Wiesennutzung anzunehmen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine weitere landwirtschaftliche Nutzung zulässig
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)</li> <li>Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen</li> <li>Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)</li> <li>Freihalten des Auenbereiches einschließlich eines Gewässerrandstreifens am Rahmer Bach</li> <li>Erhalt der Straßenbäume an der Beckerfelder Straße (Westseite)</li> <li>Erhalt einer Grünachse zwischen Großenbaumer See und Rahmer See</li> </ul>

- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich

<b>Prüffläche-Nr.: 751-05b – Wohnen zwischen Großenbaumer- und Rahmer See (Alternative Wohnbaufläche)</b>								
Größe: 4,9 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Großenbaum West	Quartier- Nr.:751	Status FNP alt: Industrie- und Gewerbegebiet	Status FNP neu: Gewerbegebiet			
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>					
								
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>					
								
<b>Kurzbeschreibung:</b> Gewerbestandort zwischen Großenbaumer See und Rahmer See. Die Prüffläche Nr. 751-05a mit vorgesehener Grünflächen-Darstellung grenzt südlich an. Östlich schließt die im Rahmen der Alternativenbetrachtung untersuchte Prüffläche 751-03 mit optionaler Wohnbauflächen-Darstellung an.								
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>								
<b>Mittel</b>								
<i>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter ist insbesondere bedingt durch die sehr hohe Lärm-Vorbelastung insgesamt mit einer mittleren Konfliktintensität zu rechnen. Für die meisten Umweltmedien sowie im Hinblick auf die Belange des Freiraum- und Ressourcenschutzes ergeben sich hingegen positive Wirkungen. Durch die Beachtung von Lärmschutzmaßnahmen können negative Wirkungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vermieden werden.</i>								

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäudebestand und nahezu vollständig versiegelte Lagerflächen; kleinflächige Brachfläche im Nordwesten</li> <li>• LSG "Großenbaumer See, Rämer See" unmittelbar westlich angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturferner Standort mit weitgehender Versiegelung</li> <li>• Keine Schutzgebiete oder schutzwürdigen Bereiche betroffen, aber angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Siedlungsflächen mit vorwiegend sehr geringem Biowert ohne Schutzstatus</li> <li>• Keine zusätzliche Beeinträchtigung angrenzender Bereiche; Verringerung der Vorbelastung/Randbeeinflussung zu erwarten</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Nachweise planungsrelevanter Arten belegt</li> <li>• Gebäudebestand mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse; insbesondere für die anpassungsfähige und weit verbreitete Zwergfledermaus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ggf. Gebäude mit Bedeutung als potenzieller Teillebensraum bzw. Quartier für Fledermäuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzieller Lebensraumverlust (Fledermaus-Quartiere) für planungsrelevante Arten bei Gebäudeabriß möglich</li> <li>• Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind keine verfahrenskritischen Konflikte zu erwarten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten, da ein bereits weitgehend versiegelter Standort ungenutzt werden soll. Nach Umnutzung als Wohnquartier ist eine Erhöhung des Grünanteils im Vergleich zum aktuellen Zustand zu erwarten, so dass eine positive Wirkung erzielt werden könnte.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung der potenziellen Funktion der Abrissgebäude für Fledermäuse ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürlicherweise im westlichen Teil Braunerde, schutzwürdig (Stufe 1) aufgrund der Bodenfruchtbarkeit, im östlichen Teil Braunerde, nicht schutzwürdig</li> <li>• Aufgrund der gewerblichen Vornutzung stark gestörte Bodenverhältnisse (KI.1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Bodenhaushalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Beeinträchtigungen aufgrund der gestörten Bodenverhältnisse</li> </ul>
<b>Bodenbelastungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> <li>• Fläche liegt im zukünftigen Bodenschutzgebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> <li>• Erhöhte Schadstoffgehalte aufgrund von Staubdeposition im Oberboden möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der gewerblichen Vornutzung und der damit verbundenen Überformung der Böden sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten.</p>		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund der intensiven Vornutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine zusätzliche Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der intensiven Vornutzung</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist</li> </ul>
<b>Wasserschutzgebiete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in der Schutzzone IIIB des Wasserschutzgebiets Bockum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung</li> <li>• Keine zusätzliche Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der intensiven Vornutzung</li> </ul>
<b>Oberflächengewässer</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächengewässer sind nicht betroffen</li> </ul> <p><b>Fazit:</b> Aufgrund der intensiven Vornutzung sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>		

Schutzgut KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewerbeklima</li> <li>• Westlich angrenzend Freilandklima und Gewässerklima (Großenbaumer und Rahmer See)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Vorbelastung aufgrund fast vollständiger Versiegelung bzw. geringem Grünanteil</li> <li>• Veränderung in Richtung Stadtrandklima</li> </ul>
<b>Luftaustauschfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereich mit schlechter Belüftung</li> <li>• Unmittelbar westlich angrenzend regional bedeutsamer Ausgleichsraums (Freiland)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungunst- oder Lastraum</li> <li>• Neigung zu Wärmeinselbildung zu erwarten</li> <li>• Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR</li> <li>• Verbesserung der bioklimatischen Vorbelastungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten</li> <li>• Verringerung der lokalen Hitzebelastung in Sommermonaten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>positiven Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ein weitgehend versiegelter Standort durch eine Umnutzung zu Wohnbereichen teilweise entsiegelt wird und die bioklimatische Belastungssituation durch die zu erwartende Erhöhung des Grünanteils verbessert wird.</p>		

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewerbestandort mit naturfernem Landschaftsbild</li> <li>• Naturnahes Landschaftsbild des Großenbaumer Sees westlich angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorwiegend Lastraum mit Störwirkung im Landschaftsbild</li> <li>• Verbesserung des Landschaftsbildes durch Auflockerung und Teilbegrünung bei Wohnbebauung zu erwarten</li> </ul>
<b>Erholungsfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Erholungsfunktion vorhanden</li> <li>• Landschaftsbezogener Erholungsraum "Freiraum Hüttenheim/Hückingen/Rahm" mit teilarräumlicher Bedeutung gem. GFK angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Bedeutung für die Erholung</li> <li>• Keine Veränderung zu erwarten</li> <li>• Keine Randbeeinflussung angrenzender Erholungsräume; Verringerung der Störwirkung zu erwarten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es sind <b>positive Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten, da vorbelastete Bereiche ohne Bedeutung für das Stadt- bzw. Landschaftsbild und ohne Erholungsfunktion durch eine Nachnutzung als Wohnquartier voraussichtlich teilbegrünt werden und mit einer Verringerung der Störwirkung auf den angrenzenden Erholungsraum zu rechnen ist.</p>		

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose

<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandene Wohnbauflächen ca. 50 m östlich, westlich angrenzend weitere Wohnbaufläche geplant (751-03)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen zu erwarten, jedoch im Vergleich zur aktuellen Nutzung (Bahnlärm) keine Zusatzbelastungen</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung</li> <li>• Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch Bahnlärm</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &lt; 55</math> bis <math>\leq 70</math> dB(A) in Abhängigkeit von der Entfernung zur Trasse</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 75</math> dB(A) in Abhängigkeit von der Entfernung zur Trasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr hohe Vorbelastung durch Bahnlärm, Überschreitung der Orientierungswerte für die Gesundheitsgefährdung auf einem Großteil der Fläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr hohe Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen</li> <li>• Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul>
<b>Altlasten/Bodenbelastung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in Teilbereichen auf einer Altlastenverdachtsfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädliche Bodenveränderungen aufgrund der Vornutzung bzw. aktuellen Nutzung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis: Bodenuntersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Die Auswirkungen auf die angrenzenden Nutzungen sind gering aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind sehr hohe Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen von der östlich verlaufenden Bahnlinie zu prognostizieren, da die gesamte Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Aus diesem Grund sind <b>sehr erhebliche Auswirkungen</b> zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.</p>		

<b>Schutzwert KULTUR- &amp; SACHGÜTER</b>		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäudebestand ohne Denkmalstatus (Gewerbehallen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Denkmäler oder schutzwürdigen Bereiche vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unerheblicher Verlust nicht denkmalgeschützter oder schutzwürdiger Baukörper</li> </ul>
<b>Sachgüter</b>		
• -	• -	• -
<p><b>Fazit:</b> Da keine Kulturgüter oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung beeinträchtigt werden, sind <b>keine Auswirkungen</b> auf das Schutzwert zu erwarten.</p>		

<b>Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalplan / GEP: Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB)</li> <li>• Landschaftsplan: -</li> <li>• Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Aus ökologischer Sicht Bereich mit der Möglichkeit zur Nachverdichtung"</li> <li>• Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: -</li> <li>• Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: Geplante Grünverbindung im Südteil des Plangebietes (West-Ost Ausrichtung)</li> </ul>		
<b>Zielabweichung</b>		
<p><b>Fazit:</b> Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung. Die Abweichung führt jedoch zu geringe-</p>		

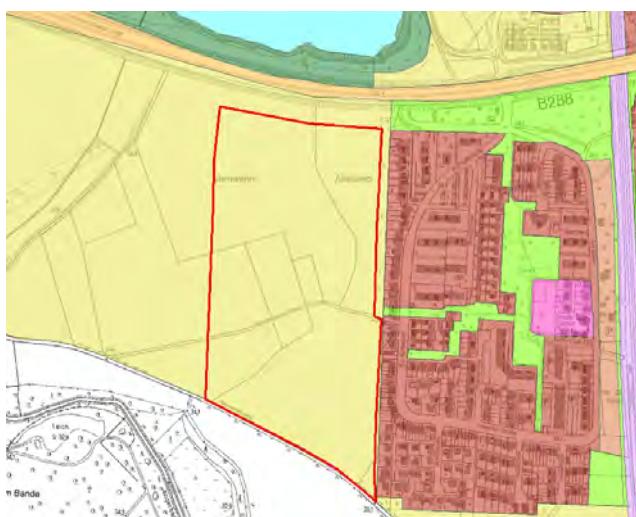
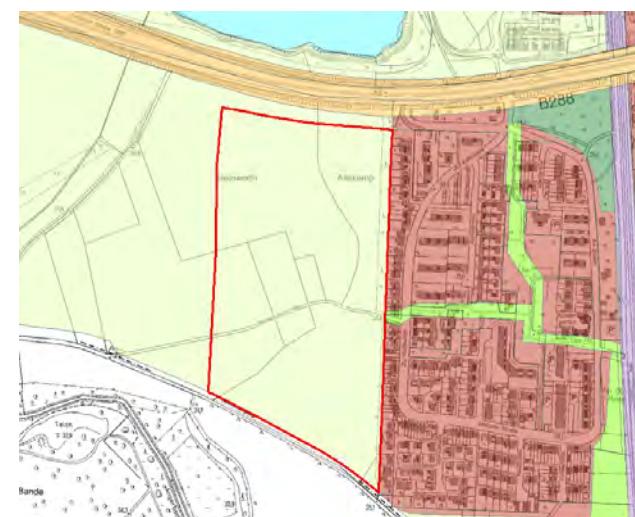
ren Umweltauswirkungen. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen kann auf der nachfolgenden Planungsebene durch die planerische Einbeziehung einer Grünverbindung entsprochen werden.

### Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einem Erhalt des derzeitigen Flächenzustands bzw. der gewerblich geprägten Nutzungen auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine weitere Nutzung als Industrie- bzw. Gewerbegebiet zulässig.

### Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Bodenuntersuchungen
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Erhöhung des Grünvolumens und Berücksichtigung von Durchgrünungsmaßnahmen
- Landschaftliche Einbindung des Siedlungsrandes
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich

<b>Prüffläche-Nr.: 761-04 – Wohnen Zur Kaffeehöft – Rahm West (Alternative Wohnbaufläche)</b>									
Größe: 16,3 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Rahm West	Quartier- Nr.:761	Status FNP alt: Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Fläche f. d. Landwirtschaft				
<b>Darstellung FNP alt</b>				<b>Darstellung FNP neu</b>					
									
<b>Luftbild</b>				<b>Foto (2015)</b>					
									
<b>Kurzbeschreibung:</b> Ackerflächen südlich der A524 westlich von Rahm an der Stadtgrenze zu Düsseldorf.									
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>									
<i>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ist insgesamt mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.</i>									

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiv genutzte und strukturarme Ackerfläche am Ortsrand</li> <li>Naturnahe Parkanlagen des Schlosses Heltorf und Baumschulflächen südlich angrenzend</li> <li>Teil des LSG "Landwirtschaftliche Bereiche "Kesselsberg", "An der Büschergasse", "Flieschmacher", "Steinwerth"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt geringe Naturnähe aufgrund der intensiv ackerbaulichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umfangreicher Verlust intensiv genutzter und strukturärmer Ackerflächen mit geringem Biotopwert</li> <li>Geringe bis mäßige Beeinträchtigung angrenzender Bereiche / Randbeeinflussung zu erwarten</li> <li>Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Nachweise planungsrelevanter Arten belegt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günstiger Lebensraum für Arten der Feldflur insbesondere Feldvögel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach derzeitigem Kenntnisstand belegbar</li> <li>Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren ist die tatsächliche Bedeutung der Fläche für planungsrelevante Arten - insbesondere für Offenlandarten - zu untersuchen</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da großflächig intensiv genutzte und strukturarme Ackerflächen mit geringem Biotopwert innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes beansprucht werden.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung möglicher Feldvogelvorkommen ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Überwiegend Braunerde, schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1) im zentralen Bereich kleinflächig Gley, nicht schutzwürdig</li> <li>Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der überwiegend schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.</p>		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boden ist natürlicherweise überwiegend für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet, im zentralen Bereich teilweise nicht geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch</li> </ul>

		<p>Versickerung möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist</li> </ul>
<b>Wasserschutzgebiete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt in der Schutzzone IIb des Wasserschutzgebiets Bockum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt mäßige Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone IIIa</li> </ul>		
<b>Oberflächengewässer</b>		
Oberflächengewässer sind nicht betroffen		
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sowie der Lage in der Wasserschutzzone IIIa sind <b>mäßige Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>		

Schutzgut KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unbeeinflusstes Freilandklima mit ausgeglichenen und günstigen bioklimatischen Eigenschaften sowie erhöhter Nebelhäufigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klimatop mit Ausgleichsfunktion</li> </ul>
<b>Luftaustauschfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland)</li> <li>ggf. Funktionen für die Frischluftzufuhr in nordöstliche Richtung</li> <li>Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraumbereichs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unbelasteter Freilandklima-Bereich</li> <li>Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ein regional bedeutsamer Ausgleichsraum in großem Umfang beansprucht wird. Die Funktionen des Freilandklimas wie z.B. Kalt- und Frischluftbildung gehen großflächig verloren.</p>		

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Großflächiges offenes Landschaftsbild mit ackerbaulicher Nutzung und weiten Blickbeziehungen</li> <li>Vorbelastung durch nördlich angrenzende A524 und schlecht eingegrünten Siedlungsrand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Landschaftsbildqualität aufgrund der Strukturarmut und ausgeräumten offenen Landschaft</li> </ul>
<b>Erholungsfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Landwirtschaftlich geprägter Freiraum; Verbandsgrünfläche RVR</li> <li>Park Schloss Heltorf südlich angrenzend</li> <li>Regionaler Grüngzug gem. GEP 99</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siedlungsnaher Freiraum mit lokaler Bedeutung für die wohnortnahe Erholung</li> <li>Angrenzender Park Schloss Heltorf mit hoher Bedeutung für die Erholung</li> <li>Teil eines regionalen sowie inner-</li> </ul>

<p>und innerstädtischer "Grünzug Süd" gem. GFK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt innerhalb eines LSG</li> <li>• Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 5-10 km<sup>2</sup></li> <li>• Wanderweg quert bzw. grenzt südlich an</li> </ul>	<p>städtischen Grünzuges</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>• Freizeitwegeverbindung durch die Fläche führend</li> </ul>	<p>Funktion als Grünzug im Freiraumsystem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>• Großflächiger Freiraumverlust im Randbereich eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 5-10 km<sup>2</sup></li> <li>• Beeinträchtigung der Wegeverbindung durch Heranrücken von Wohnbebauung möglich</li> </ul>
---	---	--

**Fazit:** Es ist mit **erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da ein noch weitgehend unzerschnittener Landschaftsraum großflächig beansprucht wird. Freiraum- und Erholungsfunktionen innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets und regionalen Grünzuges werden beeinträchtigt bzw. gehen verloren.

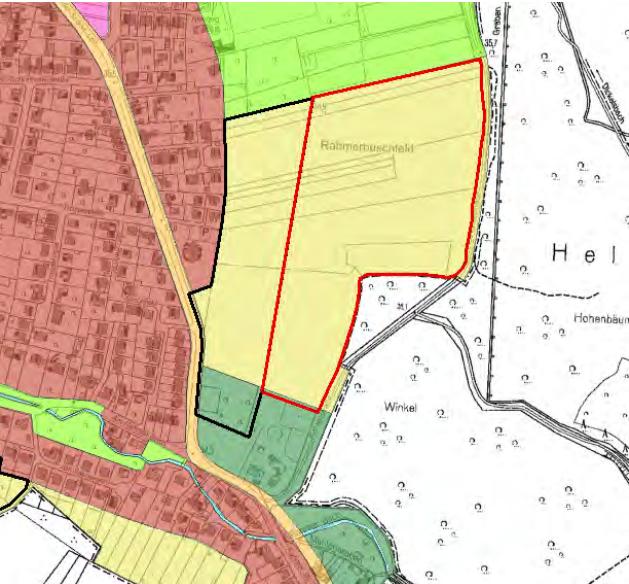
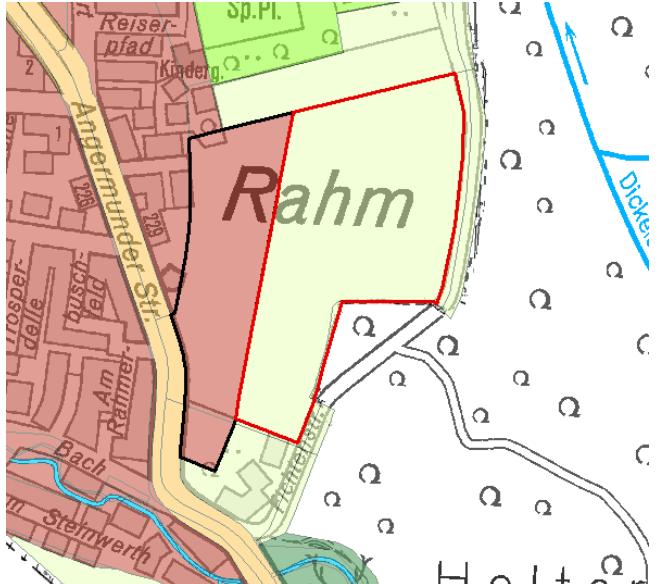
Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Östlich angrenzend vorhandene Wohnbaufläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung</li> <li>• Derzeit siedlungsnahe Freifläche ohne besondere Ausstattung mit Verbindungsfunction</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier aufgrund fehlender Ausstattung, Berücksichtigung der Wegeverbindung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch Straßenlärm entlang der B 288 (Krefelder Straße)</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 60</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse im nördlichen Teil der Fläche</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 65</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse im nördlichen Teil der Fläche</li> <li>• Vorbelastung durch Bahnlärm</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A) im östlichen Teil der Fläche</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 60</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Vorbelastung durch Straßen- und Bahnlärm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen von der B 288 im Norden und der Bahnlinie im Osten</li> <li>• Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind hohe Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen von der B 288 sowie der östlich verlaufenden Bahnstrecke zu prognostizieren, da die gesamte Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Aus diesem Grund sind <b>erhebliche Auswirkungen</b> zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.		

Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baudenkmal "Schloss Heltorf mit Park, Nebengebäuden und sog. "Dicke Busch" liegt südlich angrenzend auf Düsseldorfer Stadtgebiet</li> <li>• Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Bereich zwischen Mündelheim, Rahm und Kalkum"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baudenkmal bzw. Denkmalbereich angrenzend</li> <li>• Strukturärmer Bestandteil eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Randbeeinträchtigung der denkmalgeschützten Parkanlagen durch heranrückende Bebauung möglich</li> <li>• Beeinträchtigung des unmittelbaren Umfeld des Schlosses Heltorf durch die geplante Wohnnutzung aufgrund der Entfernung (ca. 300 m) nicht zu erwarten</li> <li>• Mäßige Auswirkungen auf den regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich durch großflächige Freirauminanspruchnahme im Umfeld eines wertgebenden Kulturlandschaftselementes</li> </ul>
<b>Sachgüter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umfangreicher Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen in landwirtschaftlicher Kernzone</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>sehr erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte großflächig beansprucht werden. Eine Randbeeinträchtigung der denkmalgeschützten Parkanlagen des Schlosses Heltorf ist zudem möglich.</p>		

Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalplan / GEP: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit Freiraumfunktion "Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung" sowie "Grundwasser und Gewässerschutz"; Regionaler Grüngzug</li> <li>• Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Festsetzung zur Anpflanzung von Gehölzstreifen am bestehenden Ortsrand (Nr. 4.6.7.156); Entwicklungsziel 2 - Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen</li> <li>• Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Erhaltung von Dauergrünland" im Südteil; "Nachhaltige Ackernutzung und Anlage von Rainen" im Westteil sowie "Anlage von Streuobstwiesen" und "Entwicklung von extensiv genutztem Grünland" im östlichen Teil</li> <li>• Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Anstreben von Bebauungsgrenzen an vorhandenem Siedlungsrand</li> <li>• Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"; "Gestaltung des (bestehenden) Siedlungsrandes"; Erweiterungsbereich einer geplanten Grünverbindung in westliche Richtung</li> </ul>
Zielabweichung
<p><b>Fazit:</b> Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung sowie der LSG-Festsetzung. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird nicht gefolgt.</p>

Nullvariante
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der intensiv betriebenen ackerbaulichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)</li> <li>• Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)</li> <li>• Erhalt eines Grünpuffers zu den Parkanlagen am Schloss Heltorf</li> </ul>

- Erhalt der Freizeitwegeverbindung
- Eingrünung des Siedlungsabschlusses
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
- Einbindung der zukünftigen baulichen Anlagen in die Umgebung unter Berücksichtigung der landschaftlichen Prägung und der Belange von Kulturlandschafts- und Denkmalschutz (angrenzend Baudenkmal "Schloss Heltorf mit Park")

Prüffläche-Nr.: 762-02a – Wohnen im Rahmerbuschfeld (Alternative Wohnbaufläche)					
Größe: 7,0 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Rahm Ost	Quartier- Nr.:762	Status FNP alt: Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Fläche f. d. Landwirtschaft
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>		
					
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>		
					
<b>Kurzbeschreibung:</b> Wiesen und Ackerflächen östlich von Rahm an der Stadtgrenze zu Düsseldorf bzw. dem Waldgebiet der Heltorf- er Mark. Potenzielle Erweiterungsfläche zur westlich anschließenden Wohnbau-Prüffläche Nr. 762-02.					
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>					<b>Erheblich</b>
<i>Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ist insgesamt mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Aufgrund der Nähe zum FFH-Gebiet "Überanger Mark" ist eine FFH Vorprüfung erforderlich (Ergebnisse werden zur Entwurfsfassung ergänzt).</i>					

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wiesenflächen sowie intensiv genutzte Ackerfläche am Waldrand der Helstorfer Mark</li> <li>Waldgebiet Helstorfer Mark unmittelbar östlich angrenzend</li> <li>Teil des LSG "Landwirtschaftliche Flächen in Rahm-Ost"</li> <li>Liegt innerhalb des 300 m Puffers zum FFH-Gebiet "Überanger Mark" (Gebiet grenzt unmittelbar östlich an)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt mittlere Naturnähe der Wiesenflächen und geringe Naturnähe der Ackerflächen aufgrund der intensiv ackerbaulichen Nutzung</li> <li>Unmittelbare Nähe zu FFH-Gebiet mit typischen Waldgesellschaften des Stieleichen-Hainbuchenwaldes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Pferdewiesen mit mittlerem Biotopwert und intensiv genutzten Ackerflächen im Nordteil mit geringem Biotopwert</li> <li>Mäßige Beeinträchtigung angrenzender Waldbereiche / Randbeinflussung zu erwarten</li> <li>Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> <li>Beanspruchung eines Pufferraumes zum FFH-Gebiet</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brutnachweis Sperber (vermutlich im angrenzenden Waldbereich)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vermutlich nicht essentieller Bestandteil eines Jagdhabitats des Sperbers</li> <li>Günstiger Lebensraum für Offenlandarten bzw. Jagdhabitat für Greifvögel der angrenzenden Wälder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine artenschutzrechtlichen Konflikte für den Sperber zu erwarten</li> <li>Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren ist die tatsächliche Bedeutung der Fläche für planungsrelevante Arten - insbesondere für Offenlandarten - zu untersuchen</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen, da Grünlandbereiche mit mittlerem Biotopwert innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes und Pufferraums zum FFH-Gebiet "Überanger Mark" beansprucht werden. Eine FFH Vorprüfung ist erforderlich (Ergebnisse werden zur Entwurfssfassung ergänzt). Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung möglicher Offenlandarten und der Artvorkommen der angrenzenden Waldbereiche ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p>		

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Im westlichen Teil Braunerde und im östlichen Teil Gley, beide Bodentypen sind nicht schutzwürdig</li> <li>Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme naturnaher Böden</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen.</p>		

Schutzbau WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boden ist im westlichen Teil natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet, im östlichen Teil ungeeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsraten des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist</li> </ul>
<b>Wasserschutzgebiete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt in der Schutzzone IIb des Wasserschutzgebiets Bockum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung</li> </ul>
<b>Oberflächengewässer</b>	Oberflächengewässer sind nicht betroffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insgesamt mäßige Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone IIIa</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sowie der Lage in der Wasserschutzzone IIIa sind <b>mäßige Auswirkungen</b> auf das Grundwasser zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>		

Schutzgut KLIMA & LUFT			
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose	
<b>Klimatope</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freilandklima; östlich angrenzend Waldklima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatop mit Ausgleichsfunktion</li> </ul>	
<b>Luftaustauschfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland)</li> <li>• Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraumbereichs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unbelasteter Freilandklima-Korridor zwischen Wald- und Wohnbereichen</li> <li>• Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großflächige Veränderung in Richtung Strandklima</li> <li>• Umfangreiche Flächeninanspruchnahme innerhalb eines regionalen Ausgleichsraumes</li> <li>• Verlust der Kalt- und Frischluftbildungsfunktionen des Freilandklimas</li> <li>• Geringe Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Unter Berücksichtigung der westlichen Wohnbauflächenerweiterung (Prüffläche Nr. 762-02) ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ein regional bedeutsamer Ausgleichsraum großflächig beansprucht wird. Die Funktionen des Freilandklimas wie z.B. Kalt- und Frischluftbildung gehen in diesem Raum zwischen Wohnnutzung und Waldgebiet weitgehend verloren. Aufgrund der Waldnähe ergeben sich jedoch weiterhin günstige bioklimatische Bedingungen.</p>			

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG			
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose	
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorwiegend grünlandgeprägtes Landschaftsbild im Übergangsreich zwischen Siedlungs- und Waldrand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Landschaftsbildqualität aufgrund der Natura und der Nähe zu attraktiven Waldbereichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust des attraktiven Landschaftsbildes in einem "landschaftlichen Pufferraum"</li> </ul>
<b>Erholungsfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landwirtschaftlich geprägter Freiraum am Waldrand mit Bedeutung für die Erholung</li> <li>• Fläche liegt innerhalb des LSG "Landwirtschaftliche Flächen in Rahm-Ost"</li> <li>• Bestandteil des innerstädtischen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raum mit hoher Bedeutung für die (landschaftsgebundene) Erholung angrenzend</li> <li>• Teil eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>• Teil eines innerstädtischen Grün-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Randbeeinflussung angrenzender Erholungsräume möglich</li> <li>• Verlust eines landschaftlichen Freiraumbandes zwischen Siedlungs- und Waldrand</li> <li>• Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>• Inanspruchnahme von Freiraum</li> </ul>

"Grünzuges Süd" gem. GFK	zuges	innerhalb eines innerstädtischen Grünzugs
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> <li>Wanderweg verläuft am östlich angrenzenden Waldrand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Freizeitwegeverbindung angrenzend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Freiraumverlust im Randbereich eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> <li>Beeinträchtigung der Wegeverbindung durch Heranrücken von Wohnbebauung möglich</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Es ist - in Verbindung mit der Wohnflächenerweiterung im westlich angrenzenden Bereich (Prüffläche Nr. 762-02) - mit <b>sehr erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ein "landschaftlicher Pufferraum" zwischen Siedlung und dem Waldgebiet Heltorfer Mark mit attraktivem Landschaftsbild innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes vollständig beansprucht wird.		

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhandene Wohnbauflächen ca. 80 m westlich, westlich angrenzend Wohnbaufläche geplant (762-02)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt im Quartier mit guter Freiraumversorgung</li> <li>Derzeit keine nutzbare oder zugängliche Freifläche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorbelastung durch Straßenlärm durch die A 524</li> <li><math>L_{NIGHT} &gt; 50</math> bis <math>&lt;= 55</math> dB(A) kleinflächig im nördlichen Teil der Fläche</li> <li><math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>&lt;= 60</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Straße</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Vorbelastung durch Straßenlärm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen von der A 524 im Norden</li> <li>Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind hohe Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen von der A 524 zu prognostizieren, da die gesamte Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Aus diesem Grund sind <b>erhebliche Auswirkungen</b> zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bau- leitplanung gemindert werden.		

Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Baudenkmal "Ventenhof" südlich angrenzend</li> <li>Bodendenkmalverdachtsfläche (in Teilbereichen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baudenkmal angrenzend</li> <li>Konkrete bzw. wissenschaftlich begründete Anhaltspunkte weisen auf das Vorhandensein von Bodendenkmälern hin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung des angrenzenden Baudenkmales durch die geplante Wohnnutzung nicht zu erwarten</li> <li>Hinweis: Weitere Untersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>

<b>Sachgüter</b>	•Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch)	•Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial	•Umfangreicher Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>sehr erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte großflächig beansprucht werden. Eine Prüfung der Bodendenkmalverdachtsfläche ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich.			

## Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)
- Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Entwicklungsziel 1 - Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Nachhaltige Ackernutzung und Anlage von Rainen" und "Erhaltung von Dauergrünland" im Ostteil
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: -
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungsconcept: -

## Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht den Vorgaben der Regionalplanung, weicht jedoch von den räumlichen Zielvorgaben des Biotopverbundkonzeptes ab und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung sowie der LSG-Festsetzung.

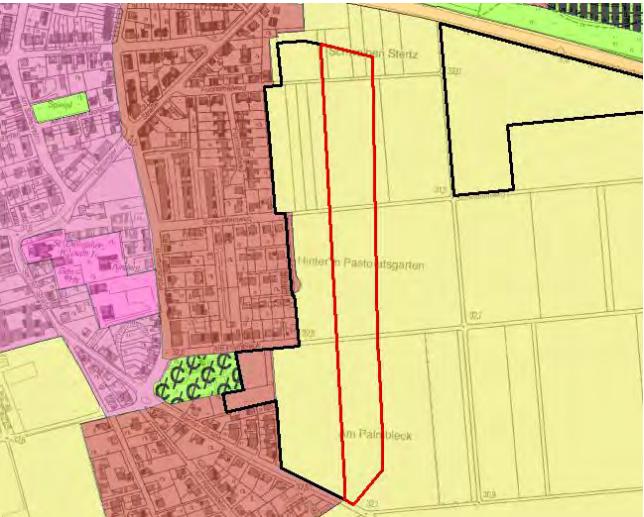
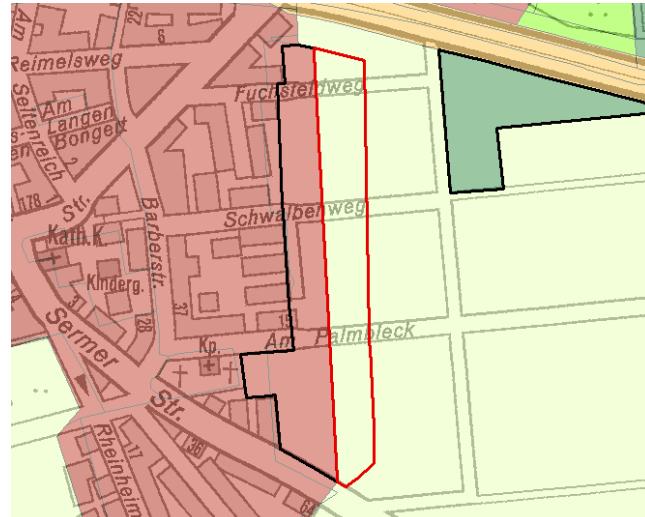
## Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Acker- und Wiesennutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

## Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Erhalt eines Grünpuffers zum Waldgebiet Heltorfer Mark
- Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
- Prüfung der Bodendenkmalverdachtsfläche und Berücksichtigung der Belange des Bodendenkmalschutzes

<sup>i</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

<b>Prüffläche-Nr.: 801-01a – Wohnen am Rheinbogen Mündelheim (Alternative Wohnbaufläche)</b>									
Größe: 3,4 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Mündelheim	Quartier-Nr.: 801	Status FNP alt: Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Fläche f. d. Landwirtschaft				
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>						
									
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>						
									
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Intensiv genutzte Ackerflächen am östlichen Ortsrand von Mündelheim. Potenzielle Erweiterungsfläche zur westlich anschließenden Wohnbau-Prüffläche 801-01.</p>									
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p>									
<p><b>Mittel</b></p>									
<p>Aufgrund der Lage der potenziellen Erweiterungsfläche im siedlungsnahen Freiraum bzw. regionalen Grünzug, der vorhandenen Lärm- und Schadstoffbelastungen sowie aufgrund der hohen Natürlichkeit und Schutzwürdigkeit des ertragreichen Bodens ist von mäßigen Umweltauswirkungen auszugehen. Ebenso sind artenschutzrechtliche Konflikte in Bezug auf Feldvögel möglich. Durch Vermeidungsmaßnahmen (Lärmschutz, Eingrünung) sowie ggf. CEF Maßnahmen sind Lösungen für Einzelkonflikte jedoch auf Ebene des Bebauungsplans zu erwarten.</p>									
<p>Die Planung weicht u.a. aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet von den räumlichen Zielvorgaben der Fachplanungen ab.</p>									

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiv genutzte Ackerflächen; keine gliedernden Strukturen (Gehölze)</li> <li>Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt geringe Naturnähe aufgrund der intensiv ackerbaulichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust intensiv genutzter und strukturärmer Ackerflächen mit geringem Biotopwert</li> <li>Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensraum für verschiedene Offenlandarten</li> <li>Brutverdacht für die nicht planungsrelevante Schafstelze für östlichen Teil der Fläche vorliegend</li> <li>Feldlerchenbrutrevier 50 m östlich im ebenfalls ackerbaulich genutzten Raum nachgewiesen</li> <li>Datennachweise (LANUV) sowie weiterer Feldlerchennachweis aus dem Datenbestand der Biologischen Station</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günstiger Lebensraum für Arten der Feldflur (z.B. Feldlerche)</li> <li>Brutlebensraum der nicht planungsrelevanten Schafstelze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach derzeitigem Erkenntnisstand ist eine Beanspruchung essentieller Lebensraumbestandteile oder eine erhebliche Brutplatzstörung für die Feldlerche nicht zu erwarten</li> <li>Es grenzen großflächige Ausweichräume mit entsprechend gleichartiger Ausstattung an, so dass keine essentiellen Lebensraumbestandteile verloren gehen</li> <li>Keine erheblichen artenschutzrechtlichen Konflikte absehbar</li> <li>Aufgrund der jährlich wechselnden Gelegestandorte, ist eine erneute Überprüfung des Vorhabens im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren erforderlich</li> </ul>

**Fazit:** Es ist mit **mäßigen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da intensiv genutzte und strukturarme Ackerflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes beansprucht werden. In Verbindung mit der westlich angrenzenden Flächenentwicklung (Nr. 801-01) kommt es zu einem relevanten Lebensraumverlust von Arten der Feldflur, wobei gleichartige Lebensräume im Umfeld in großem Umfang weiterhin zur Verfügung stehen.

Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung der Feldvogelvorkommen (z.B. Feldlerche) ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Braunerde, schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1)</li> <li>Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der überwiegend schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boden ist für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurab-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsra-</li> </ul>

	standes	te des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich • Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist
<b>Wasserschutzgebiete</b>	• Fläche liegt in der vorläufigen Schutzzone IIIa des geplanten Wasserschutzgebiets Mündelheim	• Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung • Insgesamt mäßige Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone IIIa
<b>Oberflächengewässer</b>	• Oberflächengewässer sind nicht betroffen	
<b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sowie der Lage in der Wasserschutzzone IIIa sind <b>mäßige Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.		

Schutzgut KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Unbeeinflusstes Freilandklima mit ausgeglichenen und günstigen bioklimatischen Eigenschaften	• Klimatop mit Ausgleichsfunktion	• Veränderung in Richtung Vorstadtklima
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland) • Funktionen für die Frischluftzufuhr in nördliche Richtung • Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraums, wichtig für die Frischluftzufuhr zum nordöstlich angrenzenden Siedlungsraum	• Teil eines Großraums mit besonderen Klimafunktionen • Funktionen für die Frischluftzufuhr in nördliche Richtung und Kaltluftentstehung	• Aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der angrenzenden Freilandbereiche keine erhebliche Beeinträchtigung der natürlichen Klimafunktionen (Frischluftzufuhr, Kaltluftbildung) zu erwarten • Keine erheblichen Auswirkungen auf den großflächig angrenzenden regional bedeutsamen Ausgleichsraum • Keine erhebliche Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen
<b>Fazit:</b> Da die beschriebenen Klimafunktionen im Zusammenhang mit den angrenzenden großräumigen Freiflächen innerhalb des regional bedeutsamen Ausgleichsraums erhalten bleiben, ist insgesamt mit <b>geringen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.		

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> • Offenes Landschaftsbild mit ackerbaulicher Nutzung und weiten Blickbeziehungen aber geringer Strukturvielfalt • Vorbelastungen durch technogene Elemente (B288 im Norden, Industriebetriebe in Hüttenheim) in Sichtweite	• Geringe Landschaftsbildqualität aufgrund der Strukturarmut und ausgeräumten offenen Landschaft	• Verlust des bislang landwirtschaftlich geprägten Landschaftsbildes • Wichtige Sichtbeziehungen oder prägende Landschaftselemente werden nicht beansprucht

<p><b>Erholungsfunktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landwirtschaftlich geprägter Freiraum mit guter Erschließung über Feldwege; Verbandsgrünfläche RVR</li> <li>• Bestandteil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Mündelheimer Rheinbogen" mit teilarmerlicher Bedeutung" gem. GFK</li> <li>• Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> <li>• Regionaler Grüngzug gem. GEP 99 und regionaler Nord-Süd Grüngzug "Rheinauen und Niederterrasse" gem. GFK</li> <li>• Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freiraum mit teilarmerlicher Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung bzw. geringer Erholungsfunktion</li> <li>• Teil eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>• Teil eines regionalen Grünguges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen durch Verlust von Freiflächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraum- und Erholungsvorsorge</li> <li>• Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>• Teilverlust/Beeinträchtigung der Funktion als Grüngzug im Freiraumsystem durch Freirauminanspruchnahme</li> <li>• Geringfügige Verringerung eines großflächigen landwirtschaftlich geprägten Freiraums innerhalb eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> </ul>
--	--	---

**Fazit:** Es ist - in Verbindung mit der Wohnflächenerweiterung im westlich angrenzenden Bereich (Prüffläche Nr. 801-01) - mit **erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzbau zu rechnen, da nur gering zerschnittener Freiraum innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets bzw. Regionalen Grüngugs beansprucht wird. Ein Erhalt der Erholungs- und Landschaftsbildfunktionen ist im angrenzenden Raum in ausreichendem Umfang möglich.

Schutzbau MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Westlich angrenzend vorhandene Wohnbaufläche geplante Wohnbaufläche (801-01), vorhandene Wohnbebauung ca. 60 m westlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohnbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung</li> <li>• Derzeit siedlungsnahe Freifläche ohne besondere Ausstattung mit Verbindungsfunction</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier aufgrund fehlender Ausstattung, Berücksichtigung der Wegeverbindungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch Straßenlärm entlang der B 288 (Krefelder Straße) im Norden</li> <li>• <math>L_{NIGHT} &gt; 55</math> bis <math>\leq 60</math> dB(A) im straßennahen Teilbereich; weiter südlich <math>&gt; 50</math> bis <math>\leq 55</math> dB(A)</li> <li>• <math>L_{DEN} &gt; 55</math> bis <math>\leq 65</math> dB(A) in Abhängigkeit vom Abstand zur Trasse</li> <li>• Vorbelastung durch Straßenlärm entlang der Sermer Straße klein-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Vorbelastung im Nahbereich der B 288</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßige Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Lärmimmissionen, da nur im nördlichen Teil der Änderungsfläche hohe Beeinträchtigungen zu erwarten sind, durch geplante Ausbau der B 288 / A 524 werden ggf. Lärmschutzmaßnahmen realisiert</li> <li>• ggf. werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</li> </ul>

flächig im Süden		
• $L_{NIGHT} > 50$ bis $\leq 55$ dB(A) im straßennahen Teilbereich		
• $L_{DEN} > 55$ bis $\leq 65$ dB(A) im straßennahen Teilbereich		
• Vorbelastung durch PM10 (32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) im nördlichen Teil der Fläche durch industrielle und verkehrsbedingte Emissionen	• Hohe Vorbelastung im nördlichen Teil der Fläche durch Überschreitung des Grenzwertes von 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	• Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung im nördlichen Teil der Fläche durch Überschreitung der geltenden Grenzwerte für PM10

**Fazit:** Die Auswirkungen auf die angrenzenden Nutzungen sind gering aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind mäßige Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen von der B 288 zu prognostizieren, da ca. die Hälfte der Änderungsfläche vorbelastet ist (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Der nördliche Teil der Fläche ist zudem durch Schadstoffimmissionen (insbesondere PM 10) vorbelastet. Aufgrund der Vorbelastung durch Lärm- und Schadstoffemissionen sind insgesamt **mäßige Auswirkungen** zu erwarten. Die Beeinträchtigungen durch Lärm können durch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.

Schutgzut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b>		
• Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Bereich zwischen Mündelheim, Rahm und Kalkum"	• Ausgeräumter und strukturärmer Bestandteil eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches	• Keine erheblichen Auswirkungen auf wertgebende Bestandteile/Elemente des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs
<b>Sachgüter</b>		
• Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch) auf ca. 90 % der Fläche • Agrarstandortbewertung Stufe 2 (hoch) auf ca. 10 % der Fläche	• Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial	• Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen in landwirtschaftlicher Kernzone

**Fazit:** Es ist mit **erheblichen Auswirkungen** auf das Schutgzut zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte beansprucht werden.

Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen
• Regionalplan / GEP: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (ASB) mit Freiraumfunktion "Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung" sowie "Grundwasser und Gewässerschutz"; Regionaler Grüngzug
• Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Festsetzungen zur Anlage linearer Gehölzpflanzungen (Nr. 4.6.8.69 am Schwalbenweg und Nr. 4.6.7.166 an Sermer Straße); Entwicklungsziel 2 - Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen
• Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Erhaltung von Dauergrünland"; "Nachhaltige Ackernutzung und Anlage von Rainen" und "Anlage von Streuobstwiesen" südlichen Teil
• Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Grünpuffer und Abstandszonen sowie Lärmschutz an nördlich angrenzender Hauptverkehrsstraße vorgesehen
• Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"

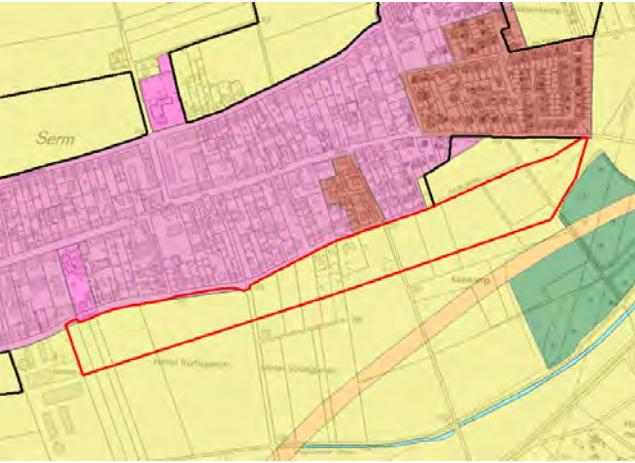
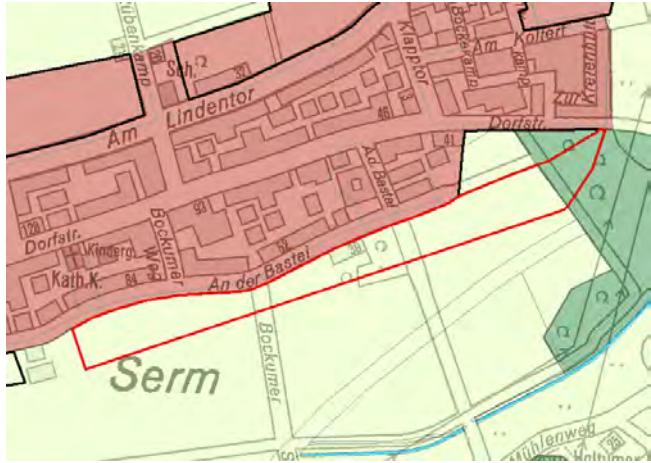
**Zielabweichung**

**Fazit:** Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung sowie der LSG-Festsetzung. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird nicht gefolgt.

Nullvariante
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der intensiv betriebenen ackerbaulichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Landschaftliche Einbindung des Siedlungsrandes unter Berücksichtigung der Vorgaben / Maßnahmen des Landschaftsplans
- Lärmschutzmaßnahmen im Norden und ggf. im Süden erforderlich (werden evtl. im Zuge des Ausbaus der B 288 realisiert)
- Berücksichtigung der Feinstaubbelastungen (PM10) und ggf. Ableitung von Schutzmaßnahmen

<sup>i</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

<b>Prüffläche-Nr.: 803-04 – Wohnen im Dorf – Dorfstraße Serm Süd</b> <b>(Alternative Wohnbaufläche)</b>									
Größe: 5,8 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Serm	Quartier- Nr.:803	Status FNP alt: Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Vorwiegend Fläche f. d. Land- wirtschaft				
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>						
									
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>						
									
<b>Kurzbeschreibung:</b> Intensiv genutzte Ackerflächen am südlichen Ortsrand von Serm. Weiter nordöstlich schließt die ebenfalls im Rahmen der Alternativenbetrachtung untersuchte Prüffläche Nr. 803-04a mit optionaler Wohnbauflächen-Darstellung an.									
<b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b>									
<b>Erheblich</b>									
<i>Aufgrund der hohen Natürlichkeit und Schutzwürdigkeit des ertragreichen Bodens ist von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen. Ebenso sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Durch Vermeidungsmaßnahmen sowie ggf. CEF Maßnahmen sind Lösungen für Einzelkonflikte jedoch auf Ebene des Bebauungsplans zu erwarten.</i>									
<i>Die Planung weicht zudem u.a. aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet von den räumlichen Zielvorgaben der Fachplanungen ab.</i>									

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiv genutzte Ackerflächen am Ortsrand; kleinfeldig Grünlandreste im Bereich des Wohngebäudes</li> <li>ca. 5.000 m<sup>2</sup> großes Feldgehölz im östlichen Teilbereich</li> <li>Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> <li>Umgesetzte Ersatzaufforstungsfläche im äußersten Osteil (AZ 67-73-04 01/95)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt geringe Naturnähe aufgrund der intensiv ackerbaulichen Nutzung</li> <li>Junges Feldgehölz mit mittlerer Naturnähe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust intensiv genutzter und strukturärmer Ackerflächen mit geringem Biotopwert sowie kleinfeldige Beanspruchung eines Feldgehölzes mit mittlerem Biotopwert</li> <li>Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> <li>Beanspruchung einer Kompensationsmaßnahme</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brutverdacht für die Turteltaube in östlich angrenzendem Feldgehölz (LANUV)</li> <li>Nachweise nicht planungsrelevanter Amphibienarten östlich angrenzend (LANUV)</li> <li>Brutvogelnachweis Steinkauz und Nachweise der Zwergfledermaus (jagend)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günstiger Lebensraum für Arten der Feldflur (Randbereich)</li> <li>Günstiger Lebensraum für Arten der Siedlungsränder (z.B. Steinkauz)</li> <li>Östlich angrenzendes Feldgehölz mit Lebensraumfunktion für nicht planungsrelevante Amphibienarten und Brutlebensraum der Turteltaube</li> <li>Teil eines nicht essentiellen Jagdhabitsats der Zwergfledermaus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artenschutzrechtliche Konflikte sind insbesondere für den Steinkauz sowie u.U. für die Turteltaube zu erwarten</li> <li>Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind nach derzeitigem Erkenntnisstand zusätzliche Flächen für CEF-Maßnahmen sowie eine Bauzeitenbeschränkung für den Steinkauz sowie ggf. Vermeidungsmaßnahmen für die Turteltaube notwendig</li> <li>Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren sind nach Erfassung des aktuellen Arbestands artenschutzkonforme Konfliktlösungen unter Beachtung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zu erarbeiten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da Freiflächen am Siedlungsrand mit Lebensraumfunktion für planungsrelevante Arten (Steinkauz) innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets in Anspruch genommen werden. Daneben kommt es zu einer Inanspruchnahme einer Ersatzaufforstungsfläche. Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung des Steinkauzes und der Turteltaube ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich. Geeignete Räume für CEF-Maßnahmen sind auf Teilflächen realisierbar bzw. grenzen im Freiraum an, so dass eine artenschutzkonforme Konfliktlösung im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren möglich ist.</p>		

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Braunerde, schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1)</li> <li>Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der überwiegend schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.</p>		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> • Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet	• Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes	• Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich • Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist
<b>Wasserschutzgebiete</b> • Der östliche Teil der Fläche liegt in der Schutzzone IIIa des Wasserschutzgebiets Bockum	• Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung	• Insgesamt mäßige Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone IIIa
<b>Oberflächengewässer</b> • Oberflächengewässer sind nicht betroffen		
<b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sowie der Lage in der Wasserschutzzone IIIa sind <b>mäßige Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.		

Schutzgut KLIMA & LUFT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Klimatope</b> • Unbeeinflusstes Freilandklima mit ausgeglichenen und günstigen bioklimatischen Eigenschaften • Im Osten kleinfächig Parkklima • Nördlich angrenzend Vorstadtklima	• Klimatope mit Ausgleichsfunktion	• Veränderung in Richtung Vorstadtklima
<b>Luftaustauschfunktion</b> • Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland) • Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraums	• Bestandteil eines großflächigen Freilandklima-Bereichs • Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR	• Aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der angrenzenden Freilandbereiche keine erhebliche Beeinträchtigung der natürlichen Klimafunktionen (Frischluftzufuhr, Kaltluftbildung) zu erwarten • Keine erheblichen Auswirkungen auf den großflächig angrenzenden regional bedeutsamen Ausgleichsraum • Keine erhebliche Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen
<b>Fazit:</b> Da die beschriebenen Klimafunktionen im Zusammenhang mit den angrenzenden großräumigen Freiflächen innerhalb des regional bedeutsamen Ausgleichsraums erhalten bleiben, ist insgesamt mit <b>geringen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.		

### Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Landschaftsbild</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Offenes Landschaftsbild mit ackerbaulicher Nutzung und weiten Blickbeziehungen aber geringer Strukturvielfalt</li> <li>Vorbelastungen durch Nähe und Sichtbeziehungen zu Stromleitungstrassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Landschaftsbildqualität aufgrund der Strukturarmut und ausgeräumten offenen Landschaft sowie der Vorbelastung durch Stromleitungstrassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust des bislang landwirtschaftlich geprägten Landschaftsbildes am Siedlungsrand</li> <li>Wichtige Sichtbeziehungen oder prägende Landschaftselemente werden nicht beansprucht</li> </ul>
<b>Erholungsfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Landwirtschaftlich geprägter Freiraum mit guter Erschließung über Feldwege; Verbandsgrünfläche RVR</li> <li>Bestandteil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Mündelheimer Rheinbogen" mit teilräumlicher Bedeutung" gem. GFK</li> <li>Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> <li>Regionaler Grünzug gem. GEP 99 und regionaler Nord-Süd Grünzug "Rheinauen und Niederterrasse" gem. GFK</li> <li>Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Freiraum mit teilräumlicher Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung bzw. lokaler Erholungsfunktion</li> <li>Teil eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>Teil eines regionalen Grünzuges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust wohnortnahmen Freiraums mit lokaler Erholungsfunktion</li> <li>Geringe Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen durch Verlust von Freiflächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraum- und Erholungsvorsorge</li> <li>Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>Teilverlust/Beeinträchtigung der Funktion als Grünzug im Freiraumsystem durch Freirauminanspruchnahme</li> <li>Geringfügige Verringerung eines großflächigen landwirtschaftlich geprägten Freiraums innerhalb eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>mäßigen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit geringer Landschaftsbildqualität und lokaler Bedeutung für die Erholung innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets bzw. Regionalen Grünzugs beansprucht werden. Ein Erhalt der Erholungs- und Landschaftsbildfunktionen ist im angrenzenden Raum in ausreichendem Umfang möglich.</p>		

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nördlich angrenzend überwiegend Mischbauflächen, kleinflächig Wohnbauflächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwiegend mäßige, kleinflächig hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohn- und Mischbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung</li> <li>Derzeit siedlungsnahe Freifläche ohne besondere Ausstattung mit Verbindungsfunction</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier aufgrund fehlender Ausstattung, Berücksichtigung der Wegeverbindungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		

•ca. 100 m östlich verläuft eine 380 kV-Leitung, die östliche Hälfte liegt im 200 m-Band bzw. 400 m-Band	•	•Hohe bis mäßige Beeinträchtigungen aufgrund der Nähe zur Trasse im östlichen Teil der Trasse
<b>Überflutungsgefährdung</b> •Die Fläche liegt in einem Gebiet mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete; HQ <sub>100</sub> )	•	•Geringes Überflutungsrisiko bei HQ <sub>100</sub> und Deichbruch
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind keine Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen zu prognostizieren. Die östliche Hälfte liegt im Wirkbereich einer 380 kV-Leitung. Insgesamt ist von <b>mäßigen Auswirkungen</b> auszugehen.		

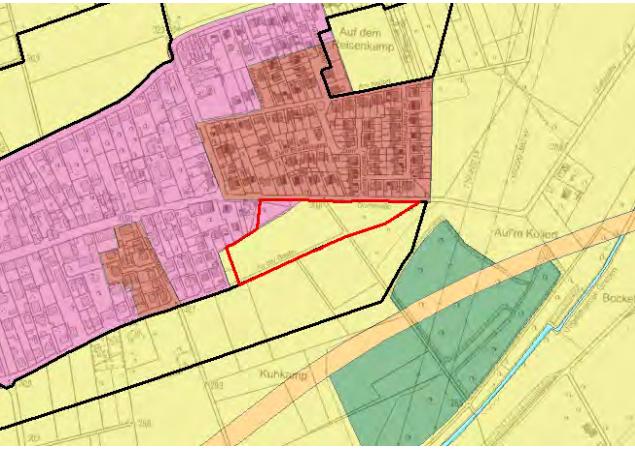
Schutzwert KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> •Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Bereich zwischen Mündelheim, Rahm und Kalkum"	•Strukturärmer Bestandteil eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches	•Keine erheblichen Auswirkungen auf wertgebende Bestandteile/Elemente des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs
<b>Sachgüter</b> •Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch) auf ca. 70 % der Fläche •Agrarstandortbewertung Stufe 2 (hoch) auf ca. 20 % der Fläche	•Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial	•Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen in landwirtschaftlicher Kernzone
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzwert zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte beansprucht werden.		

Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen
•Regionalplan / GEP: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit Freiraumfunktion "Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung" sowie "Grundwasser- und Gewässerschutz" im Osten ; Regionaler Grüngürtel
•Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Festsetzungen zur Anlage von Gehölzstreifen und Baumreihen (Nr. 4.6.3.45 am Ortsrand und Nr.4.6.7.182 und 183 an Feldwegen); Entwicklungsziel 2 - Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen
•Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Nachhaltige Ackernutzung und Anlage von Rainen" (vorwiegend); "Erhaltung von Laubwaldbeständen" im Osten
•Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Anstreben von Bebauungsgrenzen an vorhandenem Siedlungsrand
•Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"; "Gestaltung des (vorhandenen) Siedlungsrandes"; geplante Grünverbindung parallel zur Bockumer Straße (Nord-Süd Ausrichtung)
Zielabweichung
<b>Fazit:</b> Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung sowie der LSG-Festsetzung. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird nicht gefolgt.

Nullvariante
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der intensiv betriebenen ackerbaulichen Nutzung sowie von einem Erhalt des Feldgehölzes im Ostteil auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz
•Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen) •Erhalt des Feldgehölzes (Ersatzaufforstungsfläche) im östlichen Teilbereich

- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Landschaftliche Einbindung und Eingrünung des Siedlungsrandes
- Prüfung potenzieller Geruchsbelastungen durch benachbarte landwirtschaftliche Betriebe
- Beachtung von Schutzabständen zur 380-kV-Leitung

<sup>i</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)

<b>Prüffläche-Nr.: 803-04a – Wohnen im Dorf – Dorfstraße Serm Süd (Alternative Wohnbaufläche)</b>									
Größe: 1,3 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Serm	Quartier- Nr.:803	Status FNP alt: Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Fläche f. d. Landwirtschaft, Fläche für Wald				
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>						
									
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>						
									
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Ackerflächen und Feldgehölz am östlichen Ortsrand von Serm. Weiter südwestlich schließt die ebenfalls im Rahmen der Alternativenbetrachtung untersuchte Prüffläche Nr. 803-04 mit optionaler Wohnbauflächen-Darstellung an.</p>									
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p>									
<p><b>Erheblich</b></p>									
<p>Aufgrund der hohen Natürlichkeit und Schutzwürdigkeit des ertragreichen Bodens ist von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen. Ebenso sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Durch Vermeidungsmaßnahmen sowie ggf. CEF Maßnahmen sind Lösungen für Einzelkonflikte jedoch auf Ebene des Bebauungsplans zu erwarten.</p> <p>Die Planung weicht zudem u.a. aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet von den räumlichen Zielvorgaben der Fachplanungen ab.</p>									

Schutzgut FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiv genutzte Ackerflächen; am Ortsrand und ca. 2.000 m<sup>2</sup> großes Feldgehölz im östlichen Teilbereich</li> <li>Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> <li>Umgesetzte Ersatzaufforstungsfläche im Ostteil (AZ 67-73-04 01/95)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insgesamt geringe Naturnähe aufgrund der intensiv ackerbaulichen Nutzung</li> <li>Junges Feldgehölz mit mittlerer Naturnähe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust intensiv genutzter und strukturärmer Ackerflächen mit geringem Biotopwert sowie kleinflächige Beanspruchung eines Feldgehölzes mit mittlerem Biotopwert</li> <li>Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> <li>Beanspruchung einer Kompensationsmaßnahme</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brutverdacht für die Turteltaube in östlich angrenzendem Feldgehölz (LANUV)</li> <li>Nachweise nicht planungsrelevanter Amphibienarten östlich angrenzend (LANUV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günstiger Lebensraum für Arten der Feldflur (Randbereich)</li> <li>Östlich angrenzendes Feldgehölz mit Lebensraumfunktion für nicht planungsrelevante Amphibienarten und Brutlebensraum der Turteltaube</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artenschutzrechtliche Konflikte sind insbesondere für die Turteltaube möglich, da eine Inanspruchnahme von Teillebensräumen bzw. eine Brutplatzstörung möglich sind</li> <li>Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind nach derzeitigem Erkenntnisstand Vermeidungsmaßnahmen für die Turteltaube (z.B. Erhalt des Feldgehölzes) notwendig</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da eine umgesetzte Ersatzaufforstungsfläche sowie Freiflächen am Siedlungsrand innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes in Anspruch genommen werden.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung der angrenzend nachgewiesenen Turteltaube ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich. Eine artenschutzkonforme Konfliktlösung ist nach derzeitigem Erkenntnisstand im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren möglich.</p>		

Schutzgut BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Braunerde, schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1)</li> <li>Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der überwiegend schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.</p>		

Schutzgut WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers</li> </ul>

		<p>schlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist</li> </ul>	
<b>Wasserschutzgebiete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der östliche Teil der Fläche liegt in der Schutzzone IIIa des Wasserschutzgebiets Bockum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäßige Bedeutung für die Trinkwassergewinnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insgesamt mäßige Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone IIIa</li> </ul>
<b>Oberflächengewässer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächengewässer sind nicht betroffen</li> </ul>		
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sowie der Lage in der Wasserschutzzone IIIa sind <b>mäßige Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers noch vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>			

Schutzgut KLIMA & LUFT			
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose	
<b>Klimatope</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unbeeinflusstes Freilandklima mit ausgeglichenen und günstigen bioklimatischen Eigenschaften</li> <li>• Im Osten kleinfächig Parkklima</li> <li>• Nördlich angrenzend Vorstadtklima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatope mit Ausgleichsfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung in Richtung Vorstadtklima</li> </ul>
<b>Luftaustauschfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland)</li> <li>• Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraums</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandteil eines großflächigen Freilandklima-Bereichs</li> <li>• Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der angrenzenden Freilandbereiche keine erhebliche Beeinträchtigung der natürlichen Klimafunktionen (Frischluftzufuhr, Kaltluftbildung) zu erwarten</li> <li>• Keine erheblichen Auswirkungen auf den großflächig angrenzenden regional bedeutsamen Ausgleichsraum</li> <li>• Keine erhebliche Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Da die beschriebenen Klimafunktionen im Zusammenhang mit den angrenzenden großräumigen Freiflächen innerhalb des regional bedeutsamen Ausgleichsraums erhalten bleiben, ist insgesamt mit <b>geringen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen.</p>			

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG			
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose	
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offenes Landschaftsbild mit ackerbaulicher Nutzung und weiten Blickbeziehungen aber geringer Strukturvielfalt sowie Feldgehölz</li> <li>• Vorbelastungen durch Nähe und</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittlere Landschaftsbildqualität aufgrund der Lage am Rand von Acker- und Gehölzbereichen sowie der Vorbelastung durch Stromleitungstrassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust des bislang landwirtschaftlich geprägten Landschaftsbildes am Siedlungsrand</li> <li>• Wichtige Sichtbeziehungen oder prägende Landschaftselemente werden nicht beansprucht</li> </ul>

Sichtbeziehungen zu Stromleitungstrassen		
<b>Erholungsfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Landwirtschaftlich geprägter Freiraum mit guter Erschließung über Feldwege; Verbandsgrünfläche RVR</li> <li>Bestandteil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Mündelheimer Rheinbogen" mit teilräumlicher Bedeutung" gem. GFK</li> <li>Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> <li>Regionaler Grüngzug gem. GEP 99 und regionaler Nord-Süd Grüngzug "Rheinauen und Niederterrasse" gem. GFK</li> <li>Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Freiraum mit teilräumlicher Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung bzw. lokaler Erholungsfunktion</li> <li>Teil eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>Teil eines regionalen Grünguges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust wohnortnahmen Freiraums mit lokaler Erholungsfunktion</li> <li>Geringe Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen durch Verlust von Freiflächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraum- und Erholungsvorsorge</li> <li>Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>Teilverlust/Beeinträchtigung der Funktion als Grüngzug im Freiraumsystem durch geringfügige Freirauminanspruchnahme</li> <li>Geringfügige Verringerung eines großflächigen landwirtschaftlich geprägten Freiraums innerhalb eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 1-5 km<sup>2</sup></li> </ul>

**Fazit:** Es ist mit **mäßigen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen, da vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit geringer Landschaftsbildqualität und lokaler Bedeutung für die Erholung innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets bzw. Regionalen Grüngugs beansprucht werden. Ein Erhalt der Erholungs- und Landschaftsbildfunktionen ist im angrenzenden Raum in ausreichendem Umfang möglich.

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nördlich angrenzend vorhandene Wohnbaufläche und Mischbaufläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe bzw. mäßige Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohn- und Mischbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen</li> </ul>
<b>Freiraumversorgung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung</li> <li>Derzeit siedlungsnahe Freifläche ohne besondere Ausstattung mit Verbindungsfunction</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier aufgrund fehlender Ausstattung, Berücksichtigung der Wegeverbindungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung</li> </ul>
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ca. 100 m östlich verläuft eine 380 kV-Leitung, die Fläche liegt im 200 m-Band bzw. 400 m-Band</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe bis mäßige Beeinträchtigungen aufgrund der Nähe zur Trasse</li> </ul>
<b>Überflutungsgefährdung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Fläche liegt in einem Gebiet mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete; HQ<sub>100</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringes Überflutungsrisiko bei HQ<sub>100</sub> und Deichbruch</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen		

angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind keine Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen zu prognostizieren. Da die Fläche aber im Wirkbereich einer 380 kV-Leitung liegt, ist insgesamt von **mäßigen Auswirkungen** auszugehen.

### Schutzwert KULTUR- & SACHGÜTER

Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b>		
• Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Bereich zwischen Mündelheim, Rahm und Kalkum"	• Strukturärmer Bestandteil eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches	• Keine erheblichen Auswirkungen auf wertgebende Bestandteile/Elemente des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs
<b>Sachgüter</b>		
• Agrarstandortbewertung Stufe 2 (hoch) auf ca. 70 % der Fläche • Feldgehölz mit vorwiegend geringem Baumholz im östlichen Teil	• Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial • Geringe forstwirtschaftliche Nutzbarkeit vorhandener Gehölzbestände	• Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen in landwirtschaftlicher Kernzone • Verlust nur bedingt forstwirtschaftlich nutzbarer Gehölzbestände (nicht relevant)

**Fazit:** Es ist mit **erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzwert zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte beansprucht werden.

### Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit Freiraumfunktionen "Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung"; Regionaler Grüngürtel
- Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Festsetzungen zur Anlage von Gehölzstreifen und Baumreihen (Nr. 4.6.3.45 im Westen und Nr. 4.6.7.171 am Ortsrand); Entwicklungsziel 2 - Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Nachhaltige Ackernutzung und Anlage von Rainen"; "Erhaltung von Laubwaldbeständen" im Osten
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Anstreben von Bebauungsgrenzen an vorhandenem Siedlungsrand
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"

### Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung sowie der LSG-Festsetzung. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird nicht gefolgt.

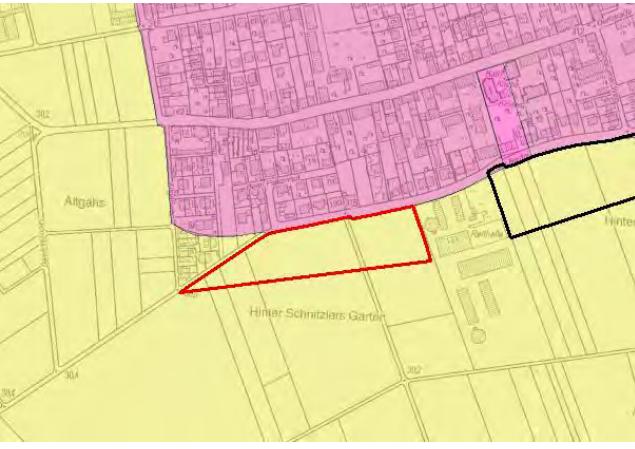
### Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der intensiv betriebenen ackerbaulichen Nutzung sowie von einem Erhalt des Feldgehölzes im Ostteil auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

### Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Erhalt des Feldgehölzes (Ersatzaufforstungsfläche) im östlichen Teilbereich
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Landschaftliche Einbindung und Eingrünung des Siedlungsrandes
- Beachtung von Schutzabständen zur 380-kV-Leitung

**Prüffläche-Nr.: 803-05 – Wohnen im Dorf – An der Bastei, Serm Südwest (Alternative Wohnbaufläche)**

Größe: 1,2 ha	Bezirk: Süd	Quartier: Serm	Quartier- Nr.:803	Status FNP alt: Fläche f. d. Landwirtschaft	Status FNP neu: Fläche f. d. Landwirtschaft				
<b>Darstellung FNP alt</b>			<b>Darstellung FNP neu</b>						
									
<b>Luftbild</b>			<b>Foto (2015)</b>						
									
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Intensiv genutzte Ackerflächen sowie Pferdewiesen angrenzend an eine Hofanlage am südwestlichen Ortsrand von Serm.</p>									
<p><b>Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktintensität)</b></p>									
<p><i>Aufgrund der hohen Natürlichkeit und Schutzwürdigkeit des ertragreichen Bodens ist von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen. Ebenso sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Durch Vermeidungsmaßnahmen sowie ggf. CEF Maßnahmen sind Lösungen für Einzelkonflikte jedoch auf Ebene des Bebauungsplans zu erwarten. Die Fläche beansprucht zudem kleinflächig den Randbereich eines noch weitgehend unzerschnittenen Landschaftsraumes im Mündelheimer Rheinbogen.</i></p> <p><i>Die Planung weicht zudem u.a. aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet von den räumlichen Zielvorgaben der Fachplanungen ab.</i></p>						<b>Erheblich</b>			

Schutzbau FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Lebensräume, Biotope, Schutzstatus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intensiv genutzte Acker- und Wiesenflächen am Ortsrand</li> <li>Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Naturnähe aufgrund der intensiv ackerbaulichen Nutzung</li> <li>Wiesenteilflächen mit mittlerer Naturnähe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust intensiv genutzter und strukturärmer Ackerflächen mit geringem Biotopwert sowie von Wiesenflächen mit mittlerem Biotopwert</li> <li>Teilverlust von Flächen mit Landschaftsschutzgebietsstatus</li> </ul>
<b>Artenschutz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nachweis eines Kiebitz-Brutreviers etwa 90 m südwestlich (LANUV)</li> <li>Brutvogelnachweis Steinkauz und Nachweise der Zwergfledermaus (jagend)<sup>1</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Günstiger Lebensraum für Arten der Feldflur (Randbereich)</li> <li>Günstiger Lebensraum für Arten der Siedlungsränder (z.B. Steinkauz)</li> <li>Teil eines nicht essentiellen Jagdhabitsats der Zwergfledermaus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artenschutzrechtliche Konflikte sind insbesondere für den Steinkauz zu erwarten; zum Kiebitz-Brutlebensraum besteht ausreichend großer Abstand bzw. Ausweichpotenzial</li> <li>Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind nach derzeitigem Erkenntnisstand zusätzliche Flächen für CEF-Maßnahmen sowie eine Bauzeitenbeschränkung für den Steinkauz notwendig</li> <li>Im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren sind nach Erfassung des aktuellen Artbestands artenschutzkonforme Konfliktlösungen unter Beachtung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zu erarbeiten</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen, da Freiflächen am Siedlungsrand mit Lebensraumfunktion für planungsrelevante Arten (Steinkauz) innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets in Anspruch genommen werden.</p> <p>Eine vertiefende Artenschutzprüfung mit besonderer Beachtung des Steinkauzes ist auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.</p> <p>Geeignete Räume für CEF-Maßnahmen sind auf Teilflächen realisierbar bzw. grenzen im Freiraum an, so dass eine artenschutzkonforme Konfliktlösung im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren möglich ist.</p>		

Schutzbau BODEN		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Naturnähe und Schutzwürdigkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Braunerde, schutzwürdig aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 1)</li> <li>Vorrangflächen für den Bodenschutz mit geringer Überprägung des Bodens (Kl. 4) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Bedeutung aufgrund der geringen Überprägung der Böden und aufgrund der überwiegend schutzwürdigen Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Beeinträchtigungen durch Versiegelung / Inanspruchnahme schutzwürdiger und naturnaher Böden</li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Überprägung des schutzwürdigen Bodens ist insgesamt mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzbau zu rechnen.</p>		

Schutzbau WASSER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose

<b>Grundwasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boden ist natürlicherweise für eine Versickerung des Niederschlagswassers geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes durch Verringerung der Versickerungsrate des anfallenden Niederschlagswassers durch zusätzliche Versiegelung, Vermeidung durch Versickerung möglich</li> <li>• Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist</li> </ul>
<b>Oberflächengewässer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächengewässer sind nicht betroffen</li> </ul> <p><b>Fazit:</b> Aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und er damit verbundenen Verringerung der Versickerungsrate sind <b>geringe Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu erwarten. Die Auswirkungen können ggf. durch eine Versickerung des Niederschlagswassers vermindert werden. Empfindliche Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>			

Schutzgut KLIMA & LUFT			
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose	
<b>Klimatope</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unbeeinflusstes Freilandklima mit ausgeglichenen und günstigen bioklimatischen Eigenschaften</li> <li>• Nördlich angrenzend Vorstadtklima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatop mit Ausgleichsfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung in Richtung Vorstadtklima</li> </ul>
<b>Luftaustauschfunktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil eines regional bedeutsamen Ausgleichsraums (Freiland)</li> <li>• Gute Belüftungssituation innerhalb des Freiraums</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandteil eines großflächigen Freilandklima-Bereichs</li> <li>• Keine besonderen Klimafunktionen gem. Klimaanalyse RVR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der angrenzenden Freilandbereiche keine erhebliche Beeinträchtigung der natürlichen Klimafunktionen (Frischluftzufuhr, Kaltluftbildung) zu erwarten</li> <li>• Keine erheblichen Auswirkungen auf den großflächig angrenzenden regional bedeutsamen Ausgleichsraum</li> <li>• Keine erhebliche Veränderung der Belüftungssituation bei lockerer Wohnbebauung zu erwarten, geringe Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen</li> </ul>

**Fazit:** Da die beschriebenen Klimafunktionen im Zusammenhang mit den angrenzenden großräumigen Freiflächen innerhalb des regional bedeutsamen Ausgleichsraums erhalten bleiben, ist insgesamt mit **geringen Auswirkungen** auf das Schutzgut zu rechnen.

Schutzgut LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG			
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose	
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offenes Landschaftsbild mit Acker- und Grünlandnutzung und weiten Blickbeziehungen</li> <li>• Vorbelastungen durch Sichtbeziehung zu Stromleitungstrasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittlere Landschaftsbildqualität aufgrund der teilweise grünlandgeprägten Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust des bislang landwirtschaftlich geprägten Landschaftsbildes am Siedlungsrand</li> <li>• Wichtige Sichtbeziehungen oder prägende Landschaftselemente werden nicht beansprucht</li> </ul>

<p><b>Erholungsfunktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landwirtschaftlich geprägter Freiraum mit guter Erschließung über Feldwege; Verbandsgrünfläche RVR</li> <li>• Bestandteil des landschaftsbezogenen Erholungsraums "Mündelheimer Rheinbogen" mit teilräumlicher Bedeutung" gem. GFK</li> <li>• Teil des LSG "Mündelheimer Rheinbogen"</li> <li>• Regionaler Grüngzug gem. GEP 99 und regionaler Nord-Süd Grüngzug "Rheinauen und Niederterrasse" gem. GFK</li> <li>• Bestandteil eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 10-50 km<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freiraum mit teilräumlicher Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung bzw. lokaler Erholungsfunktion</li> <li>• Teil eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>• Teil eines regionalen Grünguges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust wohnortnahmen Freiraums mit lokaler Erholungsfunktion</li> <li>• Geringe Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen durch Verlust von Freiflächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraum- und Erholungsvorsorge</li> <li>• Inanspruchnahme von Freiraum innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets</li> <li>• Teilverlust/Beeinträchtigung der Funktion als Grüngzug im Freiraumsystem durch geringfügige Freirauminanspruchnahme</li> <li>• Inanspruchnahme eines großflächigen landwirtschaftlich geprägten Freiraums innerhalb eines unzerschnittenen Landschaftsraumes 10-50 km<sup>2</sup></li> </ul>
<p><b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit mittlerer Landschaftsbildqualität und lokaler Bedeutung für die Erholung innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets bzw. Regionalen Grüngugs in Anspruch genommen werden. Die Fläche beansprucht zudem kleinflächig den Randbereich eines noch weitgehend unzerschnittenen Landschaftsraumes im Mündelheimer Rheinbogen. Ein Erhalt der Freiraum-, Erholungs- und Landschaftsbildfunktionen ist im angrenzenden Raum jedoch in ausreichendem Umfang möglich.</p>		

Schutzgut MENSCH & GESUNDHEIT		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Auswirkung auf angrenzende Siedlungsflächen</b>		
<b>Immissionen</b>		
• Nördlich angrenzend Mischbauflächen	• Mäßige Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen	• Geringe Beeinträchtigung angrenzender Wohn- und Mischbauflächen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Hausbrand) aufgrund der guten Durchlüftung des Raumes und der geringen Emissionsmengen
<b>Freiraumversorgung</b>		
• Fläche liegt im Quartier mit mittlerer Freiraumversorgung		• Inanspruchnahme von Flächen ohne besondere Bedeutung für die Freiraumversorgung im Quartier aufgrund fehlender Ausstattung, Berücksichtigung der Wegeverbindungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung
• Derzeit siedlungsnahe Freifläche ohne besondere Ausstattung mit Verbindungsfunction		
<b>Auswirkung auf die geplante Nutzung</b>		
<b>Immissionen</b>		
• Keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten		
<b>Überflutungsgefährdung</b>		
• Die Fläche liegt in einem Gebiet mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete; HQ <sub>100</sub> )	•	• Geringes Überflutungsrisiko bei HQ <sub>100</sub> und Deichbruch
<b>Fazit:</b> Aufgrund der geringen Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen sind geringe Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen zu erwarten. Im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung sind keine Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen zu prognostizieren. Insgesamt ist von <b>geringen Auswirkungen</b> auszu-		

gehen.

Schutzgut KULTUR- & SACHGÜTER		
Bestand	Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<b>Kulturgüter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teil des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches "Bereich zwischen Mündelheim, Rahm und Kalkum"</li> <li>• Bodendenkmalverdachtsfläche (in Teilbereichen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturärmer Bestandteil eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches</li> <li>• Konkrete bzw. wissenschaftlich begründete Anhaltspunkte weisen auf das Vorhandensein von Bodendenkmälern hin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Auswirkungen auf wertgebende Bestandteile/Elemente des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs</li> <li>• Hinweis: Weitere Untersuchungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich</li> </ul>
<b>Sachgüter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrarstandortbewertung Stufe 1 (sehr hoch) auf ca. 80 % der Fläche</li> <li>• Agrarstandortbewertung Stufe 2 (hoch) auf ca. 20 % der Fläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohes landwirtschaftliches Standortpotenzial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen in landwirtschaftlicher Kernzone</li> </ul>
<b>Fazit:</b> Es ist mit <b>erheblichen Auswirkungen</b> auf das Schutzgut zu rechnen, da ertragreiche Agrarstandorte beansprucht werden. Eine Prüfung der Bodendenkmalverdachtsfläche ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich.		

### Räumliche Zielvorgaben der Fachplanungen

- Regionalplan / GEP: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit Freiraumfunktion "Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung"; Regionaler Grüngzug
- Landschaftsplan: Landschaftsschutzgebiet; Festsetzungen zur Anlage von Gehölzstreifen und Baumreihen (Nr. 4.6.3.45 am Ortsrand und Nr.4.6.8.99 an Feldweg); Entwicklungsziel 2 - Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen
- Biotopverbundkonzept-Maßnahmenkarte: "Erhaltung von Dauergrünland" im Osten; "Entwicklung von extensiv genutztem Grünland" und "Anlage von Streuobstwiesen" Westen
- Planungshinweiskarte Klimaanalyse RVR: Anstreben von Bebauungsgrenzen an vorhandenem Siedlungsrand
- Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept: "Erhalt von Räumen mit landschaftlicher Eigenart"; "Gestaltung des (vorhandenen) Siedlungsrandes"

### Zielabweichung

**Fazit:** Die Planung entspricht nicht den Vorgaben der Regionalplanung und steht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung sowie der LSG-Festsetzung. Den räumlichen Zielvorgaben der umweltbezogenen Fachplanungen wird nicht gefolgt.

### Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der Acker- bzw. Wiesennutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

### Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Beachtung von möglichen Maßnahmenerfordernissen basierend auf Artenschutzuntersuchungen (ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen oder Vermeidungsmaßnahmen)
- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Landschaftliche Einbindung und Eingrünung des Siedlungsrandes
- Prüfung potenzieller Geruchsbelastungen durch benachbarte landwirtschaftliche Betriebe
- Prüfung der Bodendenkmalverdachtsfläche und Berücksichtigung der Belange des Bodendenkmalschutzes

<sup>i</sup> Quelle: Datensammlung der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet zu Artnachweisen im 100m Umfeld der Prüfflächen (28.01.2016)