



Stadt Bornheim
Bebauungsplan He 27
in der Ortschaft Hersel

Begründung
mit Umweltbericht

Stand: 01.02.2017

INHALTSVERZEICHNIS

Teil A	Begründung: Darlegung der allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung	1
1.	Allgemeines	1
2.	Räumlicher Geltungsbereich	1
3.	Anlass und Ziel der Planung	1
4.	Übergeordnete Planungen	2
	4.1 Regionalplan	
	4.2 Flächennutzungsplan	
	4.3 Landschaftsplan	
5.	Derzeitige Nutzung	2
6.	Festsetzungen des Bebauungsplanes / Art und Maß der baulichen Nutzung	2
7.	Flächenbilanz	5
8.	Verkehrstechnische Erschließung	5
9.	Ver- und Entsorgung	6
10.	Entwässerung, Niederschlagswasserbeseitigung	6
11.	Immissionsschutz	7
12.	Bodenordnung, Kosten	9
13.	Vermeidung, Minimierung	9
14.	Kompensationsmaßnahmen	10
15.	Zusammenfassung	10
Teil B	Umweltbericht	12

A - Darlegung der allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung

1. Allgemeines

In Bornheim, in der Ortschaft Hersel, soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 1,75 ha.

Lage: Ortslage Hersel, am südwestlichen Ortsrand gelegen

Darstellung im FNP: Gewerbliche Baufläche

derzeitige Nutzung: gewerbliche Nutzung (Gebäude, Lagerflächen, Teile einer Kiesgrube)

Der Bebauungsplan umfasst die Flurstücke 253 und 254 sowie Teile der Flurstücke 117, 479 und 573 der Gemarkung Hersel, Flur 14.

2. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet grenzt im Nordwesten an die Allerstraße. Die geplante Erschließung über die Allerstraße zur Einmündung Mittelweg und Grundstückszufahrt wird dabei in das Plangebiet einbezogen. Unmittelbar südwestlich des Areals befindet sich die Kiesgrube der Fa. Hüntes GmbH. Im Südosten begrenzt ein Wirtschaftsweg (Alfterer Weg) das Plangebiet. Nordöstlich des Plangebiets grenzt der Bebauungsplan an derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Die eindeutige Abgrenzung des Plangebietes ist der Planzeichnung zu entnehmen.

3. Anlass und Ziel der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes He 27 soll Baurecht für einen ortsansässigen Gewerbebetrieb geschaffen werden. Die hier angesiedelte Firma Hüntes AG möchte im Plangebiet eine neue Transportbetonanlage errichten. Die in der angrenzenden Kiesgrube vorhandene Transportbetonanlage, deren Betrieb am derzeitigen Standort zeitlich begrenzt ist, soll im Anschluss daran stillgelegt und zurückgebaut werden. Ferner sollen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine Halle für den Containerdienst, ein Bürogebäude und eine Werkstatt sowie überdachte Schüttboxen für die Lagerung und Sortierung von Naturbaustoffen sowie recyceltem Bauschutt errichtet werden.

Primäres Ziel der Stadt Bornheim ist es, für den bestehenden Betrieb am vorhandenen Standort die Möglichkeiten für eine notwendige zukunftsorientierte betriebliche Neuorganisation sowie bauliche Erweiterungen zu schaffen. Darüber hinaus dient der Bebauungsplan zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Verkehrsverhältnisse im An- und Abfahrbereich des Plangebietes.

Das Planverfahren wird nicht als Vorhabenbezogener Bebauungsplan betrieben sondern als Angebotsplanung gemäß § 8 BauGB.

4. Übergeordnete Planungen

4.1 Regionalplan

Der Gebietsentwicklungsplan der Bezirksregierung Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg, sieht in dem Plangebiet einen Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) vor. Das Plangebiet grenzt im Südosten und Südwesten an den im Rahmen der 3. Änderung des Regionalplans dargestellten regionalen Grünzug.

4.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan (FNP) ist das Plangebiet im Wesentlichen als Teil eines größeren Bereiches mit „gewerblichen Bauflächen“ dargestellt. Lediglich eine kleinere südwestliche Teilfläche wird im derzeit gültigen FNP (Stand: 15.06.2011) als Grünfläche dargestellt, die zusätzlich mit einer Signatur als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ versehen ist.

Aufgrund seines vergleichsweise kleinen Maßstabs und seiner Systematik bedingen die Flächendarstellung des FNP jedoch nur eine generalisierende, nicht parzellenscharf anzusehende Aussage. Der Bebauungsplan gilt somit gemäß § 8 (2) BauGB als aus dem FNP entwickelt.

4.3 Landschaftsplan

Im Landschaftsplan Nr. 2 „Bornheim“ des Rhein-Sieg-Kreises (Stand 1. Änderung 2005) ist die südöstlich des Plangebietes gelegene Rekultivierungsfläche als Landschaftsschutzgebiet (LSG L 2.2) festgesetzt. Die Fläche ist Teil eines großflächigen Landschaftsschutzgebietes, das sich mit Unterbrechungen bis zum Rhein sowie bis jenseits der A 555 fortsetzt. Für das Plangebiet selbst liegen keine landschaftsrechtlichen Schutzfestsetzungen vor.

5. Derzeitige Nutzung

Das Areal wird zur Zeit als Lagerfläche mit Verwaltungsgebäude und einer Maschinenhalle für die benachbarte Kiesgrube und den Containerdienst der Fa. Hüntens GmbH genutzt. Die Flächen werden über die Allerstraße erschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan wurde in der Sitzung des Rates der Stadt Bornheim vom 29.03.2012 gem. § 2 Abs. 1 BauGB gefasst.

6. Festsetzungen des Bebauungsplanes / Art und Maß der baulichen Nutzung

Die vorliegende Planung setzt entsprechend der Vorgabe des Flächennutzungsplanes eine gewerbliche Nutzung „Gewerbegebiet“ (GE) fest.

Durch einen Ausschluss des Einzelhandels im Plangebiet sollen negative städtebauliche Auswirkungen für das Hauptversorgungszentrum von Bornheim und das Nahversorgungs-

zentrum im Ortsteil Hersel vermieden und die Flächen für gewerbliche Nutzungen vorgehalten werden.

Für den Bebauungsplan He 27 wird demgemäß durch entsprechende Textliche Festsetzungen sichergestellt, dass Einzelhandelsbetriebe (gem. § 11 Abs. 3 BauNVO 1990) im Plangebiet nicht zulässig sind. Ausnahmsweise zulässig ist ein Annex-Handel bis 50 m², wenn dieser dem Hauptbetrieb räumlich zugeordnet ist und im betrieblichen Zusammenhang errichtet wird. Zudem muss die Verkaufsfläche der überbauten Grundstücksfläche deutlich untergeordnet sein und darf keine Auswirkungen auf die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche haben.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht eingeschränkt und somit im Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO, Abs. 2 und 3 zulässig sind Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Anlagen für sportliche Zwecke.

Um sicherzustellen, dass auf den gewerblichen Bauflächen auch tatsächlich gewerbliche Nutzungen mit Arbeitsplätzen entstehen und immissionsschutzrechtlichen Konflikten vorzubeugen, werden abweichende Nutzungen wie bestimmte Formen der Wohnnutzung im Plangebiet ausgeschlossen. Nicht zulässig sind auch Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter.

Ferner wird die Ansiedlung von öffentlichen Tankstellen, Vergnügungsstätten, Sex-shops, Spielhallen und ähnlichen Unternehmungen sowie die Vorführung von Handlungen mit sexuellem Charakter (z.B. Sexkinos, Live- und Peepshows etc.) ausgeschlossen, da hierfür aufgrund der Lage und der im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Nutzungsstruktur keine geeigneten Voraussetzungen gegeben sind.

Folgende planungsrechtliche Ausweisungen sind vorgesehen:

- Grundflächenzahl (GRZ)= 0,8
- offene bzw. abweichende Bauweise

Zur Errichtung der gewerblichen Betriebe ist eine Anschüttung des Geländes erforderlich. Im Plangebiet werden daher gemäß § 9 (3) BauGB für den Bereich des Gewerbegebietes Geländehöhen (Höhenlage) festgesetzt. Die festgesetzten Höhen orientieren sich an der zukünftigen Erdgeschosshöhe der zu errichtenden Betriebsgebäude. Diese orientieren sich an der Höhe der Allerstraße von 57,65 m ü. NHN im Bereich der Grundstückszufahrt. Das bedeutet, dass die Geländehöhen im Bereich des Plangebietes gegenüber der Bestandsituation angeglichen werden müssen.

Um eine gewisse Limitierung der entstehenden Gebäudekörper, und ein möglichst ansprechendes Erscheinungsbild zu erreichen, werden die Gebäudehöhen durch ortsübliche Festsetzungen in der Planzeichnung begrenzt. Die jeweils zulässigen Höhen sind den Nutzungsschablonen der Planzeichnung zu entnehmen.

Für den Bereich des südöstlichen Ortsrandes setzt der Bebauungsplan das Prinzip eines abgestuften Übergangs von der Bebauung zur freien Landschaft um, indem die für das Gewerbegebiet am Ortsrand eine max. zulässige Gebäudehöhe (Firsthöhe) von 10,0 m, festgesetzt wird.

Aufgrund zwingender betriebsbedingter Erfordernisse werden für die bereits an anderer Stelle vorhandene Transportbetonanlage (16,0 m) und die Montagehalle (13,5 m) größere

Anlagen-, bzw. Gebäudehöhen ausnahmsweise zugelassen. Die erforderliche Höhe der Montagehalle ergibt aus dem Erfordernis eines ungehinderten Abkippens größerer Fahrzeuge in der Halle, welche eine Mindesthöhe des Innenraums von 11 m erfordert.

Für Teile des GE-Gebietes wird gemäß § 22, Abs. 4 BauNVO als abweichende Bauweise festgelegt, dass auch eine Bebauung mit Gebäudelängen von mehr als 50 m zulässig ist (siehe Textliche Festsetzung, Ziffer 2.4). Dies soll eine zweckmäßige, wirtschaftliche Grundstücksausnutzung ermöglichen. Die Zulässigkeit von Gebäuden mit einer Länge von mehr als 50 m eröffnet zusätzlichen Spielraum und wird dem angestrebten Ziel der Ansiedlung auch größerer Produktionsbetriebe gerecht. Die max. zulässige Länge wird für Gebäude auf max. 100 m und für sonstige bauliche Anlagen auf 80 m beschränkt. Aus gestalterischen Gründen hat bei den Gebäuden nach 50 m eine Zäsurbildung zu erfolgen.

Eine Geschossigkeit wird angesichts der angestrebten gewerblichen Nutzungen (eingeschossige, befahrbare Montagehalle, Transportbetonanlage) nicht festgesetzt.

Gestalterische Festsetzungen

Auf der Grundlage von § 86 Bauordnung NRW wurden auch Festsetzungen zur Größe und Höhe von Werbeanlagen, Einfriedungen und Außeneingrünung sowie zur Fassadengestaltungen in den Bebauungsplan aufgenommen, um gestalterische Ziele des Einfügens in das Landschaftsbild und des Erreichens eines harmonischen Straßenraumes zusätzlich zu sichern.

Werbeanlagen sollen ausschließlich dem Hinweis auf ansässige Firmen am Ort der jeweiligen Leistung dienen. Die Aufstellung und Anbringung von selbständigen Werbeanlagen ist daher unzulässig. Um eine ungewünschte Fernwirkung zu vermeiden, dürfen Werbeanlagen an Gebäuden die zulässige Gebäudehöhe bzw. die beantragte Gebäudehöhe (Dachkante) nicht überschreiten. Dachreiter sind nicht zulässig. Werbeanlagen werden zudem in ihrer Ausgestaltung und Größe beschränkt, damit das städtebauliche Erscheinungsbild des Straßen- und Ortsbildes nicht durch diese beeinträchtigt wird.

Fensterlose Fassaden zu öffentlichen Verkehrsflächen sind mindestens zu 20 % zu begrünen und Trafostationen sowie Standplätze für Müllbehälter im Freien sind mit Rankgerüsten o.ä. dauerhaft einzugrünen. Durch die Begrünung soll eine mögliche optische Beeinträchtigung des öffentlichen Raums sowie des Ortsrandes durch diese Anlagen vermieden werden.

Um eine sicherheitsrelevante Abgrenzung der privaten Grundstücke zu den benachbarten Flächen zu ermöglichen, dürfen unmittelbar an der Grenze des Pflanzgebotes auf den privaten Grundstücken auch Einfriedungen in Form von Zäunen errichtet werden.

Aus städtebaulichen Gründen sind die randlich gelegenen Flächen des Bebauungsplanes gemäß den Vorgaben der Textlichen Festsetzungen und des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (Stand: 13.11.2014) einzugrünen. Zwischen dem Baugebiet und den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen bildet der 20 m breite südöstliche Grünstreifen einen weichen Übergang von den Gebäuden zur Landschaft.

Um eine ausreichende straßenseitige Eingrünung des Plangebietes zu gewährleisten, wird das Baufenster in einem Mindestabstand von 4,0 m zur öffentlichen Verkehrsfläche festgesetzt. Garagen, Carports und Stellplätze sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zu positionieren.

Ggf. noch erforderliche Regelungen und Auflagen zu den eigentlichen Bauvorhaben sind bei deren Ausführungsplanung bzw. im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren zu treffen.

7. Flächenbilanz

Die Flächen des Bebauungsplanes teilen sich wie folgt auf:

	ha (ca.)	% (ca.)
Plangebietsfläche gesamt	1,75	100,0
Gewerbegebiet darin: Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	1,59 (0,30)	91 (17,4)
Flächen für die Ver- und Entsorgung (Abwasser, Gas)	0,04	2,2
Straßenverkehrsflächen	0,12	6,8

8. Verkehrstechnische Erschließung

Die überplanten Grundstücke liegen an der Allerstraße, über die auch die verkehrstechnische Erschließung des Plangebietes erfolgt. Diese soll von der Einfahrt auf das Betriebsgelände bis zur Kreuzung Mittelweg, ausreichend für einen Begegnungsverkehr von Schwerlastkraftwagen, ausgebaut werden. Für den Ausbau der Allerstraße wird im Bebauungsplan eine öffentliche Verkehrsfläche mit einer Breite von 10,2 m festgesetzt. Die Verbreiterung erfolgt auf der nordwestlichen Seite der vorhandenen Zufahrt. Dort befindet sich derzeit eine Baumreihe aus Hybridpappeln.

Die konkreten Ausbauparameter des Erschließungsweges werden in einem städtebaulichen Vertrag mit der Stadt Bornheim festgelegt und bleiben der nachfolgenden tiefbautechnischen Detailplanung vorbehalten. Nach erfolgtem Ausbau durch den Vorhabenträger werden die neu angelegten Verkehrsflächen von der Stadt Bornheim übernommen.

Um das Unfallrisiko zu minimieren, soll die Zu- und Abfahrt zum Plangebiet nicht an den Bonner Werkstätten vorbeigeführt werden. Die weitere Anbindung an das überörtliche Straßennetz erfolgt (außerhalb des Plangebietes) über den ebenfalls noch auszubauenden Mittelweg an die Roisdorfer Straße (L 118).

Im Rahmen des benachbarten Bebauungsplans He 28 wurde ein Verkehrsgutachten erarbeitet. Darin wurden u.a. auch das Vorhaben der Fa. Hünten sowie der Hol- und Bringdienst der Bonner Werkstätten berücksichtigt. Im Ergebnis besagt das vorgelegte Gutachten, dass der Knotenpunkt L 118/Mittelweg als Kreisverkehr ausgebaut oder mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet werden soll. Durch die geplanten Entwicklungen (He 27 + He 28) im Bereich des Mittelweges werden voraussichtlich 2.225 Kfz-Fahrten

jeweils im Quell- und Zielverkehr entstehen, was einen Ausbau des Mittelweges im Rahmen des He28 erforderlich macht. Bis zum beabsichtigten Ausbau im Rahmen jenes Bebauungsplanes soll der Mittelweg mit Ausweibuchten bestückt werden.

Durch entsprechende Absperrungen kann hier eine nicht gewünschte Nutzung vorhandener Wirtschaftswegge ggf. unterbunden werden.

Die Schaffung einer ausreichenden Anzahl an Stellplätzen obliegt den späteren gewerblichen Betrieben auf ihren eigenen Grundstücken und ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

9. Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung (mit Wasser, Strom, Telekommunikation, Kanalisation, ..) ist durch Anschluss an die bereits vorhandenen Anlagen bzw. neu zu verlegende, ergänzende Leitungsstränge in der Allerstraße grundsätzlich gewährleistet.

Um eine geregelte Müllbeseitigung zu gewährleisten, besteht für die Fahrzeuge der Abfallentsorgung eine Wendemöglichkeit im Plangebiet.

10. Entwässerung, Niederschlagswasserbeseitigung

Eine ordnungsgemäße Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung ist gewährleistet. Die im Plangebiet anfallenden Schmutzwässer können über die vorhandene Mischwasserkanalisation zur Kläranlage Hersel geleitet werden.

Die Niederschlagswasserbeseitigung sieht abflussmindernde Maßnahmen zur privaten durch eine Brauchwassernutzung in Kombination mit einer nachgeschalteten Versickerung in Form eines Mulden-Rigolen-Systems vor.

Da der Geltungsbereich des B-Plans He 27 im Generalentwässerungsplan nicht vollständig berücksichtigt wurde, ist für das Plangebiet gemäß der Forderung des Abwasserwerks des Stadtbetriebes Bornheim eine maximale Flächenversiegelung von 70% zulässig.

Gemäß dem zur Planung erstellten hydrogeologischen Gutachten kann das auf den Dachflächen anfallende, unverschmutzte Niederschlagswasser gesammelt, als Brauchwasser für die Betonherstellung verwendet und über ein Mulden-Rigolensystem zur Versickerung gebracht werden, indem das Becken für die Sammlung des Brauchwassers einen Überlauf für eine nachgeschaltete Versickerungsanlage erhält.

Der Anteil der danach noch zu betrachtenden versiegelten Flächen liegt im Plangebiet, nicht zuletzt durch eine großzügige Ausweisung von Grünstreifen, unter 70 %. Somit kann das Niederschlagswasser ohne Rückhaltung an die Mischwasserkanalisation angeschlossen werden.

Das Niederschlagswasser der Hofflächen soll ebenfalls gefasst und als Brauchwasser für Befeuchtungsmaßnahmen zur Staubreduzierung verwendet werden. Ein Überlauf wird dem Mischwasserkanal zugeführt.

Bei Überflutungen in Folge von Starkregenereignissen läuft das Niederschlagswasser zunächst in den Bereich Regenüberlaufbecken / Versickerungsanlagen (innerhalb der

Grünflächen im südöstlichen Plangebiet) und setzt bei Überstau in den Abgrabungsbereich des Kieswerkes über, wo es schadlos ablaufen kann.

In Anbetracht der vorgenannten Entwässerungskonzeption ist –nach Rücksprache mit der Abwasserentsorgung– davon auszugehen, dass –im Rahmen des B-Plan-Verfahrens– von einer weitergehenden Betrachtung des Überflutungsverhaltens nach Starkregenereignissen abgesehen werden kann. Jedoch hängt der Entwässerungskomfort des Bebauungsplangebietes, insbesondere unter Berücksichtigung der vorhandenen Topographie, von der Überflutungsbetrachtung ab. Es ist demnach auf ausreichenden baulichen Überflutungsschutz zu achten. Bei Überstau aus der öffentlichen Kanalisation sind besonders Tiefgaragen, Kellerschächte, Kellerabgänge, Eingangstüren und Räume gefährdet, die unterhalb der Straßenoberfläche (Rückstauenebene) liegen.

Des Weiteren sind, aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone IIIb, sämtliche Vorhaben zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Untergrund mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen. Sofern Entwässerungsanlagen notwendig sind, sind diese nach den aktuellen und anerkannten Regeln der Technik herzustellen und mit dem Fachbereich Abwasserentsorgung des Stadtbetriebes Bornheim abzustimmen.

Weitergehende Details sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bzw. im Zusammenhang mit der Beantragung der erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen im Zuge der Planungen zur Ableitung des Niederschlagswassers zu klären. Die diesbezüglichen Festlegungen erfolgen in einem städtebaulichen Vertrag im Rahmen der tiefbautechnischen Fach- und Genehmigungsplanung.

Aus Sicht des Gewässerschutzes dürfte sich durch die Planung –gegenüber dem jetzigen Zustand– eher eine Verbesserung der Gesamtsituation ergeben.

Die für das Wasserschutzgebiet der Schutzzone III B „Wesseling-Urfeld-Bornheim“ geltenden Schutzgebietsanforderungen für Baumaßnahmen, insbesondere zu Einbaumaterialien für Auffüllungen werden eingehalten.

11. Immissionsschutz

Zu der Planung wurde eine Schallimmissionsprognose (deBAKOM, 27.06 2014, sowie Nachtrag vom 28.11.2014 und überarbeitete Fassung vom 29.09.2016) erstellt, um auf Grundlage der Planung möglichen Lärmkonflikten mit den benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen vorzubeugen.

Aus der Prognose ergibt sich, dass eine Gliederung des Gewerbegebietes mit einer abschnittswisen Nutzungseinschränkung gemäß § 1 Abs. 4 S. 2 BauNVO erforderlich ist. Die Nutzungseinschränkung erfolgt in Form einer Emissionskontingentierung entsprechend der DIN 45691, Stand 2006. Das Baugebiet wird in die Gewerbegebiete GE1 und GE2 mit jeweils zulässigen Lärmkontingenten gegliedert.

In der Schallimmissionsprognose wurden die für das Plangebiet zulässigen Emissionskontingente so festgelegt, dass die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung (Vor- und Zusatzbelastung) an den betrachteten Immissionsaufpunkten im Tageszeitraum und Nachtzeitraum (eingeschränkter Betrieb) unterhalb der Richtwerte der TA Lärm liegen.

Der Betrieb der Transportbetonanlage sowie der als Hauptlärmquelle zu betrachtende LKW-Transportverkehr Containerdienst (56 Anlieferfahrzeuge und 67 Abholfahrzeuge)

finden im 2-Schichtbetrieb statt. Insgesamt ist demgemäß am Tage von ca. 250 LKW An- und Abfahrten auszugehen, zuzüglich Maschinenbewegungen sowie den An- und Abfahrten des Betriebspersonals.

Die im Gutachten unter Bezug auf die TA Lärm für das GE-Gebiet zulässigen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) werden mit 65 dB(A) (tags=06.00-22.00 Uhr) und 51 dB(A) (nachts=22.00-06.00 Uhr) für den Bereich GE1 sowie von 71 dB(A) (tags=06.00-22.00 Uhr) bzw. 56 dB(A) (nachts=22.00-06.00 Uhr) für den Bereich der Transportbetonanlage GE2 als Textliche Festsetzung (Ziffer 4.1) in den Bebauungsplan übernommen. Mit den Festsetzungen wird sichergestellt, dass die Orientierungswerte der TA Lärm für die schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes (Immissionsorte IO 1 bis IO 4) eingehalten bzw. unterschritten werden.

Laut der zum Planvorhaben erstellten Schallimmissionsprognose werden an den in einem Gewerbegebiet gelegenen Bonner Werkstätten (Immissionsort IO 1) Lärmimmissionswerte von max. 45 – 50 dB (A) prognostiziert (S.11 Schallimmissionsprognose). Dies liegt noch unter den zulässigen Tageswerten für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB (A).

Um die Immissionsrichtwerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (geplantes WA, IO 3) bzw. Reine Wohngebiete (vorhandenes WR, IO 2) einzuhalten, dürfen die festgelegten Emissionskontingente nicht überschritten werden. Dazu ist im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren von jedem anzusiedelnden Betrieb anhand schalltechnischer Gutachten auf der Grundlage der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) der Nachweis zu erbringen, dass die festgesetzten Emissionskontingente nach DIN 45691 (Stand 2006) eingehalten werden.

Bei Einhaltung der in der Schallimmissionsprognose für das GE-Gebiet festgelegten Emissionskontingente ist davon auszugehen, dass für die benachbarten Wohngebiete sowie auch gegenüber den GE-Gebieten an der Allerstraße (z.B. Bonner Werkstätten) keine zusätzlichen Immissionsbelästigungen entstehen.

Alle Flächen sind im Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim als gewerbliche Bauflächen dargestellt. Ziel der Stadt Bornheim ist es, zusammenhängende Flächen zur gewerblichen Nutzung zu entwickeln. Dazu ist neben dem nach Emissionskontingenten gegliederten Bebauungsplan He 27 unmittelbar anschließend das ebenso gewerblich genutzte Areal des im Verfahren befindlichen Bebauungsplans He 26 vorhanden. Zusätzlich ist im erweiterten räumlichen Kontext der Gewerbepark Bornheim-Süd/Alfter-Nord, der in Teilschritten realisiert wird, gegeben. In diesem Gewerbepark werden Gewerbeflächen ohne Geräuschkontingentierung und ohne Festsetzung von Abstandsflächen in einer Größenordnung von 30 ha angeboten, auf denen Gewerbebetriebe sich hinsichtlich eventuell auftretender Lärmemissionen uneingeschränkt ansiedeln können.

Des Weiteren wurde zum Bebauungsplan He 27 eine Staubimmissionsprognose (30. Juni 2014) erstellt. Die darin vorgeschlagenen Maßnahmen zielen auf eine Vermeidung staubverursachender Maßnahmen sowie auf eine Minderung nicht zu vermeidender Staubentwicklungen ab, die bei Behandlung, Lagerung und Transport potentiell staubender Güter entstehen. So soll u.a. das Niederschlagswasser der Hofflächen gefasst und als Brauchwasser für Befeuchtungsmaßnahmen zur Staubreduzierung verwendet werden.

Die in der Staubimmissionsprognose vorgeschlagenen Maßnahmen zur Staubminderung bzw. –vermeidung werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz noch konkretisiert und in einem Städtebaulichen Vertrag

festgelegt. Im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren sind noch entsprechende Nachweise zu erbringen, dass die zulässigen Staubimmissionswerte eingehalten werden.

Um Störwirkungen durch Lichtemissionen vorzubeugen, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass beleuchtete oder selbstleuchtende Werbeanlagen in der Zeit von 22 bis 6 Uhr auszuschalten sind.

12. Bodenordnung, Kosten

Die zur Herstellung der Erschließung erforderlichen Verkehrsflächen (Teilflächen der Parzelle 573, Gemarkung Hersel, Flur 14) werden vom Vorhabenträger erworben. Eine weitergehende Boden- (neu)ordnung ist voraussichtlich nicht erforderlich.

Die Ausbau- und Planungskosten zur Herstellung der Erschließung werden vom Investor getragen. Erforderliche Detailregelungen zwischen dem Investor und der Stadt Bornheim sollen in einem städtebaulichen Vertrag abgesichert werden. Nach erfolgtem Ausbau werden die fertiggestellten Verkehrsflächen an die Stadt Bornheim übertragen.

13. Vermeidung, Minimierung

Um unnötige Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden oder zu minimieren, wurden Hinweise zur Vermeidung zum Schutz des vorhandenen Oberbodens und zur Begrünung (siehe auch Teil B: Umweltbericht sowie Ziffer 3 der Hinweise zu den Textlichen Festsetzungen) in die Planung aufgenommen.

Der überwiegende Teil des Plangebietes wurde bereits gewerblich genutzt. Bei den Böden des Plangebietes handelt es sich um wieder verfüllte Flächen eines ehemaligen Abgrabungsgebietes, die für eine landwirtschaftliche Nutzung nicht geeignet sind, somit gehen durch die bauliche Inanspruchnahme des Plangebietes der landwirtschaftlichen Nutzung keine wertvollen Böden verloren.

Innerhalb der 20 m breiten südöstlichen Grünfläche ist die Anpflanzung von hochstämmigen standortgerechten Laubbäumen (siehe Ziffer 6.3 der Textlichen Festsetzungen) festgesetzt. Straßenseitig werden 5 Laubbäume gemäß dem interkommunalen Projekt „Grünes C“ der Regionale 2010 gesetzt. Zur landschaftsgerechten Einbindung des Gewerbegebietes ist ferner eine Eingrünung der baulichen Anlagen des Betriebsgeländes vorgesehen. Hierzu sind auf 50 % der mit Pflanzgebot gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB belegten Flächen Bäume und Sträucher mit einer Mindesthöhe von 5 m anzupflanzen.

Zu dem Bebauungsplan wurde eine artenschutzrechtliche Vorprüfung erstellt mit dem Ergebnis, dass –sofern die Baufeldfreimachung und die Baumaßnahmen im Winterhalbjahr erfolgen– die Planungen nach derzeitigem Kenntnisstand artenschutzrechtlich unbedenklich sind. Eine entsprechende Textliche Festsetzung (Ziffer 6.7) wurde in die Planung aufgenommen.

Die südliche Plangebietsgrenze wurde zurückgenommen, so dass die vorhandenen Gewässer nicht mehr in das Plangebiet einbezogen werden. Über eine ökologische Baubegleitung zum Zeitpunkt der jeweiligen Baumaßnahmen soll eine fachgerechte Durchführung der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen gewährleistet werden.

Zur Niederschlagswasserbeseitigung wurde ein hydrogeologisches Gutachten erstellt. Die vorgesehene Entwässerungskonzeption (Versickerung des nicht verschmutzten Dachwassers über eine belebte Bodenzone im Mulden-Rigolensystem) und Einleitung des schwach belasteten Regenwassers in die Mischkanalisation wurde mit dem Abwasserwerk der Stadt Bornheim und der Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises abgestimmt.

Ein Hinweis auf die Lage des Plangebietes in der Wasserschutzgebietszone III B „Wesseling-Urfeld-Bornheim“ sowie die aus wasser- und bodenschutzrechtlicher Sicht gegebenen Hinweise (Umgang mit verunreinigten Böden, Altlasten, Aufbringung und Entsorgung von Bodenmaterialien, Sicherung der Qualität des Grundwassers, Beachtung gründungstechnischer Besonderheiten) werden unter ‚Hinweise‘ in die Textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen.

Im Landschaftsplan Nr. 2 „Bornheim“ des Rhein-Sieg-Kreises (Stand 1. Änderung 2005) ist die östlich des Plangebietes gelegene Rekultivierungsfläche als Landschaftsschutzgebiet L 2.2 festgesetzt und ist Teil eines großflächigen Landschaftsschutzgebietes. Für das Plangebiet selbst liegen keine landschaftsrechtlichen Schutzfestsetzungen vor.

Zu den möglicherweise auftretenden Staub- und Lärmbelastigungen wurden Immissionsprognosen erstellt. Die in der Schallprognose benannten Lärminderungsmaßnahmen werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen. Zur Vermeidung ggf. auftretender Staubimmissionen sollen entsprechende Regelungen in einem Städtebaulichen Vertrag getroffen werden.

Des Weiteren wurde ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, dass für eine – auch zeitweise– Lagerung im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes gefährlicher oder nicht gefährlicher Abfälle ggf. ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren erforderlich werden kann.

14. Kompensationsmaßnahmen

Im Plangebiet werden als Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern innerhalb der in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 randlich festgesetzten Pflanzflächen getätigt. Vorgesehen sind die Anpflanzung einer straßenseitigen Baumreihe aus fünf Laubbäumen sowie die Pflanzung von 7 standortgerechten Hochstämmen im südöstlichen Plangebiet. Die übrigen Grünflächen werden zu einer extensiven Wiese entwickelt. Auf 50 % dieser Flächen sind zur Eingrünung des Plangebietes und optischen Einbindung des Gewerbebetriebes in das Landschaftsbild Bäume und Sträucher mit einer Mindestendhöhe von 5 m anzupflanzen.

Das nach Realisierung der im Plangebiet vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen verbleibende Defizit (Flächenwert von 61.018 Punkten) wird über eine Abbuchung des vom Rhein-Sieg-Kreis geführten Ökokontos der Firma Hüntten ausgeglichen. Es werden keine externen Kompensationsflächen in Anspruch genommen.

Das BauGB sieht vor, dass im Rahmen der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach §1 (6) Nr. 7 und §1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt u. in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind gemäß der gesetzlichen Anlage nach

§ 2a, S.2, Nr.2 in Verbindung mit § 2 (4) BauGB in einem „Umweltbericht“ festgehalten und hinsichtlich ihrer Auswirkungen bewertet (siehe Teil B der Begründung).

15. Zusammenfassung

Die Stadt Bornheim stellt den Bebauungsplan He 27 auf. Dazu soll eine bereits im Flächennutzungsplan dargestellte Fläche genutzt werden, um dort gewerblich genutzte Gebäude und Anlagen zu errichten.

Im vorliegenden Planungsfall ist davon auszugehen, dass es zu Umweltauswirkungen bei den Schutzgütern Mensch, Tier, Pflanzen, Boden und Wasser kommen wird, die jedoch nicht als schwerwiegend einzustufen sind.

Durch eine Reihe von Vermeidungs-/Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt minimiert werden (z.B. Sammlung und Nutzung von anfallendem Niederschlagswasser, Pflanzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes etc.). Ein Ausgleich im Plangebiet kann jedoch nicht erreicht werden.

Im Ergebnis der Umweltprüfung bleibt festzustellen, dass nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Gemäß der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung verbleibt nach Realisierung des Vorhabens ein Kompensationsdefizit von 61.018 Punkten, das über das Ökokonto der Fa. Hüntes ausgeglichen wird. Insgesamt werden nach Umsetzung aller Vermeidungs-/Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen jedoch keine gravierenden nachhaltigen Auswirkungen auf die Umwelt erwartet.

Im Rahmen der Planung wurden bereits bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes verschiedene Alternativen zur Realisierung des Planvorhabens untersucht. In der Abwägung der Planungsalternativen wurde neben der Biotopausstattung des Plangebietes, dem Vorkommen geschützter Arten sowie Vorprägungen und Synergieeffekten auch die Inanspruchnahme schutzwürdiger Böden berücksichtigt. Das jetzt ausgewählte Konzept weist insgesamt die geringsten dauerhaften Auswirkungen auf Natur und Umwelt auf.

Die Grün- und Ausgleichsflächen sind umfangreich und so angeordnet, dass sie mehrere wichtige Funktionen gleichzeitig wahrnehmen können. Sie dienen sowohl als Ausgleichsfläche, als Sichtschutz und als Grünfläche zur Naherholung.

Da es sich hier bei der Darstellung im Flächennutzungsplan ausdrücklich um Flächen zur Erweiterung des am Ort vorhandenen Gewerbegebietes handelt, stehen im Ortsteil Hersel keine Alternativflächen zur Verfügung.

Aufgestellt im Auftrag der Stadt Bornheim



Kölner Straße 25 · D-53925 Kall
Telefon +49(0)2441/9990-0 · Fax +49(0)2441/9990-40
info@pe-becker.de · www.pe-becker.de

TEIL B UMWELTBERICHT

1.	<u>Einleitung/Umweltbericht</u>	13
1.1	<u>Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes</u>	13
1.1.1.	<u>Räumlicher Geltungsbereich</u>	13
1.1.2.	<u>Ziel und Zweck der Planung</u>	14
1.1.3.	<u>Bedarf an Grund und Boden</u>	14
1.1.4.	<u>Festsetzungen des Bebauungsplanes</u>	14
2.	<u>Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung</u>	15
2.1.	<u>Fachgesetze</u>	15
2.2.	<u>Fachplanungen sowie übergeordnete naturräumliche Aspekte</u>	18
3.	<u>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</u>	20
3.1.	<u>Schutzgut Boden</u>	20
3.2.	<u>Schutzgut Wasser</u>	21
3.3.	<u>Schutzgut Klima</u>	21
3.4.	<u>Schutzgut Pflanzen und Tiere</u>	21
3.4.1	<u>Schutzgut Pflanzen</u>	21
3.4.2.	<u>Schutzgut Tiere</u>	22
3.5.	<u>Schutzgut Luft</u>	22
3.6.	<u>Schutzgut Landschaftsbild/Erholungsfunktion</u>	23
3.7.	<u>Schutz Erhaltungsziele und Schutzzwecke von NATURA 2000 Gebieten</u>	23
3.8.	<u>Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter</u>	23
3.9.	<u>Schutzgut Mensch</u>	23
4.	<u>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</u>	24
4.1.	<u>Schutzgut Boden</u>	24
4.2.	<u>Schutzgut Wasser</u>	24
4.3.	<u>Schutzgut Klima</u>	24
4.4.	<u>Schutzgut Pflanzen und Tiere</u>	24
4.4.1	<u>Pflanzen</u>	24
4.4.2.	<u>Tiere</u>	25
4.5.	<u>Schutzgut Luft</u>	28
4.6.	<u>Schutzgut Landschaft</u>	28
4.7.	<u>Schutzgut Erhaltungsziele und Schutzzwecke von NATURA 2000 Gebieten</u>	28
4.8.	<u>Schutzgut Mensch</u>	28
4.9.	<u>Schutzgut Kulturgüter und sonstigen Sachgüter</u>	29
4.10.	<u>Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belanges des Umwelt-schutzes</u>	29
4.11.	<u>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiliger Auswirkungen</u>	30
4.12.	<u>Bilanzierung des Eingriffs</u>	32
4.13.	<u>Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung</u>	33
4.14.	<u>Alternative Konzepte</u>	33
5.	<u>Zusätzlichen Angaben und Zusammenfassung</u>	33
5.1.	<u>Methodik der Umweltprüfung</u>	33
5.2.	<u>Maßnahmen der Überwachung</u>	33
5.3.	<u>Zusammenfassung</u>	34
6.	<u>Anlagen</u>	35
6.1.	<u>Karte 1 Biotop- / Nutzungstypen (Bestand)</u>	35
6.2.	<u>Karte 2 Biotop- / Nutzungstypen (Planzustand)</u>	36
6.3.	<u>Karte 1 Wechselkrötenmonitoring im Plangebiet</u>	37
7.	<u>Quellen</u>	38

1.1.2. Ziel und Zweck der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes He 27 soll Baurecht für einen ortsansässigen Gewerbebetrieb geschaffen werden. Die hier angesiedelte Firma Hünten AG möchte im Plangebiet eine neue Transportbetonanlage errichten. Die in der angrenzenden Kiesgrube vorhandene Transportbetonanlage, deren Betrieb am derzeitigen Standort zeitlich begrenzt ist, soll im Anschluss daran stillgelegt und zurückgebaut werden. Ferner sollen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine Halle für den Containerdienst, ein Bürogebäude und eine Werkstatt sowie überdachte Schüttboxen für die Lagerung und Sortierung von Naturbaustoffen sowie recyceltem Bauschutt errichtet werden.

Primäres Ziel der Stadt Bornheim ist es, für den bestehenden Betrieb am vorhandenen Standort Möglichkeiten für eine notwendige zukunftsorientierte betriebliche Neuorganisation sowie bauliche Erweiterungen zu schaffen. Darüber hinaus dient der Bebauungsplan zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Verkehrsverhältnisse im An- und Abfahrbereich des Plangebietes.

1.1.3. Bedarf an Grund und Boden

Die Flächen des Bebauungsplanes teilen sich wie folgt auf:

	ha (ca.)	% (ca.)
Plangebietsfläche gesamt	1,75	100,0
Gewerbegebiet	1,59	91
darin: Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	(0,30)	(17,4)
Flächen für die Ver- und Entsorgung	0,04	2,2
Straßenverkehrsflächen	0,12	6,8

1.1.4. Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die vorliegende Planung setzt entsprechend der Vorgabe des Flächennutzungsplanes eine gewerbliche Nutzung „Gewerbegebiet“ (GE) fest.

Folgende planungsrechtliche Ausweisungen sind vorgesehen:

- Grundflächenzahl (GRZ) = 0,8
- offene bzw. abweichende Bauweise

Für den Bereich des südöstlichen Ortsrandes setzt der Bebauungsplan das Prinzip eines abgestuften Übergangs von der Bebauung zur freien Landschaft um, indem er für das

Gewerbegebiet am Ortsrand eine max. zulässige Gebäudehöhe (Firsthöhe) von 10,0 m festsetzt.

Für Teile des GE-Gebietes wird gemäß § 22, Abs. 4 BauNVO als abweichende Bauweise festgelegt, dass auch eine Bebauung mit Gebäudelängen von mehr als 50 m zulässig ist (siehe Textlich Festsetzung, Ziffer 2.4). Dies soll eine zweckmäßige, wirtschaftliche Grundstücksausnutzung ermöglichen. Die Zulässigkeit von Gebäuden mit einer Länge von mehr als 50 m eröffnet zusätzlichen Spielraum und wird dem angestrebten Ziel der Ansiedlung auch größerer Produktionsbetriebe gerecht. wird die Gebäudelänge auf max. 100 m und für sonstige bauliche Anlagen auf 80 m beschränkt. In Anbetracht der Nähe zu den vorhandenen Wohnbereichen hat aus gestalterischen Gründen eine Zäsurbildung nach 50 m zu erfolgen.

Aus städtebaulichen Gründen sind die randlich gelegenen Flächen des Bebauungsplanes gemäß den Vorgaben der Textlichen Festsetzungen und des Landschaftspflegerischen Begleitplanes inkl. Artenschutzvorprüfung (Stand. 13.11.2014) einzugrünen. Zwischen dem Baugebiet und den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen bildet der 20 m breite, südöstliche Grünstreifen einen weichen Übergang von den Gebäuden zur Landschaft.

Um eine ausreichende straßenseitige Eingrünung des Plangebietes zu gewährleisten, wird das Baufenster in einem Mindestabstand von 4,0 m zur öffentlichen Verkehrsfläche festgesetzt. Garagen, Carports und Stellplätze sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zu positionieren.

2. Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

2.1. Fachgesetze

Im Baugesetzbuch und in den Fachgesetzen des Bundes und des Landes sind für die jeweiligen Schutzgüter Ziele und Grundsätze definiert worden, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter berücksichtigt werden müssen.

Schutzgut Boden

Quelle	Zielaussage
Bundesbodenschutzgesetz inkl. Bundesbodenschutzverordnung	Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen.
Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Schutzgut Wasser

Quelle	Zielaussage
Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes
Landeswassergesetz inkl. Verordnungen	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers.

Schutzgut Klima

Quelle	Zielaussage
Bundesimmissionsschutz- gesetz	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushalts, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen sowie des Klimas.
EEG, EEWärmeG, EnEV	

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Quelle	Zielaussage
Bundesnaturschutzgesetz Landschaftsgesetz NRW	Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.
Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Schutzgüter und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.
VogelSchRL	Schutz sämtlicher heimischer, wildlebender Vogelarten und ihrer Lebensräume

Schutzgut Luft

Quelle	Zielaussage
Bundesimmissionsschutz-Gesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umweltimmissionen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen mit erheblichen Nachteilen und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen usw.
TA Luft	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt

Schutzgut Landschaft

Quelle	Zielaussage
Bundesnaturschutzgesetz/ Landschaftsgesetz	Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Landschaft und der Natur als Lebensgrundlage des Menschen auch für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft
Baugesetzbuch	Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes (Landschaftspflege) im Rahmen der Bauleitplanung

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Quelle	Zielaussage
Baugesetzbuch	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und –entwicklung
Bundesnaturschutzgesetz	Erhaltung historischer Kulturlandschaften von besonders charakteristischer Eigenart sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern
Denkmalschutzgesetz NRW	Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen.

Schutzgut Mensch

Quelle	Zielaussage
Baugesetzbuch	Bauleitpläne sollen eine geordnete städtebauliche Entwicklung, eine dem Wohl der Allgemeinheit ausgerichtete sozialgerechte Bodennutzung und eine menschenwürdige Umwelt sicherstellen.
Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz der Schutzgüter: Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Emissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
TA Lärm	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
DIN 18005 Schallschutz im Städtebau	Als Grundlage für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig und die Verringerung von Schallemissionen insbesondere am Entstehungsort. Durch städtebauliche Maßnahmen sollen Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden.

2.2. Fachplanungen sowie übergeordnete naturräumliche Aspekte

Regionalplan

Der Regionalplan der Bezirksregierung Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg, sieht in dem Plangebiet einen Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) vor. Das Plangebiet grenzt im Südosten und Südwesten an den im Rahmen der 3. Änderung des Regionalplans dargestellten regionalen Grünzug. Da dieser durch seine Lage und Ausprägung im Gesamtzusammenhang mit den weiteren Freiräumen von Bornheim-Hersel, Alfter und Bonn-Tannenbusch zu betrachten ist, besitzt er eine hohe Bedeutung für diverse Schutzgüter.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim - rechtswirksam seit 15.06.2011 - stellt das Plangebiet als Teil eines größeren Bereiches mit „gewerblichen Bauflächen“ dar.

Auf der Ebene des Flächennutzungsplans erfolgt die Darstellung als „Grünflächen“ in einem Korridor, der von der L118 entlang der Autobahn im Osten um das Gewerbegebiet bis zur Bahnlinie und darüber hinaus reicht. Die Grünflächen sind zusätzlich umgrenzt als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“.

Landschaftsplan Nr. 2 „Bornheim“

Im Landschaftsplan Nr. 2 „Bornheim“ des Rhein-Sieg-Kreises (Stand 1. Änderung 2005) ist die östlich des Plangebietes gelegene Rekultivierungsfläche als Landschaftsschutzgebiet L 2.2 festgesetzt. Die Fläche ist Teil eines großflächigen nach § 21 a-c LG NW festgesetzten Landschaftsschutzgebietes, das sich mit Unterbrechungen bis zum Rhein

sowie bis jenseits der A 555 fortsetzt. Für das Plangebiet selbst liegen keine landschaftsrechtlichen Schutzfestsetzungen vor.

Wasserschutzgebiet Urfeld

Das Plangebiet liegt in der WSZ IIIB des Trinkwasserschutzgebietes Urfeld.

Artenschutzkonzept Stadt Bornheim

Das Artenschutzkonzept der Stadt Bornheim beschränkt sich auf einen Pool von 8 planungsrelevanten Arten, die potentiell im Betrachtungsraum vorkommen. Hierbei handelt es sich um solche Arten, die Kiesabgrabungen als Sekundärlebensraum nutzen. Hinzu kommen einige Arten der Feldflur.

Im Umfeld des Plangebiets sind auch in dieser Quelle bemerkenswerte Konzentrationen der Wechselkröte angegeben. Weiterhin wurde das Rebhuhn auf der nördlich gelegenen Ackerfläche in diesem Quadranten nachgewiesen. Im regionalen Grünzug östlich des Firmengeländes wird von einem potentiellen Vorkommen der Arten Schwarzkehlechen, Feldschwirl und Zauneidechse ausgegangen, ein Vorkommen der letztgenannten Art wurde durch die Biologische Station bereits bestätigt. Westlich der Gebietsgrenze ist außerdem ein potentielles Vorkommen des Flussregenpfeifers angegeben (COCHET CONSULT 2009), erfasst wurde die Art hier jedoch nicht.

Artenschutzkonzept RSK

Weiterhin wurde im Auftrag des Rhein-Sieg-Kreises ein Artenschutzkonzept für die Arten Wechselkröte und Uferschwalbe verfasst (ÖKOPLAN 2010), beide Arten wurden aktuell im Jahr 2013 monitiert (Ökoplan 2013).

Laut Artenschutzkonzept ist das Betriebsgelände der Firma Hüntten für die Uferschwalbe nicht zur Brut geeignet, was sich im Zuge der Ortsbegehung bestätigte. Wurden im Jahr 2009 noch Wechselkrötenvorkommen im Plangebiet nachgewiesen, so hat sich in dem aktuellen Monitoringbericht in 2013 die Situation grundlegend geändert. Insgesamt konnten im Quadrant Ost, in dem auch das Plangebiet gelegen ist, in 2013 nur etwa halb so viele Laichschnüre nachgewiesen werden wie in den Quadranten Nord und West. Innerhalb der Plangebietsgrenzen gelang kein Nachweis der Wechselkröte mehr, wohl aber in einem der südlich gelegenen Abgrabungsgewässer und im Bereich der östlich gelegenen Ökokontofläche. Es ist daher davon auszugehen, dass das Plangebiet aktuell nicht besiedelt ist. Dennoch ist nicht vollkommen auszuschließen, dass einzelne Individuen in 2014 aus den umliegenden Flächen erneut in das Plangebiet gewandert sind. Kreuzkrötenvorkommen konnten im gesamten Raum Bornheim-Hersel im Rahmen des aktuellen umfassenden Monitorings nicht erfasst werden und sind daher auch im Plangebiet nicht zu erwarten.

Landschaftspflegerischer Begleitplan inkl. Artenschutzvorprüfung der raskin • Umweltplanung und Umweltberatung GbR vom 13.11.2014 mit Ergänzung vom 23.01.2015

Im Rahmen der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans wurde vom Büro „raskin • Umweltplanung und Umweltberatung GbR“ eine Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft einschließlich Artenschutzprüfung durchgeführt.

Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft im Rahmen der Abarbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung nach §§ 13 ff. BNatSchG erfolgte auf Grundlage einer am 29. August 2012 durchgeführten Geländebegehung, bei der die Nutzungen und Biotop im Plangebiet mit seiner engeren Umgebung erfasst wurden. Die Benennung und

Bewertung der vorgefundenen Biotoptypen erfolgte auf der Grundlage der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ nach FROELICH & SPORBECK (1991).

Auf dieser Grundlage erfolgte eine sachgerechte Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft. Eine Darstellung der im Plangebiet vorhandenen Biotop- bzw. Nutzungstypen ist der Karte 1 im Kapitel 6.1 zu entnehmen. Als Grundlage zur Kartenerstellung dienten die aktuellen Deutschen Grundkarten und Luftbilder.

Mit der Ergänzung vom 23.01.2015 zum Umweltbericht sowie zum LPB und zur ASVP wurde seitens des Büro Raskin eine Karte (s. Karte 1 im Kapitel 6.3) auf Grundlage des aktuell vorliegenden Wechselkrötenmonitorings im Plangebiet und seiner Umgebung erstellt. Die Funktionen der gekennzeichneten Flächen sowie die auf den Ökoflächen dargestellten Maßnahmen sind in Kapitel 4.4.2 erläutert.

Staubimmissionsprognose der deBAKOM vom 30. Juni 2014

Die Staubemissionen und -immissionen im Planungsgebiet wurden in der Staubimmissionsprognose der deBAKOM vom 30. Juni 2014 betrachtet. In der Staubimmissionsprognose der deBAKOM wurde nachgewiesen, dass die zu erwartenden Staubimmissionen an den Immissionsaufpunkten in unmittelbarer Nähe des Planungsgebietes weit unterhalb der zulässigen Richtwerte gem. der TA-Luft liegen.

Schallimmissionsprognose der deBAKOM von Juni 2014 mit Nachtrag vom 28.11.2014

Die Schallemissionen und -immissionen im Planungsgebiet wurden in der Schallimmissionsprognose der deBAKOM von Juni 2014 betrachtet. In der Schallimmissionsprognose der deBAKOM wurde nachgewiesen, dass die zu erwartenden Schallimmissionen an den Immissionsaufpunkten in unmittelbarer Nähe des Planungsgebietes weit unterhalb der zulässigen Richtwerte gem. der TA-Lärm liegen.

Überarbeitete Schallimmissionsprognose der deBAKOM vom 29.09.2016

Die Schallimmissionsprognose von Juni 2014 mit Nachtrag von November 2014 musste überarbeitet und vereinheitlicht werden. Im Rahmen eines Abstimmungstermins mit dem Gutachter, dem Rhein-Sieg-Kreis sowie dem Gutachter der Stadt Bornheim einigte man sich auf eine Berechnungsweise anstatt im Halbkugelsystem im Vollkugelsystem zu rechnen. Die Kontingenzwertwerte mussten deshalb angepasst werden.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1. Schutzgut Boden

Das Plangebiet gehört innerhalb der naturräumlichen Einheit der Köln-Bonner Rheinebene zur „Köln-Bonner Niederterrasse“ (Nr. 551.30, GLÄSSER 1978). Die sich schwach nach Norden abdachende Niederterrasse ist gleichmäßig von lehmigen Hochflutbildungen bedeckt, aus denen sich überwiegend Braunerden mittlerer Basensättigung gebildet haben.

Im Plangebiet sind - wie in seiner Umgebung typisch - infolge des Kies- und Sandabbaus die natürlichen Böden nicht mehr vorhanden. Die Karte der schutzwürdigen Böden (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2008) stellt für das gesamte Plangebiet den Bodentyp Typische Parabraunerde, Abgrabungsfläche (L5308 XG1) dar. Eine Schutzwürdigkeit ist für den Boden nicht angegeben.

Der größte Teil des Plangebietes wird von weitgehend vegetationslosen Kies-, Sand- und Schotterflächen eingenommen, die durch Befahren, Lagern und Umlagern von Material stark und häufig gestört werden. Insbesondere im Eingangsbereich mit dem Verwaltungsgebäude und im Bereich einer Maschinenhalle befinden sich auch größere versiegelte bzw. infolge intensiver Verdichtung quasi versiegelte Flächen.

Durch die Versiegelung im Bereich der geplanten Bebauung, Lagerflächen und der Verkehrsflächen werden die bodenökologischen Funktionen (Niederschlagsretention, Lebensraum, Standort für Vegetation) verloren gehen. Zu berücksichtigen ist, dass es sich aufgrund der stattgefundenen gewerblichen Nutzung nicht um natürlich gewachsene Böden, sondern um durch die menschliche Nutzung stark beeinflusste Böden handelt.

3.2. Schutzgut Wasser

Natürliche Fließ- oder Stillgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Schließlich erfasst das Plangebiet die Uferböschung des unmittelbar südlich des Plangebietes befindlichen Abgrabungsgewässers, das noch als Absetz- und Entnahmebecken für die Kieswäsche in Betrieb ist. Das Plangebiet liegt in der WSZ IIIB des Trinkwasserschutzgebietes Urfeld.

3.3. Schutzgut Klima

Das Plangebiet gehört innerhalb der naturräumlichen Einheit der Köln-Bonner Rheinebene zur „Köln-Bonner Niederterrasse“ (Nr. 551.30, GLÄSSER 1978). Makroklimatisch wirkt sich die Lage des Plangebietes innerhalb des atlantisch-maritim beeinflussten Klimabereiches Nordwestdeutschland aus. Die Winter sind mild und schneearm, die Sommer mäßig warm. Die Jahresmitteltemperatur beträgt an der Station Bonn Friesdorf 10,2 °C, das langjährige Mittel des Jahresniederschlags an der Station Brühl 681 mm. Die Niederschlagsverteilung ist im langjährigen Mittel durch einen Jahresgang mit einem Maximum in den Sommermonaten gekennzeichnet, wenn durch stärkere Einstrahlung vermehrt Schauer und Gewitter auftreten. Der Jahresgang der Temperatur ist durch ein Maximum des Monatsmittels im Juli, ein Minimum im Januar gekennzeichnet.

3.4. Schutzgut Pflanzen und Tiere

Im Rahmen der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans wurde vom Büro „raskin • Umweltplanung und Umweltberatung GbR“ eine Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft einschließlich Artenschutzprüfung durchgeführt. Die Ergebnisse werden in den folgenden Kapiteln 3.4.1 und 3.4.2 zusammengefasst.

3.4.1 Schutzgut Pflanzen

Der größte Teil des Plangebietes wird von weitgehend vegetationslosen Kies-, Sand- und Schotterflächen eingenommen, die durch Befahren, Lagern und Umlagern von Material stark und häufig gestört werden.

Insbesondere im Eingangsbereich mit dem Verwaltungsgebäude und im Bereich einer Maschinenhalle befinden sich auch größere versiegelte bzw. infolge intensiver Verdichtung quasi versiegelte Flächen. Im Bereich der zur Verbreiterung vorgesehenen Zufahrt befindet sich eine teils doppelte Reihe von Hybridpappeln mit Stammdurchmessern von etwa 40 – 50 cm.

Weniger stark gestörte Rand- bzw. Böschungsbereiche wie auch die Uferböschung des unmittelbar südlich des Plangebietes befindlichen Abgrabungsgewässers tragen Ruderalfluren mit einem geringen Anteil von Pioniergehölzen. Nur die schmale Böschung

zum nordöstlich angrenzenden Acker zählt aufgrund der überwiegenden Gehölze zu den Gebüsch.

Im Folgenden werden die beanspruchten Biotoptypen nach FROELICH & SPORBECK (1991) benannt und für den entsprechenden Naturraum 3 bewertet:

- Fahrstraßen, Wege, versiegelt (HY1): Biotopwertsumme 0 Punkte.
- Industriell-gewerbliche Bebauung (HN4): Es handelt sich im Wesentlichen um das Verwaltungsgebäude und die Maschinenhalle. Biotopwertsumme 1 Punkt.
- Gewerbliches Ödland (HW5) / Fahrstraßen/Wege, unbefestigt oder geschottert (HY2): Es handelt sich um weitgehend vegetationslose stark gestörte unversiegelte Betriebsflächen mit der gemittelten Biotopwertsumme 7 Punkte.
- Neophytenreiche Ruderalfluren (HP6): Diese Fluren werden von einem hohen Anteil Neophyten wie Ungleichzähliges Greiskraut (*Senecio inaequidens*) geprägt. Typische und wertgebende Arten der warm-trockenen Ruderalfluren, die das Optimum auf diesen Standorten darstellen, sind nur sehr vereinzelt vorhanden wie z.B. Weißer Steinklee (*Melilotus alba*) und Natternkopf (*Echium vulgare*). Die Biotopwertsumme beträgt 10 Punkte.
- Gebüsch mit überwiegend standortfremden Gehölzen (BB2): Aufgrund des geringen Anteils heimischer Gehölze, die allesamt zu den Pioniergehölzen zählen, und der überwiegend neophytischen Gehölze wie sie auch vereinzelt in den Ruderalfluren vertreten sind, hat dieser Biotoptyp die Biotopwertsumme 15 Punkte.
- Baumreihe mit überwiegend standortfremden Gehölzen mit mittlerem Baumholz (BF42), hier Hybridpappelreihe. Die Biotopwertsumme beträgt 13 Punkte.

Entsprechend der obigen Beschreibung und Bewertung reicht die Wertigkeit der vorhandenen Biotoptypen von gering- bis mäßig hochwertig.

Eine Darstellung der im Planungsgebiet vorhandenen Biotope sowie von Natur und Landschaft ist der Karte 1 im Kapitel 6.1 zu entnehmen. Die Bilanzierung des Eingriffs in die Biotopfunktion wird im Kapitel 4.12 in einer Tabelle – die alle betroffenen Biotoptypen im Eingriffsbereich unter Angabe der Flächengröße und des Biotopwertes berücksichtigt - aufgeführt.

3.4.2. Schutzgut Tiere

Nach der Vorprüfung des Artenspektrums (Stufe I.1 der VV Artenschutz) ergibt sich ein eingegrenzter Pool potentiell durch das Vorhaben betroffener, planungsrelevanter Arten. Dieser beschränkt sich auf die im Plangebiet nachgewiesene Art Wechselkröte, die im nahen Umfeld des Gebietes nachgewiesenen Arten Flussregenpfeifer, Kiebitz, Rebhuhn, Feldschwirl, Zauneidechse und Schwarzkehlchen sowie auf die potentiell 2009 im Untersuchungsgebiet vorkommende Art Nachtkerzenschwärmer.

Um eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung der o.g. Arten sowie anderer, allgemein häufiger europäischer Brutvogelarten zu vermeiden, sollten die geplanten Bauarbeiten unter Berücksichtigung artenschutzfachlich geeigneter Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen stattfinden.

3.5. Schutzgut Luft

Für die Bewertung der allgemeinen Luftqualität werden die Ergebnisse der MILIS-Messungen sowie die Daten der Station Bonn-Auerberg des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW herangezogen. Die allgemeine Luftqualität in Bornheim entspricht demnach im Vergleich mit anderen Messstationen in Nordrhein-Westfalen der eines gering belasteten Standortes.

3.6. Schutzgut Landschaftsbild/Erholungsfunktion

Die Landschaft in der Umgebung des Plangebietes ist geprägt durch Abgrabungen, (rekultivierte) Ackerflächen, Gewerbeflächen und große Verkehrswege, allen voran die 300 m südwestlich des Plangebietes gelegene Autobahn A555. Südöstlich grenzt der regionale Grünzug an das Plangebiet. Die Landschaft ist weitgehend eben und arm an Gehölzstrukturen. Das Plangebiet ist für eine Erholungsnutzung entsprechend ungeeignet. Der westlich und südlich angrenzende Bereich hat eine Bedeutung im Rahmen der Naherholung der Wohngebiete in Bonn, Bornheim und Alfter. Dieser Bereich ist Bestandteil des Grünen C.

3.7. Schutz Erhaltungsziele und Schutzzwecke von NATURA 2000 Gebieten

Natura 2000 Gebiete sind in bewertungsrelevanter Entfernung um das Plangebiet nicht vorhanden. Die Gebiete werden durch die Planung nicht direkt oder indirekt berührt, so dass Auswirkungen durch die Planung hierauf nicht bestehen.

3.8. Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bodendenkmäler bzw. sonstige Sachgüter sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

3.9. Schutzgut Mensch

Das Planungsgebiet ist durch gewerbliche Nutzung geprägt. Die zulässigen Nutzungen in unmittelbarer Nähe werden im Bebauungsplan He 27 Ortsteil Hersel definiert. Die zulässigen Emissionen und Immissionen in diesem Gebiet werden im Wesentlichen durch die TA-Lärm, TA-Luft bestimmt.

Die Vorbelastung und die Zusatzbelastung im Planungsgebiet wurden in folgenden Gutachten betrachtet:

- Staubimmissionsprognose der deBAKOM vom 30. Juni 2014
- Schallimmissionsprognose der deBAKOM von Juni 2014 und Nachtrag vom 28.11.2014
- Überarbeitete Schallimmissionsprognose der deBAKOM vom 29.09.2016

Die Staubimmissionsprognose hat ergeben, dass die Gesamtbelastung durch Schwebstaub PM-10 an dem höchst belasteten Beurteilungspunkt 4 ca. 30 µg/m³ beträgt und somit der zulässige Immissionsjahreswert nach der Ziffer 4.2.1 der TA Luft bei weitem unterschritten wird. Die zulässige Überschreitungshäufigkeit wird am Beurteilungspunkt 4 ebenfalls bei weitem unterschritten.

In der Schallimmissionsprognose wurden die für das Plangebiet zulässigen Emissionskontingente so festgelegt, dass die Zusatzbelastung durch Schallimmissionen ausgehend vom Plangebiet das Irrelevanzkriterium nach TA Lärm 3.2.1 erfüllt. Zur Bewertung wurde abschließend geprüft, inwieweit die Beiträge der Zusatzbelastung durch Schallimmissionen ausgehend vom Plangebiet die aus der Festlegung von Emissionskontingenten resultierenden Immissionskontingente erreichen bzw. unterschreiten

Die Schallimmissionsprognose hat ergeben, dass die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung (Vor- und Zusatzbelastung) an den betrachteten Immissionsaufpunkten im Tageszeitraum und Nachtzeitraum unterhalb der Richtwerte der TA Lärm liegen.

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

4.1. Schutzgut Boden

Die großflächige Versiegelung des Betriebsgeländes führt zum Verlust von Lebensräumen sowie der Filter-, Puffer- und Regulationsfunktionen des Bodens. Somit sind mit dem Vorhaben erhebliche anlagebedingte Wirkungen verbunden. Zu berücksichtigen ist, dass es sich aufgrund der stattgefundenen Nutzung nicht um natürlich gewachsene Böden, sondern um durch die menschliche Nutzung stark beeinflusste Böden handelt. Mit dem geplanten Vorhaben sind erhebliche Eingriffe in die Biotop- und Bodenfunktion verbunden (Versiegelung). Ausgleichsmaßnahmen sind erforderlich (s. Kap. 4.12).

4.2. Schutzgut Wasser

Durch die vorgesehene Versiegelung der Flächen wird ein Eintrag von Niederschlagswasser in die durch menschliche Nutzung stark beeinflussten Böden unterbunden und zum Grundwasserschutz beitragen. Die belasteten Niederschlagswässer aus den befestigten Betriebsflächen werden als Brauchwasser, u.a. für Befeuchtungsmaßnahmen verwendet. Der Überschuss an belasteten Niederschlagswässern wird in den städtischen Kanal eingeleitet. Die unbelasteten Niederschlagswässer aus den Dachflächen werden als Brauchwasser, u.a. als Prozesswasser verwendet. Der Überschuss an unbelastetem Niederschlagswasser wird vor Ort in den Grünflächen versickert.

Somit sind mit dem Vorhaben nur geringe anlagebedingte Wirkungen verbunden.

4.3. Schutzgut Klima

Die Realisierung baulicher Nutzungen auf bisher unbebauten und vegetationsbedeckten Flächen geht mit einer Verringerung des Grünanteils und einer Erhöhung des Überbauungs- bzw. Versiegelungsgrades einher. Das hierdurch verursachte veränderte Strahlungsverhalten der Oberflächenstruktur wirkt sich ungünstig auf das kleinklimatische Wirkungsgefüge aus.

Diese werden jedoch durch die Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Die aus umwelt- und naturschutzfachlicher Sicht relevanten Werte und Funktionen, z.B. die Standortbedingungen im Umfeld oder die Klimasituation in angrenzenden Siedlungsteilen, werden jedoch nicht in erheblichem oder nachhaltigem Maß verändert.

4.4. Schutzgut Pflanzen und Tiere

4.4.1 Pflanzen

Durch das Vorhaben entstehen überwiegend Flächen ohne bzw. mit sehr geringem Biotopwert. Nur die geplante randliche Grünanlage hat einen mittleren Biotopwert. Nach dem Bewertungsverfahren von FROELICH & SPORBECK (1991) ergibt sich die folgende Bewertung:

- Fahrstraßen, Wege, versiegelt (HY1) (hier Zufahrt und Hofflächen): Biotopwertsumme 0 Punkte.

- Industriell-gewerbliche Bebauung (HN4): Biotopwertsumme 1 Punkt. Der geplante Gastank bringt nur eine minimale Versiegelung mit sich. Er wird rechnerisch mit 9 m² hier integriert.
- Regenrückhaltebecken (unversieg. Erdbecken), (FJ): Biotopwertsumme 3 Punkte.
- Grünanlage mit mäßig artenreicher Fettwiese (EA1 / EA31). Biotopwertsumme 14 Punkte.
- Baumreihe/ Baumgruppe aus standorttypischen Gehölzen (BF3): Biotopwertsumme 14 Punkte.
- Strauchpflanzungen bodenständiger Arten (BB1): Biotopwertsumme 14 Punkte.

Eine Darstellung der Biotoptypen im Planzustand ist der Karte 2 im Kapitel 6.2 zu entnehmen. Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden in der vorliegenden Planung Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen werden die anlagebedingten Eingriffe kompensiert.

4.4.2. Tiere

Die Gruppe der Säugetiere ist von den geplanten Maßnahmen gänzlich unbetroffen. Aufgrund der Habitatausstattung sind ausschließlich Fledermausarten im Eingriffsbereich zu erwarten. Winterquartiere oder als Quartiere geeignete Baumhöhlen sind auch im weiteren Umfeld des Firmengeländes nicht bekannt. Die baulichen Maßnahmen werden das Firmengelände als potentiell Jagdhabitat für Fledermäuse nicht abwerten.

Planungsrelevante europäische Brutvogelarten wie Flussregenpfeifer, Feldschwirl, Rebhuhn oder Schwarzkehlchen können in der näheren Umgebung des Plangebietes vorkommen. Durch die Durchführung aller baulichen Maßnahmen außerhalb der Balz- und Fortpflanzungszeiten europäischer Vogelarten (Oktober bis März) können artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen dieser Artengruppe ausgeschlossen werden.

Die Baumaßnahmen betreffen allenfalls einzelne geeignete Futterpflanzen für den Nachtkerzenschwärmer, was in der Winterperiode irrelevant ist. Die Raupen verpuppen sich im Spätsommer in eine Erdhöhle und überwintern dort. Im Frühjahr des folgenden Jahres schlüpfen dann die Falter der nächsten Generation (LANUV 2012). Um eine Beeinträchtigung der Art ausschließen zu können, sollten die Bauarbeiten im Winterhalbjahr, jedoch auf jeden Fall vor der ab Mai stattfindenden Eiablage erfolgen. Durch seine hohe Mobilität und die geringe Standorttreue wird es der Art im darauffolgenden Frühjahr nicht schwer fallen, ggf. auf andere geeignete Gebiete auszuweichen. Somit ist der Nachtkerzenschwärmer nicht von den Eingriffen betroffen.

Die Gesamtzahl der Wechselkrötennachweise ist im Quadranten Ost in 2013 gegenüber 2009 deutlich zurückgegangen. Es ist davon auszugehen, dass aktuell keine Wechselkrötenpopulation im Plangebiet des Bebauungsplanes vorhanden ist. Das unmittelbar südlich des Plangebietes gelegene Gewässer ist aufgrund seiner steilen und zwischenzeitlich stark verkrauteten Uferböschungen unattraktiv für die Tiere.

Insgesamt haben das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung in den vergangenen Jahren offenbar an Bedeutung für die lokale Wechselkrötenpopulation verloren. Das Bauzeitenfenster deckt sich außerdem mit der Winterruhe der Wechselkröte, so dass die Art auch im unwahrscheinlichen Falle eines Vorkommens von Einzelindividuen nicht beeinträchtigt wird. Aus artenschutzfachlicher Sicht ist das Vorhaben, unter Einhaltung erläuterten Vermeidungsmaßnahmen, als unbedenklich zu bewerten.

Mit der Ergänzung vom 23.01.2015 zum Umweltbericht sowie zum LPB und zur ASVP wurde seitens des Büro Raskin eine Karte auf Grundlage des aktuell vorliegenden Wechselkrötenmonitorings im Plangebiet und seiner Umgebung (s. Karte 1 im Kapitel 6.3) erstellt und die Funktionen der gekennzeichneten Flächen sowie die auf den Ökoflächen dargestellten Maßnahmen erläutert.

Ziel der Maßnahmen ist es, den Lebensraum für Wechselkröten zu gestalten und den Zustand der Population zu verbessern.

Städtische Kompensationsfläche

Die städtische Kompensationsfläche liegt nördlich der A 555 und grenzt im Norden an die bestehende Ökokontofläche B. Auf der städtischen Kompensationsfläche wurden fünf Gewässer für Wechselkröten angelegt.

Tauschfläche (21 West)

Die Tauschfläche West ist nördlich der Ökokontofläche A und westlich des Plangebietes gelegen. Sie wird im Rahmen des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes He 28 als Ausgleichsfläche festgesetzt und für den Artenschutz hergerichtet. Es soll u. a. gem. Herrichtungsbescheid (Fassung vom 26.03.2014) auf einem Teilbereich die Oberfläche aus nährstoffarmen Substraten (sandig-kiesig) und zwei dauerhaft wasserführende bewuchslose Teiche hergestellt werden. Der Bandtunnel unterhalb der L118 soll als Kleintierdurchlass offengehalten werden.

Dieser Bereich ist Teil des Regionalen Grünzuges und kann daher nicht bebaut werden. Der an der Nordseite der Tauschfläche befindliche Banddurchlass bleibt erhalten. Möglichkeiten zu Austausch und Vernetzung der Wechselkrötenpopulation werden damit langfristig gewährleistet.

Ökokontofläche A

Ökokontofläche A liegt unmittelbar nordöstlich der A 555 und wird im Norden durch die Allerstraße begrenzt. Das Plangebiet ist östlich der Fläche gelegen (Karte 1 im Kapitel 6.3). Der Rekultivierungsbescheid liegt mit dem Schreiben des Rhein-Sieg-Kreises vom 14.11.2013 vor. Eine fachgerechte Pflege ist für einen Zeitraum von 30 Jahren gesichert. Im Rahmen des aktuellen Wechselkrötenmonitorings wurden im Jahr 2013 auf der Fläche weniger als 5 Laichschnüre erfasst. Die Rekultivierungsplanung wurde ausführlich durch die Terra Consulting GmbH erarbeitet. Die Frist für die Umsetzung der Maßnahmen wurde seitens des Rhein-Sieg-Kreises auf 2015 festgesetzt, so dass davon auszugehen ist, dass in 2015 die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zur Verbesserung der Wechselkrötenpopulation vollständig umgesetzt werden:

- Errichtung eines Zauns

Die Maßnahmenfläche wird durch einen Zaun gegen die landwirtschaftlichen Nutzungen und den Weg im Norden abgegrenzt. Analog zum Rekultivierungsbescheid des Rhein-Sieg-Kreises ist alternativ auch eine Reihe von Holzpfählen zur Abgrenzung der Ökokontofläche ausreichend.

- Errichtung eines Walls

Auf der Ökokontofläche wird innerhalb des Grenzzaunes ein unregelmäßiger, bis 1,5 m hoher Wall aus magerem Rohboden mit Sand- und Kiesanteil angelegt. Auf dem Wall erfolgt eine lückige Anlage von Gebüschgruppen aus Bodenständigen Arten. Gehölzarten, Anzahl und Pflanzabstände sind in der Rekultivierungsplanung beschrieben.

- Erhalt Rohbodenfläch

Eine im Zentrum befindliche, tiefer liegende Rohbodenfläche soll weitgehend im Vegetationslosen Zustand erhalten werden. Auf der Fläche werden Kleingebüsche initiiert.

- Erhalt Kies-/Sandflächen

Auf der tiefer liegenden Sohle finden sich weiterhin „vegetationsfeindliche“ Flächen deren Substrat aus Kies und Sand in wechselnder Mischung mit geringen Rohbodenanteilen besteht.

- Anlage von Kleingewässern

Die Kleingewässer werden in zwei Bereichen auf der Tiefsohle angelegt. Durch das Einbringen von Tonabdichtungen kann das bei kurzzeitigen Regenfällen anfallende Wasser länger vorgehalten werden.

- Anlage von Steinhaufen / Steinschüttung

Umgesetzt werden sollen zwei min. 1,5 m hohe Steinhaufen aus Grobgestein/Überkorn. Das entstehende Spaltensystem soll als Unterschlupf für die Wechselkröte dienen. Zur Strukturierung der Fläche wurden weiterhin Steinschüttungen aus größerem Gestein mit einer Höhe von etwa 0,5 m geplant.

- Aufschichtung von Stamm- und Wurzelholz

Es werden Haufen aus Stamm- und Wurzelholz aufgeschüttet, die aus mindestens 10 cm starken Hölzern bestehen. Je Haufen werden min. zwei Wurzelstubben eingesetzt und eine entsprechende Menge Stammholz.

Ökokontofläche B

Ökokontofläche B liegt südöstlich des Plangebietes (Karte 1). Sie ist durch den Vertrag vom 15.07.2004 (bzw. 09.11.2004) gesichert. Es besteht eine Verpflichtung zur dauerhaften Pflege über einen Zeitraum von 30 Jahren. Auch nach Ablauf dieser Frist dürfen keine Nutzungen zugelassen werden, die die Situation aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes verschlechtern würden. Die Maßnahmenplanung wurde ausführlich durch die GEFAG erarbeitet. Im Rahmen des aktuellen Wechselkrötenmonitorings wurden im Jahr 2013 insgesamt 20 Laichschnüre der Wechselkröte in 7 Kleingewässern erfasst. Die auf der Fläche umgesetzten Maßnahmen werden nachfolgend detailliert beschrieben:

- Anlage temporärer Flachgewässer

Es wurden insgesamt neun etwa 60 m² große Mulden mit flachen Böschungsbereichen und ausgedehnten, besonnten Flachwasserbereichen angelegt. Durch das Einbringen von Tonabdichtungen kann das bei kurzzeitigen Regenfällen anfallende Wasser länger vorgehalten werden.

- Nachpflanzung in der Apfel-Niedrigstamm-Reihe

An drei Stellen wurden auf insgesamt ca. 20 m Länge dreireihige Gehölzreihen wehrhafter Gehölze in die vorhandenen Lücken gepflanzt. Gehölzarten, Anzahl und Pflanzabstände sind in der Rekultivierungsplanung beschrieben (GEFAG 2001).

- Anlage von zwei Erdwällen

Als Abschirmung zum bestehenden Betriebsgelände der Fa. Hüntten wurde ein unregelmäßig geformter, etwa 2,0 m hoher Erdwall an der Nordostgrenze der Ökokontofläche aufgeschüttet. Die Rekultivierungsplanung beinhaltet weiterhin die Aufschüttung eines zweiten Walls von etwa 1,5 m Höhe parallel zur Zufahrt bei Inbetriebnahme der Förderbahntrasse. Nach Einstellung der Nutzung der Zufahrt wird dieser wieder abgetragen. Eine Bepflanzung wurde nicht vorgesehen.

- **Gebüschpflanzungen**

Der Erdwall an der nordöstlichen Grenze der Ökokontofläche wurde zum Betriebsgelände hin und auf der etwa 2 m breiten Krone mit „wehrhaften“ Sträuchern bepflanzt. Gehölzarten, Anzahl und Pflanzabstände sind in der Rekultivierungsplanung beschrieben (GEFAG 2001). Auf der Südseite bleibt der Wall offen, so dass nährstoffarme, voll besonnte Standorte entstehen.

Unter Einhaltung der Maßnahmen auf den Ökokontoflächen A und B und unter Voraussetzung der in den jeweiligen Rekultivierungsbescheiden festgesetzten wiederkehrenden Pflegemaßnahmen kann der Erhalt der lokalen Wechselkrötenpopulation, unabhängig von der Umsetzung des Bebauungsplanes He 27, langfristig gesichert werden.

4.5. Schutzgut Luft

Hinsichtlich der Luftqualität wurde in der Geruchsimmissionsprognose der deBAKOM sowie in der Staubimmissionsprognose der deBAKOM nachgewiesen, dass aufgrund der vorgesehenen Minderungsmaßnahmen die Immissionen in unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet weit unter den vorgeschriebenen Richtwerten der TA-Luft liegen. Im Rahmen der Genehmigungsverfahren nach Baurecht und BImSchG wird seitens der Genehmigungsbehörden geprüft und während des Betriebes seitens der Überwachungsbehörden überwacht, ob die vorgeschriebenen Richtwerte der TA-Luft eingehalten werden.

4.6. Schutzgut Landschaft

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist aufgrund der gewerblichen Prägung sowie der bestehenden Beeinträchtigung durch Verkehrswege eingeschränkt. Die Einbindung in die Landschaft erfolgt durch Begrenzung der Höhe und Eingrünung der baulichen Anlagen und der Mauer.

4.7. Schutzgut Erhaltungsziele und Schutzzwecke von NATURA 2000 Gebieten

Natura 2000 Gebiete sind in bewertungsrelevanter Entfernung um das Plangebiet nicht vorhanden. Die Gebiete werden durch die Planung nicht direkt oder indirekt berührt, so dass Auswirkungen durch die Planung hierauf nicht bestehen.

4.8. Schutzgut Mensch

Von den Baumaßnahmen können zeitlich begrenzte Störungen akustischer und optischer Art ausgehen (Baulärm, Staubemissionen und Bewegung von Menschen und Maschinen). Vom „Betrieb“ der baulichen Anlagen gehen erhebliche Wirkungen aus. Diese sind vor allem Lärm- und Schadstoffemissionen durch Fahrzeuge (auch Schwerlastverkehr) und Arbeitsprozesse. Die meisten dieser Prozesse vollziehen sich jedoch innerhalb der 5 m hohen Mauer. Durch die vorgesehenen Emissionsminderungsmaßnahmen sowie die starke Vorbelastung des Gebietes durch die Autobahn wird die Erheblichkeit der betriebsbedingten Wirkungen relativiert.

Die Emissionen und Immissionen im Planungsgebiet wurden in folgenden Beiträgen betrachtet:

- Staubimmissionsprognose der deBAKOM vom 30. Juni 2014
- Schallimmissionsprognose der deBAKOM von Juni 2014 und Nachtrag vom 28.11.2014
- Überarbeitete Schallimmissionsprognose der deBAKOM vom 29.09.2016

In der Staubimmissionsprognose der deBAKOM wurde nachgewiesen, dass die zu erwartenden Staubimmissionen an den Immissionsaufpunkten in unmittelbarer Nähe des Planungsgebietes weit unterhalb der zulässigen Richtwerte gem. der TA-Luft liegen.

In der Schallimmissionsprognose der deBAKOM wurde nachgewiesen, dass die zu erwartenden Schallimmissionen an den Immissionsaufpunkten in unmittelbarer Nähe des Planungsgebietes weit unterhalb der zulässigen Richtwerte gem. der TA-Lärm liegen.

4.9. Schutzgut Kulturgüter und sonstigen Sachgüter

Es kann davon ausgegangen werden, dass keine dauerhaften Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern vorliegen.

4.10. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belanges des Umweltschutzes

Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Eine Sonderrolle nimmt dabei der Mensch als Schutzgut ein, da der Mensch nicht unmittelbar in das Wirkungsgefüge Ökosysteme integriert ist. Die vielfältigen Einflüsse des Menschen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die in dem betroffenen Raum wirken, sind vor allem im Rahmen der Ermittlung von Vorbelastungen zu berücksichtigen.

Grundsätzlich bestehen zwischen allen Schutzgütern Wechselwirkungen. Für das Vorhaben sind insbesondere die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser von Bedeutung. Die Überbauung von Boden führt zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen des Bodens, insbesondere der Speicherfunktion für Niederschlagswasser.

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Pflanzen, Siedlungs- und Landschaftsbild und Mensch hingegen sind in Teilbereichen von lokal-punktuellem Bedeutung. Nach festgelegten Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind Natur und Landschaft in besiedelten und unbesiedelten Bereichen so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass auch die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter nachhaltig gesichert sind. Mit den Begriffen ‚Leistungsfähigkeit‘ und ‚Nutzungsfähigkeit‘ wird die Schutzwürdigkeit von Flächenfunktionen definiert.

Nachdem alle planungsrelevanten Schutzgüter erfasst und bewertet worden sind, ist es methodisch erforderlich, die Bedeutung und die Leistungsfähigkeitsbewertungen - ebenso wie die Einstufungen der Empfindlichkeit - jeweils so miteinander zu überlagern, dass sich Freiräume unterschiedlicher Raumempfindlichkeit ergeben.

Die Raumempfindlichkeit beinhaltet die Bedeutung und Leistungsfähigkeit der überlagerten Schutzgüter und die sich daraus ergebende Empfindlichkeit gegenüber zukünftigen Beeinträchtigungen durch die geplanten Baumaßnahmen. D. h. je höher die Bedeutung eines Schutzgutes und damit auch seine Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt sind, umso empfindlicher reagiert dies auf Eingriffe. Die Intensität der Raumempfindlichkeit ergibt sich aus der Überlagerung verschiedenster Schutzgüter (Boden, Grundwasser, Biotope, Landschaftsbild) und dem sich aus ihrer Wertigkeit ergebenden Durchschnittswert, d.h. das Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch ein niedrige bis mittlere Raumempfindlichkeit gegenüber den geplanten Maßnahmen aus. Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden eine Reihe unterschiedlicher Wechselwirkungen festgestellt. Mögliche Auswirkungen auf diese ergeben sich insbesondere durch die Neuversiegelung und Überbauung.

- Bodenversiegelung => geringere Grundwasserneubildungsrate
- Bodenverlust => Lebensraumverlust, Veränderung des Mikroklimas

Neben den geschilderten Beeinträchtigungen bau-, anlage- und betriebsbedingter Art sind allerdings durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen auch positive Auswirkungen zu erwarten, sie reichen jedoch zur Kompensation der Beeinträchtigungen nicht aus. Weitere Ausgleichsmöglichkeiten, die in einem räumlich funktionalen Zusammenhang stehen, sind erforderlich.

4.11. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiliger Auswirkungen

Unvermeidbare Belastungen, wie die Versiegelung von Böden und die damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen, sind nach Möglichkeit innerhalb des Plangebiets auszugleichen. Dem entsprechend ist innerhalb der 20 m breiten südöstlichen Grünfläche die Anpflanzung von hochstämmigen standortgerechten Laubbäumen (siehe Ziffer 6.3 der Textlichen Festsetzungen) festgesetzt. Straßenseitig werden 5 Laubbäume gemäß dem interkommunalen Projekt „Grünes C“ der Regionale 2010 gesetzt. Zur landschaftsgerechten Einbindung des Gewerbegebietes ist ferner eine Eingrünung der baulichen Anlagen des Betriebsgeländes vorgesehen. Hierzu sind auf 50 % der mit Pflanzgebot gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB belegten Flächen Bäume und Sträucher mit einer Mindesthöhe von 5 m anzupflanzen.

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden in der vorliegenden Planung folgende Maßnahmen berücksichtigt:

Lage innerhalb Gewerbegebiet, Bündelung der Gebäude

Durch die Lage innerhalb eines Gewerbegebietes in Autobahnnähe werden die mit dem Vorhaben verbundenen unvermeidlichen Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild in relativ geringwertige und bereits deutlich vorbelastete Bereiche gelenkt. Durch die Bündelung der geplanten Gebäude auf einer Seite des Betriebsgeländes und deren zusätzliche Orientierung zum Kern des Gewerbegebietes wird die Auswirkung auf das Landschaftsbild minimiert. Die Einbindung in die Landschaft erfolgt durch Höhenbegrenzung und Eingrünung der baulichen Anlagen und der Mauer.

Minderung von Geräuschemissionen

Die Hallen sowie die weitgehende Einfassung des Betriebsgeländes mit einer 5 m hohen Mauer tragen dazu bei, dass möglichst wenige Lärmemissionen in die Umgebung

gelangen. Die Schallemissionen werden durch die Festsetzung von flächenbezogenen Emissionskontingenten begrenzt.

Abschirmende Grünanlage, Begrünung der Mauer

Der Baumbestand in der geplanten Grünanlage sowie die Eingrünung der Fläche mit Baum-/Strauchpflanzungen mit einer Mindesthöhe von 5 m tragen zur optischen Einbindung des Gewerbebetriebes in das Landschaftsbild bei. Die relativ große Breite der Grünanlage zum südöstlich angrenzenden „Biotopbereich“ des Nachbargrundstückes schafft eine sinnvolle Pufferzone.

Bauzeitliche Beschränkung

Eine Baufeldfreimachung sowie die eigentlichen Bauarbeiten erfolgen im Zeitraum von Oktober bis Februar und damit außerhalb der Fortpflanzungsperiode aller vorkommenden Tierarten und Artengruppen, so dass der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 I (2) BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Verringerung von Schadstoffemissionen

Die Minderungsmaßnahmen für die Emission von Schadstoffen sind durch die TA-Luft und TA-Lärm vorgegeben und im Detail folgenden Gutachten zu entnehmen:

- Staubimmissionsprognose der deBAKOM vom 30. Juni 2014
- Schallimmissionsprognose der deBAKOM von Juni 2014 mit Nachtrag vom 28.11.2014
- Überarbeitete Schallimmissionsprognose der deBAKOM vom 29.09.2016

Aufgrund der vorgesehenen Betriebsweise ist sichergestellt, dass durch den Anlagenbetrieb keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können. Die Emissionen werden entsprechend den gesetzlichen Vorgaben überwacht und gemessen. Der Betrieb der Anlagen wird hinsichtlich des Umweltschutzes vom Betriebspersonal überwacht.

Die Niederschlagswässer aus den Hofflächen werden in einem Brauchwasserbecken gesammelt und für Produktionszwecke bzw. Befeuchtungsmaßnahmen verwendet. Der Überlauf des Brauchwasserbeckens wird an den Abwasserkanal der Stadt Bornheim angeschlossen.

Das Niederschlagswasser aus den Dachflächen wird ebenfalls in einem Brauchwasserbecken gesammelt und für Produktionszwecke, Befeuchtungsmaßnahmen verwendet.

Ausgleichsmaßnahmen

Auch unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind mit dem geplanten Vorhaben erhebliche Eingriffe in die Biotop- und Bodenfunktion verbunden (Versiegelung). Ausgleichsmaßnahmen sind erforderlich (s. Kap. 4.12).

Durch die Bewertung des Eingriffs konnte der notwendige Ausgleichsbedarf (s. Kap. 4.12) ermittelt werden. Gemäß der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung verbleibt nach Realisierung des Vorhabens eine Ausgleichsforderung von 61.018 Punkten (nach FRÖLICH & SPORBECK).

Auf dem Ökokonto der Firma Hüntten (Nr. 215/07, geführt beim Rhein-Sieg-Kreis) befindet sich ein Guthaben von 668.176 Punkten (nach FROELICH & SPORBECK). Die entsprechend bewertete Ökokontofläche befindet sich unmittelbar östlich benachbart zum Plangebiet und erfüllt damit auch (natur)räumlich optimale Eignungsvoraussetzungen.

Zum vollständigen Ausgleich des Eingriffs wird aus diesem Ökokonto der erforderliche Betrag von 61.018 Ökopunkten (gemäß § 6 Abs. 4 der Ökokonto-Verordnung) (MUNLV 2008) ausgebucht.

4.12. Bilanzierung des Eingriffs

Zur Bilanzierung des Eingriffs in die Biotopfunktion werden in der unten stehenden Tabelle alle betroffenen Biotoptypen im Eingriffsbereich unter Angabe der Flächengröße und des Biotopwertes aufgeführt.

Durch Multiplikation der Flächengröße mit dem Biotopwert ergibt sich der jeweilige Flächenwert, die Summation der Flächenwerte den Gesamtwert des Biotopzustands vor dem Eingriff in Wertpunkten.

Anschließend werden die Biotoptypen im Planzustand (s. Kapitel 6.2.) entsprechend dargestellt. Der Gesamtwert im Planzustand wird dem Istzustand (s. Kapitel 6.1.) gegenübergestellt. Durch Subtraktion ergibt sich der verbleibende Ausgleichsbedarf in Wertpunkten.

Tab. 1: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Biotoptypen	Flächengröße (m²)	Biotopwert	Flächenwert
Ist-Zustand			
Fahrstraßen, Wege, versiegelt (HY1)	3.066	0	0
Industriell-gewerbliche Bebauung (HN4)	823	1	823
Gewerbliches Ödland (HW5) / Fahrstraßen/Wege, unbefestigt oder geschottert (HY2)	10.361	7	72.527
Neophytenreiche Ruderalfluren (HP6)	2.507	10	25.070
Gebüsch mit überwiegend standortfremden Gehölzen (BB2)	195	15	2.925
Baumreihe mit überwiegend standortfremden Gehölzen mit mittlerem Baumholz (BF42)	560	13	7.280
Gesamtflächenwert A des Istzustandes	17.512		108.625
Plan-Zustand			
Fahrstraßen, Wege, versiegelt (HY1) (hier Zufahrt und Hofflächen), davon 1.204 m ² öffentliche Zufahrt	11.771	0	0
Industriell-gewerbliche Bebauung (HN4) + Gastank	2.298	1	2.298
Regenrückhaltebecken (Erdbecken) (FJ)	263	3	789
Grünanlage mit mäßig artenreicher Fettwiese (EA1/ EA31), inkl. Strauchgruppen	1.646	14	23.044
Baumreihe aus standorttypischen Gehölzen (BF3)	215	14	3.010
Strauchpflanzungen bodenständiger Arten (BB1)	1.319	14	18.466
Gesamtflächenwert B des Planzustandes	17.512		47.607
Gesamtbilanz B-A			- 61.018

4.13. Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Auch ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes „He 27“ würde das Planungsgebiet auf Grund des Bestandschutzes wie bisher gewerblich ohne Anpassung an den Stand der Technik genutzt werden. Eine Zerstörung der vorhandenen Biotoptypen und eine großräumige Flächenversiegelung würden nicht stattfinden. Die Vorbelastungen im Hinblick auf die Schutzgüter blieben erhalten. Das Landschaftsbild würde weiterhin als intensiv genutzte Gewerblandschaft in Erscheinung treten.

4.14. Alternative Konzepte

Im Rahmen der Planung wurden verschiedene Alternativen für die Realisierung des Planvorhabens untersucht. Das jetzt ausgewählte Konzept weist hinsichtlich der Umweltauswirkungen die geringsten dauerhaften Beeinträchtigungen auf. So ist der Anteil der Grün- und Ausgleichsflächen sehr umfangreich und so angeordnet, dass sie mehrere wichtige Funktionen gleichzeitig wahrnehmen können. Sie dienen sowohl als Ausgleichsfläche, als Sichtschutz und als öffentlich zugängliche Fläche.

5. Zusätzlichen Angaben und Zusammenfassung

5.1. Methodik der Umweltprüfung

Viele Angaben der Umweltprüfung beruhen auf Erfahrungswerten und Abschätzungen und haben rein beschreibenden Charakter ohne auf konkreten Rechnungen oder Modellierungen zu basieren. Somit können bestimmte Umweltbeeinträchtigungen zwar als potenzielle Beeinträchtigung identifiziert aber nicht genau beziffert werden, da Detailuntersuchungen fehlen.

Für den Bereich Tiere, Pflanzen, Boden, Ausgleichsmaßnahmen, Lärm und Staub wurden folgende Untersuchungen und Berechnungen durchgeführt:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan inkl. Artenschutzvorprüfung von raskin • Umweltplanung und Umweltberatung GbR vom 13.11.2014 mit Ergänzung vom 23.01.2015
- Staubimmissionsprognose der deBAKOM vom 30. Juni 2014
- Schallimmissionsprognose der deBAKOM von Juni 2014 mit Nachtrag vom 28.11.2014
- Überarbeitete Schallimmissionsprognose der deBAKOM vom 29.09.2016

Der Aufwand für weitere Spezialuntersuchungen ist im Verhältnis zu den dabei für das überplante Gebiet zu erwartenden Ergebnissen unverhältnismäßig hoch. Daher sollen hierüber hinaus gehende grundsätzliche Fragestellungen aus dem ökologischen Bereich nicht an das konkrete Planvorhaben gebunden werden.

Es liegen - wie aus den vorherigen Kapiteln deutlich wird - eine ganze Reihe wichtiger umweltbezogener und für das Vorhaben relevanter Informationen vor, die eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen erlauben und zur Erzielung eines möglichst umweltverträglichen Ergebnisses beitragen.

5.2. Maßnahmen der Überwachung

Vor der Realisierung des Vorhabens erfolgt zunächst das Genehmigungsverfahren nach Baurecht bzw. BImSchG. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens werden schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche

Belästigungen, die für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können, im Detail erneut untersucht und erneut bewertet. Die Emissionen und Immissionen werden entsprechend den gesetzlichen Vorgaben überwacht und gemessen.

Bei den vorzunehmenden Veränderungen an dem im Plangebiet vorhandenen Gewässer wird das mit der Stadt Bornheim abgestimmte „Artenschutzkonzept 2010“ des Rhein-Sieg-Kreises beachtet. Letzteres wird über eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden.

5.3. Zusammenfassung

Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Tiere und Pflanzen“, „Boden“, „Wasser“, „Luft“, „Klima“, „Landschaft“, „Mensch“ und „Kultur- sowie sonstige Sachgüter“ wurden beschrieben und bewertet. Dazu erfolgte zunächst eine Bestandsaufnahme. Im Anschluss wurden die zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter dargestellt.

Eine Reihe der festgestellten Schutzgut bezogenen Auswirkungen lassen sich vermeiden oder vermindern. Hier ist besonders die umfangreiche Ausweisung neuer Grünflächen, wodurch die Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert werden, von Bedeutung. Diese Grünflächen weisen mehrere Funktionen auf: sie dienen als Ausgleichsflächen, als Sichtschutz und als Filter für Luftschadstoffe.

Durch die Bewertung des Eingriffs konnte der notwendige Ausgleichsbedarf ermittelt werden. Gemäß der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung verbleibt nach Realisierung des Vorhabens eine Ausgleichsforderung von 61.018 Punkten (nach FRÖLICH & SPORBECK). Auf dem Ökokonto der Firma Hüntes (Nr. 215/07, geführt beim Rhein-Sieg-Kreis) befindet sich ein Guthaben von 668.176 Punkten (nach FROELICH & SPORBECK). Die entsprechend bewertete Ökokontofläche befindet sich unmittelbar östlich benachbart zum Plangebiet und erfüllt damit auch (natur)räumlich optimale Eignungsvoraussetzungen.

Zum vollständigen Ausgleich des Eingriffs wird aus diesem Ökokonto der erforderliche Betrag von 61.018 Ökopunkten (gemäß § 6 Abs. 4 der Ökokonto-Verordnung) (MUNLV 2008) ausgebucht.

Diese Planinhalte wirken auch auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser und Luft positiv und führen damit zu einer Reduzierung von möglichen Belastungen. Insgesamt ist davon auszugehen, dass im Rahmen der Realisierung der Planung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Bearbeitet im Auftrag der Stadt Bornheim



bb-eu-partner

Dipl.-Ingenieur Hubert Brzoska
Dipl.-Verwaltungswirtin Elfi Breker-Brzoska
Lilienweg 21
42799 Leichlingen-Witzhelden

6. Anlagen

6.1. Karte 1 Biotop- / Nutzungstypen (Bestand)

6.2. Karte 2 Biotop- / Nutzungstypen (Planzustand)

6.3. Karte 1 Ergänzung zum Umweltbericht

7. Quellen

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2012): Festgesetzte Wasserschutzgebiete im Regierungsbezirk Köln. – http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/organisaton/abteilung05/dezernat_54/wasserversorgung/wasserschutzgebiete/schutzgebiete/index.html, letzter Zugriff am 15.10.2012.
- BECKER GMBH ARCHITEKTEN UND INGENIEURE (2014): Stadt Bornheim. Bebauungsplan He 27 in der Ortschaft Hersel. Bebauungsplanentwurf (Stand 02/2014). – Kall.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft), vom 24.07.2002; erschienen im Gemeinsamen Ministerialblatt vom 30.07.02 (GMBI. 2002, Heft 25-29, S. 511-605)
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, GMBI. vom 28.08.1998, S. 503.
- BNATSCHG (Bundesnaturschutzgesetz) (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. – Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), i.d. Fassung vom 1.3.2010.
- COCHET CONSULT (2009): Maßnahmenkonzept der Stadt Bornheim für den Artenschutz im Bereich zwischen Roisdorf und Hersel, im Auftrag der Stadt Bornheim – Bonn.
- DEBAKOM (Gesellschaft für sensorische Messtechnik Akustik Geruchsmessung) Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan He 27 der Stadt Bornheim von Juni 2014 mit Nachtrag vom 28.11.2014
- DEBAKOM (Gesellschaft für sensorische Messtechnik Akustik Geruchsmessung) Staubimmissionsprognose zum Bebauungsplan He 27 der Stadt Bornheim vom 30. Juni 2014
- DEBAKOM (Gesellschaft für sensorische Messtechnik Akustik Geruchsmessung) Überarbeitete Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan He 27 der Stadt Bornheim vom 29.06.2016
- FROELICH & SPORBECK (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen. - Bochum.
- GEFAG (Gesellschaft für angewandte Geowissenschaften) (2001): Alternative Rekultivierungsplanung zu zwei Abgrabungsflächen der Fa Hüntes bei Bornheim-Hersel (Rhein-Sieg-Kreis). - i.A. der Hans Hüntes Sand- und Kiesbaggerei OHG, Königswinter.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2004): Auskunftssystem BK 50 – Karte der schutzwürdigen Böden. 2. überarb. Auflage. - Selbstverlag, Krefeld.
- GLÄSSER, E. (1978): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen.
- MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2008): Verordnung über die Führung eines Ökokontos nach

§ 5a Abs. 1 Landschaftsgesetz (Ökokonto VO).

ÖKOPLAN (2010): Artenschutzkonzept Wechselkröte und Uferschwalbe im Abgrabungsbereich von Bornheim. – i.A. des Rhein Sieg-Kreises – Essen.

ÖKOPLAN (2013): Monitoring von Wechselkröte und Uferschwalbe im Abgrabungsbereich der Stadt Bornheim (Rhein-Niederterrassenebene). – i.A. des Rhein Sieg-Kreises – Essen.

Rhein-Sieg-Kreis (2005): Landschaftsplan Nr. 2 „Bornheim“ des Rhein-Sieg-Kreises (Stand 1. Änderung 2005). – [http://www.rhein-sieg-kreis.de/cms100/buergerservice/aemter/amt67/artikel/10126/.](http://www.rhein-sieg-kreis.de/cms100/buergerservice/aemter/amt67/artikel/10126/), letzter Zugriff am 15.10.2012.

RASKIN: (Umweltplanung und Umweltberatung GbR.) Landschaftspflegerischer Begleitplan mit Artenschutzvorprüfung zum Bebauungsplan He 27 der Stadt Bornheim vom 13.11.2014 mit Ergänzung vom 23.01.2015

STADT BORNHEIM (2011): Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim. – <http://www.bornheim.de/wirtschaft/stadtplanung>. letzter Zugriff am 15.10.2012.

TERRA CONSULTING GMBH (2013): Überarbeitung der Rekultivierungsplanung für die Ökokonto-Fläche A hinsichtlich der Umwandlung von Grünland in Ackerfläche sowie Anpassung der geplanten Biotopentwicklung unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange. - i.A. der Hans Hüntens Sand- und Kiesbaggerei OHG, Alsdorf.