

Kreisstadt Bergheim

**Bebauungsplan 259/Pa
„INKA :terra nova“**

Teil 2 – Umweltbericht

Auftraggeber:

Zweckverband :terra nova
Bethlehemer Str. 9-11
50126 Bergheim

Auftragnehmer:

Iohrberg stadtlandschaftsarchitektur
Partnerschaft Freier Landschaftsarchitekten PartGmbH
Leuschnerstr. 58/1
70176 Stuttgart

Inhalt

1. Einführung	6
1.1 Beschreibung des Planvorhabens	6
1.1.1 Lage im Raum, Geltungsbereich	6
1.1.2 Art und Umfang des Planungsvorhabens, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	6
1.1.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	7
1.1.4 Beschreibung der Nutzungen des Bebauungsplan 259/Pa „INKA :terra nova“	7
1.1.5 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich	8
1.2 Beschreibung der Prüfmethoden	8
1.2.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und inhaltliche Schwerpunkte der Untersuchungen	8
1.2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden	8
1.2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und fehlende Kenntnisse	9
1.3 Übergeordnete Vorgaben	10
1.3.1 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte	10
1.3.2 Regionalplan	10
1.3.3 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan	10
1.3.4 Sonstige fachrechtliche Umweltanforderungen: Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen, Berücksichtigung bei der Planaufstellung	11
2. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile innerhalb des Geltungsbereichs und im Einwirkungsbereich des Planvorhabens	12
2.1 Übersicht (naturräumliche Lage, Nutzungen)	12
2.2 Beschreibung der Schutzgüter gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7	12
2.2.1 Schutzgut Mensch	12
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	13
2.2.3 Schutzgut Boden	16
2.2.4 Schutzgut Wasser	17
2.2.5 Schutzgut Klima und Luft	17
2.2.6 Schutzgut Landschaft	18
2.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	19
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	21

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	22
4.1 Einführung	22
4.2 Beschreibung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter	22
4.2.1 Auswirkungen auf den Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7c, BauGB)	22
4.2.2 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen einschließlich artenschutzrechtlich relevanter Arten, Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischen Vogelschutzgebieten im Sinne des BNatSchG (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7a, und b, BauGB)	23
4.2.3 Auswirkungen auf den Boden (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7a BauGB)	24
4.2.4 Auswirkungen auf das Wasser (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7a BauGB)	25
4.2.5 Auswirkungen auf Klima und Luft einschließlich Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7a und h BauGB)	25
4.2.6 Auswirkungen auf die Landschaft (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7a BauGB)	25
4.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7d BauGB)	26
4.3 Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Planwerken insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes (gemäß §1 Abs.6, Nr.7g, BauGB)	26
4.4 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (gemäß §1 Abs.6, Nr. 7i, BauGB)	27
5. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	28
5.1 Einführung	28
5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung auf die Schutzgüter gemäß §1, Abs. 6, Nr. 7a-d und h BauGB	28
5.2.1 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt	28
5.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich artenschutzrechtlich relevanter Arten, Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischen Vogelschutzgebieten im Sinne des BNatSchG	28
5.2.3 Schutzgut Boden	29
5.2.4 Schutzgut Wasser	29
5.2.5 Schutzgut Klima und Luft einschließlich Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	29
5.2.6 Schutzgut Landschaft	30
5.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	30
5.3 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7e, BauGB)	30
5.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7f, BauGB)	31

5.5 Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Planwerken (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7g, BauGB)	31
5.6 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7i, BauGB)	31
6. Eingriffsbilanz	32
6.1 Einführung	32
6.2 Biotoptypen im Bestand	32
6.3 Biotoptypen nach Planung Bebauungsplan 259/Pa	35
7. Maßnahmen zum Ausgleich verbleibender erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	36
8. Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)	38
9. Zusammenfassung	39
10. Literatur / Quellen / herangezogene Unterlagen und Planwerke	40
Anlagen	42

1. Einführung

1.1 Beschreibung des Planvorhabens

1.1.1 Lage im Raum, Geltungsbereich

Das Planungsgebiet liegt im Gemeindegebiet Bergheim auf der Gemarkung Paffendorf und umfasst eine Fläche von ca. 26,4 ha. Es wird begrenzt:

- im Westen: von einem Wirtschaftsweg
- im Osten: von der Kreisstraße 41
- im Süden: von einem Wirtschaftsweg und dem Elsdorfer Fließ
- im Norden: landwirtschaftlich genutzter Fläche

Auf der zurzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche wird ein Gewerbegebiet mit Zweckbindung geplant. Der Geltungsbereich südlich der Gewerbegebietsflächen umfasst einen Streifen private Grünfläche, für die ebenfalls eine Zweckbindung gilt.

Die Erschließung erfolgt von der Kreisstraße 41, über einen bereits bestehenden Kreisverkehr.

1.1.2 Art und Umfang des Planungsvorhabens, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans 259/Pa „INKA :terra nova“

Im Landesentwicklungsplan von 1978 (LEP VI) wurde zwischen den Orten Bedburg, Elsdorf, Glesch und Paffendorf Gemeindegrenzen übergreifend eine von landesweit 14 Flächen für „flächenintensive industrielle und gewerbliche Großvorhaben“ festgelegt. Das Konzept der landesweiten Sicherung von Flächen wurde im Anschluss an die Neuauftellung des LEP 1995 überprüft. Als Alternative sollte eine Eignung der Flächen als „gewerblicher Zukunftsstandort mit regionaler Bedeutung“ erwogen werden. Für die LEP VI Fläche Bergheim-Glesch/Elsdorf, die insgesamt eine Fläche von 215ha umfasste, wurde in dieser Untersuchung aufgrund der Zerschneidung durch die Autobahn und das Landschaftsschutzgebiets Elsdorfer Fließ und aufgrund der Nähe zu Wohnlagen eine geringe Eignung für großindustrielle Nutzung festgestellt. Eine Nutzung als regional bedeutsamer Gewerbestandort dagegen, wurde aufgrund der sehr guten Verkehrsanbindung und der Lage im Grenzgebiet der drei Kommunen Bedburg, Bergheim und Elsdorf als naheliegend betrachtet.

Diese Bewertung stellte die drei Kommunen vor die Herausforderung ein interkommunales Entwicklungskonzept für einen solchen Gewerbestandort zu entwickeln. Mit der Regionale Köln/Bonn 2010 entstand das Projekt :terra nova mit dem Ziel einer überzeugenden Gesamtkonzeption „Zukunftslandschaft Energie“ - ein thematischer Ansatz der neue Impulse für die wirtschaftliche Zukunft der Region mit dem Landschaftserleben verbinden will.

Zur Konkretisierung und Umsetzung des Projekts wurde von den drei Kommunen der Zweckverband :terra nova gegründet.

Im Jahr 2012 wurde auf Grundlage dieses Konzepts und einer dazugehörigen Machbarkeitsstudie in der 21. Regionalplanänderung für den Regierungsbezirk Köln die Rücknahme dieser LEP VI Fläche aus dem Landesentwicklungsplan zugunsten eines interkommunalen Gewerbestandorts beschlossen und rechtskräftig. Im Norden der ehemaligen LEP VI Fläche auf der Gemarkung Paffendorf an der Kreisstraße 41 wird im Regionalplan eine Fläche von ca.

20ha Größe für die Entwicklung dieses Gewerbegebiets dargestellt. In der textlichen Darstellung wurde für das Gewerbegebiet folgendes Ziel hinzugefügt:

„Der zweckgebundene GIB :terra nova dient vorrangig Unternehmensansiedlungen im Bereich der Energietechnologien. Der GIB ist interkommunal von den Städten Bergheim, Bergheim und Elsdorf zu planen und umzusetzen.“

Zwischenzeitlich wurde diese textliche Ergänzung in Frage gestellt. Die Kreisstadt Bergheim als Belegenheitsgemeinde beantragte daher bei der Bezirksregierung Köln ein Zielabweichungsverfahren mit der Absicht den Textabschnitt zur „vorrangigen Unternehmensansiedlung im Bereich der Energietechnologien“ zu streichen. Der interkommunale Ansatz sollte bestehen bleiben, ebenso wie das städtebauliche Ziel eines „klimaoptimierten“ Gewerbegebiets. Die Bezirksregierung bestätigte dieses Vorgehen im März 2018.

Zur Realisierung dieses Interkommunalen Kompetenzareals wurde außerdem eine Änderung des geltenden Flächennutzungsplanes erforderlich, die parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt (ist). Mit der Bekanntmachung vom 09.04.2019 ist diese Änderung rechtskräftig.

Die für den verbindlichen Bauleitplan nach § 2 BauGB erforderliche Umweltprüfung wird mit diesem Bericht vorgelegt.

1.1.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die unter 1.1.2 beschriebene Herleitung der Planung erläutert die Bindung des Interkommunalen Kompetenzareals :terra nova (INKA :terra nova) an die vorgesehene Fläche.

Als Ausgleich wurden andere bisher planerisch gesicherte Bauflächenreserven der drei beteiligten Kommunen in gleicher Größenordnung zurückgenommen und wieder dem Freiraum zurückgeführt.

1.1.4 Beschreibung der Nutzungen des Bebauungsplan 259/Pa „INKA :terra nova“

Es wird ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO vorgesehen, das gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO in seiner Nutzung eingeschränkt wird. Spezifische Angaben über zulässige und nicht zulässige Nutzungen werden in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan 259/Pa getroffen.

Im Südwesten des Geltungsbereiches wird eine ca. 85m bis 160m breite private Grünfläche mit der Zweckbindung „Forschungs- und Entwicklungsflur“ festgesetzt. Diese Fläche sichert einen Puffer zwischen Bebauung und Landschaftsschutzgebiet Elsdorfer Fließ. Der südlich angrenzende Teil wird als private Grünfläche festgesetzt und erhält die Zweckbindung „Versickerungsbecken“.

Zur Einbindung in die bestehende landschaftliche Struktur wird im Zentrum des Gewerbegebiets eine öffentliche Freiraumachse vorgesehen. Im Bereich der verkehrlichen Anbindung an die Kreisstraße 41 wird auf dem Flurstück 51 der vorhandene, zum Teil als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesene Gehölzbestand um ein Baudenkmal erhalten.

Nutzung	Fläche (ha)
GE 1	5
davon § 9 (1) Nr. 25 BauGB	0,28
davon ohne § 9 (1) Nr. 25 BauGB	4,72
GE 2	11,4
davon § 9 (1) Nr. 25 BauGB	0,22
davon ohne § 9 (1) Nr. 25 BauGB	9,2
GE 3	1,8
Verkehrsfläche (öffentlich)	1
Verkehrsfläche (öffentlich, bes. Zweckbestimmung)	0,2
öffentliche Grünfläche (Park)	0,6
öffentliche Grünfläche (am Denkmal)	0,05
Baugebiet GE brutto	20
Privates Grün (Zweckbestimmung „Versickerungsbecken“)	1,6
Privates Grün (Zweckbestimmung "Forschung- und Entwicklungsflur")	4,6
öffentliches Grün (Zweckbestimmung Gehölzbestand)	0,4
Geltungsbereich insgesamt	26,6

Tab. 1 Nutzungen im Bebauungsplan-Geltungsbereich, Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH, Stand Juni 2019 (Flächen nach §9 (1) Nr. 25 BauGB: Flächen für Erhalt und Pflanzungen und Neupflanzungen)

1.1.5 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich

Das Vorhaben wirkt vor allem durch die Bebauung und Versiegelung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen.

1.2 Beschreibung der Prüfmethode

1.2.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und inhaltliche Schwerpunkte der Untersuchungen

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplans 259/Pa „INKA :terra nova“. Soweit sich im Rahmen der Untersuchungen bei einzelnen Schutzgütern Hinweise auf Einwirkungen über das Planungsgebiet hinaus ergeben, wird das Untersuchungsgebiet fallweise erweitert. Die notwendige Erweiterung wird im Umweltbericht im Zusammenhang mit dem jeweiligen betroffenen Schutzgut erläutert.

1.2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

- Auswertung Geografische Landesaufnahme – Naturräumliche Gliederung, Blatt 122/123 Köln- Aachen

- Neuaufstellung des FNP Kreisstadt Bergheim, Artenschutzprüfung Stufe 1, Untersuchung zum Konfliktpotenzial und der Notwendigkeit weiterer Untersuchungen (Smeets Landschaftsarchitekten 2013)
- Kartierung der Biotoptypen vor Ort und Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für Bauleitplanung in NRW“ 2008
- Auswertung des Bebauungsplans „259/Pa INKA :terra nova“ einschließlich textlicher Festsetzungen (Büro Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH, Stand Juli 2019 hinsichtlich der zu erwartenden Biotoptypen und Bewertung derselben nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für Bauleitplanung in NRW“ 2008
- Planung Entwässerungskonzept zum Bebauungsplan 259/Pa „INKA :terra nova“, Ingenieurbüro Fischer GmbH, August 2016
- Auswertung Biotopkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Stand Oktober 2014
- Auswertung der Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 259/Pa "INKA :terra nova", Stadt Bergheim, Kölner Büro für Faunistik, Dr. C. Albrecht, Dr. T. Esser, Dipl.-Biol. J. Weglau, Juli 2019
- Auswertung Gutachterliche Stellungnahme zur Geräuschkontingentierung des Bebauungsplanes Nr. 259/Pa „INKA :terra nova“ der Kreisstadt Bergheim, Stand 01.02.2018
- Auswertung der Geologische Übersichtskarte 1:500.000 (Abfrage 17.10.2014 über www.elwasweb.nrw.de)
- Auswertung der Bodenkarte 1:50.000, (Abfrage 27.10.2014 über tim-online.nrw.de)
- Auswertung der Karte „Schutzwürdige Böden“, Geologischer Dienst NRW, Abfrage 28.10.2014 über tim-online.nrw.de)
- Auswertung Geotechnische Vorerkundung (Dr. Tillmanns & Partner GmbH, Bergheim 20.12.2013)
- Auswertung des Klimaatlas Nordrhein-Westfalen (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, Stand 2014)
- Auswertung Risikokarten nach Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (Abfrage 06.12.2014 über www.elwasweb.nrw.de)
- Auswertung Angaben zum Grundwasserkörper gemäß Wasserrahmenrichtlinie (Abfrage 17.10.2014 über www.elwasweb.nrw.de)
- Auswertung Bericht zur qualifizierten Prospektion im zweckgebundenen GIB :terra nova (21. Regionalplanänderung) „Interkommunales Kompetenzzentrum :terra nova“, Stufe 1: Ergebnisse der Begehungen mit Einzelfundeinmessungen
- Auswertung Kurzzusammenfassung der Ergebnisse der qualifizierten Prospektion im Bereich des zweckgebundenen GIB „Interkommunales Kompetenzzentrum :terra nova“, LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland 04.03.2014
- Denkmalliste der Kreisstadt Bergheim
- verbal-argumentative Bewertung des Landschaftsbildes
- verbal-argumentative Bewertung der Erholungseignung

1.2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und fehlende Kenntnisse

Es sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten.

1.3 Übergeordnete Vorgaben

1.3.1 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte

Im Südwesten grenzt das Planungsgebiet an das Elsdorfer Fließ, welches inklusive einer 40m breiten beidseitigen Uferzone als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist. Das Landschaftsschutzgebiet liegt somit teilweise im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Im Biotopkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW wird das Elsdorfer Fließ und seine Uferbereiche als Biotopverbundfläche mit besondere Bedeutung geführt.

Auf dem Flurstück 51 an der Kreisstraße 41 befindet sich mit zwei Platanen (*Platanus x acerifolia*) ein geschützter Landschaftsbestandteil. Auf demselben Grundstück steht ein Steinkreuz, das in der Denkmalliste der Kreisstadt Bergheim als Baudenkmal geführt wird.

1.3.2 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln, Stand 21. Änderung, März 2012 weist für den Geltungsbereich einen Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich (GIB) für eine zweckgebundene Nutzung aus. Mit Bestätigung des von der Kreisstadt Bergheim als Belegenheitsgemeinde beantragten Zielabweichungsverfahrens durch die Bezirksregierung im März 2018 wurde die zuvor für den Geltungsbereich ausgewiesene Zweckbindung

„Der zweckgebundene GIB :terra nova dient vorrangig Unternehmensansiedlungen im Bereich der Energietechnologien. Der GIB ist interkommunal von den Städten Bedburg, Bergheim und Elsdorf zu planen und umzusetzen.“

dahingehend geändert, dass die Beschränkung auf die Branche der Energietechnologien gestrichen wurde. Weiterhin bestehen bleibt der interkommunale Ansatz, sowie das städtebauliche Ziel eines „klimaoptimierten“ Gewerbegebiets.

1.3.3 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Im Flächennutzungsplan der Kreisstadt Bergheim (Stand 128. Änderungen des Flächennutzungsplanes, 09.04.2019) wird für den Geltungsbereich eine gewerbliche Baufläche „G“ und eine Grünfläche mit Zweckbestimmung „Forschungs- und Entwicklungsflur (F+E)“ dargestellt. Innerhalb der Grünfläche ist zudem ein Regenversickerungsbecken vorgesehen.

Der Landschaftsplan 2 des Rhein-Erft-Kreises „Jülicher Börde mit Titzer Höhe“ nennt für den überwiegenden Teil des Geltungsbereiches, der intensiv landwirtschaftlich genutzt wird, das Entwicklungsziel der „Anreicherung der Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“.

Für das Landschaftsschutzgebiet um den Escher Bach und das Elsdorfer Fließ, als Nebenläufe der Erft, ist im Landschaftsplan eine Erhaltung und ökologische Aufwertung durch die Entwicklung naturnaher Lebensräume und mit belebenden Elementen vorgesehen.

1.3.4 Sonstige fachrechtliche Umweltanforderungen: Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen, Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Die folgende Liste nennt die für die Bebauungsplanung relevanten Gesetze und Verordnungen sowie die für das Planungsgebiet vorliegenden Fachpläne. Die darin formulierten Ziele werden im weiteren Text des Umweltberichtes, jeweils in Verbindung mit dem betroffenen Schutzgut, genannt.

- Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln, 21. Änderung, 2012
- Flächennutzungsplan Kreisstadt Bergheim, Stand 1.10.2014
- 126. Änderung des Flächennutzungsplans Kreisstadt Bergheim „Flächen für die Nutzung erneuerbarer Energien“, 21.11.2016
- Landschaftsplan 2 Rhein-Erft-Kreis Jülicher Börde mit Titzer Höhe, Stand öffentliche Auslegung, November 2017
- Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 07.08.2013
- Landschaftsgesetz NRW vom 21.07.2000
- Bundesbodenschutzgesetz vom 24.02.2012
- Denkmalschutzgesetz – DSchG NRW vom 11.03.1980
- BauGB, Rechtsstand 15.07.2014
- Landeswassergesetz NRW vom 16.07.2016
- Wasserhaushaltsgesetzes, Rechtsstand vom 31.07.2009
- Landesbodenschutzgesetz NRW, 20.09.2016
- Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung vom 26.09.2002 mit Änderungen vom 02.07.2013
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz vom 26.08.1998

2. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile innerhalb des Geltungsbereichs und im Einwirkungsbereich des Planvorhabens

2.1. Übersicht (naturräumliche Lage, Nutzungen)

Das Plangebiet liegt im Naturraum Östliche Jülicher Börde (Naturraum 4. Ordnung) bzw. Rödinger Lössplatte (Naturraum 5. Ordnung) und ist Teil der Großlandschaft Niederrheinischen Bucht.

Das Erscheinungsbild der Jülicher Börde ist heute das einer weitestgehend ausgeräumten Agrarlandschaft. Eiszeitliche Lössablagerungen haben die Entwicklung tiefgründiger, fruchtbarer Boden ermöglicht. Auch der Geltungsraum wird zurzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Die Landschaft der Region ist vom den Braunkohleabbau, der sie direkt (Topografie und Boden) und indirekt (z.B. Grundwasserhaltung) stark verändert hat, geprägt. Der Planungsraum liegt zentral im Rheinischen Revier, ca. 25km westlich von Köln. Infrastrukturen, die mit dem Tagebau in Verbindungen stehen (u. a. mehrere Braunkohlekraftwerke in benachbarten Gemeinden) sind ebenfalls im Landschaftsbild präsent.

Aufgrund der wirtschaftlichen Verknüpfungen ins Stadtgebiet Köln und der räumlichen Nähe zum Beneluxraum sind regional und überregional bedeutsame Verkehrsinfrastrukturen (Autobahnen, Bahnlinien) vorhanden.

2.2 Beschreibung der Schutzgüter gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7

2.2.1 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt

Luftschadstoffe

Bestandsaufnahme Luftschadstoffe siehe Kap. 2.2.5 Schutzgut Klima/Luft.

Geruchsbelastung

Es sind keine besonderen Belastungen durch Geruchimmissionen bekannt.

Lärm

Das Planungsgebiet und seine Umgebung weisen zahlreiche Quellen von Verkehrs-, und Gewerbelärm auf:

- Autobahn 61
- Kreisstraße 41
- die Bahnlinie Köln-Bedburg
- Gewerbebetriebe im südlich angrenzenden Gewerbegebiet (Logistik, Biogasanlage, Recyclingbetrieb)

Für den Industrie- und Gewerbepark Bergheim/Paffendorf wurde ein Geräuschkontingent festgelegt, welches die Einhaltung der zugelassen Werte im Gebiet selbst und den nahegelegenen Ortslagen sichert.

In Zukunft kann sich im Falle der Ausweisung einer Konzentrationszone für Windenergieanlagen entlang der Autobahn die Geräuschbelastung verstärken.

Altlasten

Bestandsaufnahme Altlasten siehe Kapitel 2.2.3 Schutzgut Boden.

Kampfmittel

Bestandsaufnahme Kampfmittel siehe Kapitel 2.2.3 Schutzgut Boden.

Freizeit und Erholung

Das Plangebiet zwischen Gewerbegebiet Paffendorf, der Autobahn 61 ist, wie oben beschrieben, bereits lärmbelastet. Es ist zudem kaum für die Erholung erschlossen. Mit dem Projekt :terra nova wurde in den vergangenen Jahren jedoch die Inszenierung der Tagebaulandschaft als touristischer Aspekt mit dem Ziel die Naherholungsfunktion zu stärken entwickelt. Im Norden des Plangebiets in ca. 1km Entfernung verläuft die ehemalige Bandtrasse, die nun als Radwegeverbindung zwischen dem Forum :terra nova am Tagebau Hambach und dem ehemaligen Tagebau Bergheim dient. Das Plangebiet selbst ist daran über verschiedene Wirtschaftswege angebunden, es gibt jedoch keine entsprechenden Hinweise.

Es gibt Potenziale in der Erholungsnutzung durch eine mögliche Ausweisung der inhaltlichen und räumlichen Verbindungen zwischen der Freizeittrasse im Norden und dem „INKA :terra nova“.

Bewertung Schutzgut Mensch

Im Plangebiet besteht eine Vorbelastung durch Lärm.

Das Planungsgebiet wird nur wenig als Naherholungsraum genutzt und ist nach derzeitigem Kenntnisstand von geringer Bedeutung für Freizeitnutzungen.

2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich artenschutzrechtlich relevanter Arten

Der Arten- und Biotopschutz ist mit den anderen Schutzgütern insbesondere Wasser, Boden und Klima eng verbunden. Die Eignung eines Raumes als Habitat für eine bestimmte Art spiegelt sich jedoch auch im Landschaftsbild wider.

Im Folgenden wird die Tier- und Pflanzenwelt im Planungsgebiet erläutert und mit Blick auf die Schutzwürdigkeit der Arten / ggfs. Exemplare bewertet. Es ist zu beachten, dass die Biototypbewertung (vgl. Kap. 6) im Rahmen der Eingriffsbilanzierung davon unabhängig zu betrachten ist.

Tiere

Die Artenschutzprüfung Stufe 1 im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Kreisstadt Bergheim (Stand 2013) hat potenzielle Konfliktsituationen einer Planung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 259/Pa „INKA :terra nova“ mit dem Artenschutz gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG für Vögel, Amphibien, Fledermäuse, Haselmäuse und Feldhamster identifiziert.

Zur Prüfung des Konfliktpotenzials wurde Herr Manfred Henf, Büro für Ökologie aus Mettmann beauftragt, eine faunistische Kartierung für Vögel (alle) und die o. g. Säugetierarten vorzunehmen. Die Kartierung erfolgte zwischen Mai 2013 und Juni 2014. Das Vorkommen von Amphi-

bien wurde nicht untersucht, da im Plangebiet keine geeigneten Reproduktionsgewässer existieren. Aufgrund der Dauer des Planungsprozesses wurde die Bestandsaufnahme wildlebender Vogelarten durch das „Kölner Büro für Faunistik“ 2017 wiederholt. Für die anderen Arten werden die Ergebnisse aus den Jahren 2013/2014 herangezogen.

Die Auswertung der Kartierung für das Plangebiet führt zu folgenden planungsrelevanten Erkenntnissen:

Im Verlauf des Kartierungszeitraums März bis Juli 2017 wurden insgesamt 26 Vogelarten, davon 5 planungsrelevante Arten beobachtet. Für zwei Arten wurde der Status Brutvorkommen festgestellt: Die Feldlerche kam mit drei Revieren im Untersuchungsraum, davon fünf innerhalb des Geltungsraums des B-Plans am häufigsten vor. Für das Rebhuhn wurde ein Revier innerhalb des Geltungsbereichs festgestellt. Turmfalke, Mäusebussard und Rauchschwalbe kamen als Nahrungsgäste im Untersuchungsraum vor.

Es handelt sich bei beiden Arten um Vogelarten des Offenlandes, die für die Biotoptypen des Plangebiets charakteristisch sind.

Feldlerche und Rebhuhn sind gemäß §44 BNatSchG besonders geschützt.

Bei den Feldlerchen handelt es sich darüber hinaus um eine gemäß FFH-Richtlinie Anhang 2, Teil B geschützt Art.

Im Untersuchungsraum wurden darüber hinaus 2013/2014, im Bereich von Feld- und Ufergehölzen, weitere planungsrelevante Arten nachgewiesen: Der Eisvogel mit dem Status Brutverdacht, die Haselmaus und vereinzelt Zwergfledermaus und Großer Abendsegler. Für die beiden Fledermausarten konnten jedoch keine Quartiere im Untersuchungsraum identifiziert werden. Ein Fledermauskasten im Feldgehölz wurde nicht besetzt, geeignete Baumhöhlen u. ä. sind im Gebiet nicht vorhanden.

Der Feldhamster wurde nicht nachgewiesen.

Zufallsbeobachtungen:

Es wurde über die untersuchten Arten hinaus einige Zufallsfunde dokumentiert: Libellen, Gebänderte Prachtlibelle, Amphibien und in der Nähe des Elsdorfer Fließes Wasserfrosch (möglicherweise Teichfrosch) und weitere Amphibien.

Pflanzen

Aufgrund der vorhandenen Biotopstruktur (s. Kapitel 6.2), bedingt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, werden im Plangebiet keine geschützten Arten erwartet.

Biotope

Im Biotopkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW wird das Eldorfer Fließ seine Uferbereiche als Biotopverbundfläche mit besondere Bedeutung geführt. Als Schutzziel ist der Erhalt der Gräben und der Saumstrukturen benannt. Entwicklungsziele sind die möglichst naturnahe Gestaltung der Fließgewässer und die Schaffung einer beidseitig 5-10 m breiten Pufferzone, in der Gehölze und krautreiche, ungespritzte Ackerlandstreifen geschaffen werden können. Übergeordnetes Ziel ist dabei die Schaffung eines Netzes aus Saum- und Linienbiotopen zur Anreicherung der Bördelandschaft.

Baumschutz

Das Plangebiet fällt nicht in den Geltungsbereich der Baumschutzsatzung der Kreistadt Bergheim.

Auf dem Flurstück 51, an der K41 steht eine dichte Baumgruppe. Zwei Platanen aus der Gruppe werden im Landschaftsplan als Naturdenkmal geführt (vgl. 2.2.6). Der dichte Baumbestand auf dem Grundstück besitzt einen hohen Wert als Lebensraum für zahlreiche Tiere.



Abb. 2: Baumgruppe auf dem Flurstück 51

Bewertung Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Planungsgebiet ist für mehrere Vogelarten des Offenlandes ein wichtiger und typischer Lebens- und Fortpflanzungsraum. Die Besonderheit des Raumes liegt für diese Arten in Offenheit der Ackerflächen und im Fehlen landschaftsgliedernder Elemente wie z.B. Hecken.

Gerade aufgrund seiner landschaftsstrukturierender Wirkung wird dagegen das Elsdorfer Fließ mit dem Escher Bach am Rand des Geltungsbereiches als besonders schutzwürdiges Biotop geführt. Die Gehölzbestände mit lebensraumtypischen Arten sind hierbei ein wichtiger Aspekt.

Auf dem Flurstück 51 befindet sich zudem ein geschützter Baumbestand.

2.2.3 Schutzgut Boden

Bodenqualität und Versiegelung

Über 90% der Fläche werden intensiv ackerbaulich genutzt. Nur sehr geringe Anteile des Plangebiets sind zurzeit versiegelt.

Die Bodenkarte 1:50.000 weist für den überwiegenden Teil des Plangebiets Parabraunerden aus Löss und Lösslehm, im Norden eine Teilfläche als Braunerden aus. Der Boden besitzt im Bereich der Parabraunerden eine sehr hohe nutzbare Feldkapazität und Kationenaustauschkapazität. Die Böden der Börde weisen eine sehr hohe Ertragsfähigkeit auf. Die Bodenzahlen liegen für das Gebiet zwischen 78 und 84, die Ackerzahlen zwischen 84 und 94. Der Boden im Geltungsbereich erfüllt nach Bewertung des Geologischen Dienstes NRW die natürlichen Funktionen gemäß § 2, Abs. 2, Nr. 1 BBodSchG in besonderem Maße und wird als sehr schutzwürdig eingestuft.

Durch das Büro Dr. Tillmanns und Partner GmbH wurde eine geotechnische Vorerkundung erstellt. Das Gutachten untersucht die Untergrundverhältnisse und Sickerfähigkeit des Untergrunds. Zu diesem Zweck wurden in der Fläche sechs Rammkernsondierungen und Sickerversuche an eben diesen Punkten durchgeführt.

Es handelt sich beim anthropogen unbeeinflussten unmittelbaren Untergrund um Löss und Lösslehme, die von Kiesen und Sanden unterlagert werden.

Die Rammkernsondierungen zeigten eine 0,3m - 0,6m dicke Oberbodenschicht (Klasse 1). Darauf folgen bis in 1,3m - 3,3m Tiefe in einem Fall bis zur Endtiefe der Sondierung reichende Lösslehme (Bodenklasse 4, unter Wassereinfluss Klasse 2). Die darunter vorgefundenen pleistozänen Sande und Kiese (Klasse 3 und 4, unter Wassereinfluss teilweise Klasse 2) reichen bis mindestens 50m unter Geländeoberkante und bilden das obere freie Grundwasserstockwerk. Der Grundwasserspiegel ist durch die Sumpfungsmaßnahmen des Tagebaus Hambach stark abgesenkt (vgl. Kapitel 2.2.4).

Die Bodenkarte weist für den Geltungsbereich eine bedingte Versickerungseignung aus. Die Untersuchungen zur Versickerungseignung durch das Büro Dr. Tillmanns ergaben gute Durchlässigkeitsbeiwerte für die Horizonte der pleistozänen Sedimente unterhalb der Lösslehme.

Altlasten

Es sind keine Altlastenstandorte im Geltungsbereich bekannt. Die Nutzungen im Plangebiet legen keine Altlastenverdachte nahe.

Erdbebenzone

Das Plangebiet befindet sich in der Erdbebenzone 2.

Kampfmittel

Das Gelände wurde vom Kampfmittelbeseitigungsdienst im September 2013 überprüft. Die Auswertung der Luftbilder ergab keine Hinweise auf das Vorkommen von Kampfmitteln.

Bewertung Schutzgut Boden

Es handelt sich um tiefgründige Böden mit einer sehr hohen natürlichen Ertragsfähigkeit, die die natürlichen Bodenfunktionen nach §2, Abs.2 Nr.1 BBodSchG in besonderem Maße erfüllen und nach den Kriterien des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen als besonders schutzwürdig eingestuft werden.

2.2.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Am südlichen Rand, jedoch außerhalb des Geltungsbereiches verläuft das Elsdorfer Fließ. Dieser Bach befindet sich laut Gewässerstruktur Kartierung von 2011-2013 in einem mäßig bis deutlich überformten Zustand. Vom Elsdorfer und Escher Fließ geht keine im Rahmen der Risikokarten gemäß Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie dokumentierte Überschwemmungsgefahr für das Planungsgebiet aus.

Grundwasser

Das Planungsgebiet liegt nicht innerhalb von bestehenden oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten.

Die in zumeist ab 1,3m - 3,3m unter Geländeoberkante (GOK) vorgefundenen pleistozänen Sande und Kiese reichen bis mindestens 50m unter GOK und bilden das Obere freie Grundwasserstockwerk. Der Grundwasserspiegel wird jedoch im Planungsraum aufgrund der nahen Tagebautätigkeiten mit Sumpfungsmaßnahmen künstlich auf einem sehr niedrigen Niveau gehalten. Zurzeit beträgt der Grundwasserflurabstand etwa 45m, der Grundwasserspiegel liegt bei ca. 24mNN.

Zwar wird mit dem Ende des Tagebaus Hambach und der damit verbundenen Sumpfungsmaßnahmen ab 2040 der Grundwasserstand wieder steigen, jedoch kann er im Plangebiet voraussichtlich frühestens ab 2090 wieder den ursprünglichen Stand von 63-64mNN, d.h. einen Grundwasserflurabstand von fünf bis sechs Metern erreichen.

Der chemische wie auch der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird für den Zeitraum von 2000-2012 als schlecht bewertet. Die Zielerreichung für den chemischen, wie auch den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers bis 2012 gemäß WRRL gilt als unwahrscheinlich (www.elwasweb.nrw.de).

Bewertung Schutzgut Wasser

Das Elsdorfer Fließ stellt keine Überflutungsgefahr für den Planungsraum dar. Der Grundwasserkörper weist eine starke Vorbelastung auf. Es besteht nach derzeitigem Kenntnisstand aufgrund der Regulierung kein besonderer Schutzbedarf für das Grundwasser.

2.2.5 Schutzgut Klima und Luft einschließlich Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Luftschadstoffe

Das Planungsgebiet liegt nicht innerhalb eines Luftreinhalteplan-Gebietes gemäß 39. Verordnung zur Durchführung des BImSchG. Durch den Tagebau Hambach in der Nachbargemeinde und verschiedene Verkehrsstraßen in der näheren Umgebung ist von einer leichten Vorbelastung auszugehen. Im Geltungsbereich sind im Hinblick auf Luftschadstoffe die Ge-

hölzstrukturen entlang der Kreisstraße 41 und des Elsdorfer Fließes als vermutlich geringfügig lindernde Elemente zu nennen, da sie Schadstoffe und Feinstaub aus der Luft filtern können.

Klima

Das Plangebiet weist einen mittleren Jahresniederschlag von 700-800 mm auf. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 10°-11°C.

Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen ist grundsätzlich mit nächtlicher Kaltluftentstehung zu rechnen. Aufgrund der geringen Höhenunterschiede ist jedoch nicht mit einem bedeutenden Abfluss von Kaltluft in die Siedlungsgebiete zu rechnen.

Bewertung Klima und Luft

Es besteht kein besonderer Schutzbedarf hinsichtlich der Luftqualität. Als Kaltluftentstehungsgebiet wird der Geltungsbereich als unbedeutend bewertet.

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Geschützte Landschaftsbestandteile

Im Nordosten des Plangebiets befindet sich auf dem Flurstück 51 ein Naturdenkmal. Es besteht aus zwei Platanen im Umfeld eines Hagelkreuzes.

Im Südwesten des Planungsraums liegt das Landschaftsschutzgebiet „Escher Bach und Elsdorfer Fließ“. Enthalten sind die Ufer und die angrenzenden Flächen beidseitig der Gewässer auf einer Breite von jeweils 40m. Somit liegt das Landschaftsschutzgebiet teilweise im Planungsgebiet.

Landschaftsbild

Die Flächen des Bebauungsplans grenzen im Süden an bereits aufgesiedelte, teilweise noch in der Aufsiedlung befindliche Gewerbeflächen. Im Norden und Osten erstreckt sich hinter einer Bahnlinie in einer Entfernung von ca. 500m der Ortsrand von Paffendorf und Glesch. Unmittelbar südlich der Kreisstraße wurden vormals ackerbaulich genutzte Flächen in den vergangenen Jahren zum Gewerbegebiet aufgesiedelt. Das Gebiet wird durch Großbetriebe aus dem Bereich Logistik geprägt. Westlich des Plangebiets wurde ebenfalls in den vergangenen Jahren eine 2016 mit der 126. Flächennutzungsplanänderung festgesetzte Konzentrationszone für Windenergieanlagen umgesetzt.

Nach Nordwesten öffnet sich die aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung weitestgehend ausgeräumte Landschaft. Gliedernde Strukturen finden sich kaum. Zu nennen ist hier das Elsdorfer Fließ mit seinen Ufergehölzen und der Baumbestand entlang der K41, insbesondere auf den Flurstücken 51 und 39. Die für die Bördelandschaft charakteristische flach gewellte Topografie trägt wenig zu einem abwechslungsreichen Landschaftsbild bei. Im Süden wird der Horizont durch zahlreiche Hochspannungsleitungen u. a. zum Umspannwerk Paffendorf geprägt. Überdies wirkt ein Mobilfunkmast an der K41 störend. Im Norden besteht eine Blickverbindung zu den Kraftwerken Niederaußem, Neurath und Frimmersdorf, im Südwesten sind die Halde Sophienhöhe und der Tagebau Hambach und verschiedene Gruppen von Windkraftanlagen zu sehen.

Der Horizont ist somit durch Elemente der Energiegewinnung geprägt.

Bewertung Schutzgut Landschaft

Bedingt durch die intensive ackerbauliche Nutzung und das weitgehende Fehlen landschaftsgliedernder Strukturen besitzt der Geltungsbereich nur einen geringen Wert im Hinblick auf Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

Darüber hinaus bewirkt die starke Beeinflussung und Überformung der weiteren Umgebung durch Tagebau und Energiegewinnungsanlagen und dem südlich angrenzenden Gewerbegebiet eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes.

Als wichtige bereichernde und schutzwürdige Elemente sind der Baumbestand auf dem Flurstück 51 und 39 und das Ufergehölz entlang des Elsdorfer Fließes zu nennen.

2.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige SachgüterKulturdenkmale

Im Geltungsbereich befindet sich ein nach § 3 des Denkmalschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen geschütztes Baudenkmal. Es handelt sich um ein sogenanntes Hagelkreuz auf dem Flurstück 51. Es befindet sich im westlichen Bereich des baumbestandenen Grundstücks in ca. 15m Entfernung von der Kreisstraße 41 und ist über einen schmalen Fußweg zugänglich.

Bodendenkmal/Archäologische Funde

Im Zuge einer qualifizierten Prospektion durch das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege erfolgten 2013 im Planungsgebiet verschiedene Funde:

- ein stark erodierter neolithischer Platz im Südwesten des Plangebietes (keine Schutzmaßnahmen erforderlich),
- ein mittelbronzezeitliches Körpergrab im nordwestlichen Plangebiet.
- ein metallzeitliches Gräberfeld im nordöstlichen Plangebiet, in der Nähe des bestehenden Denkmals „Hagelkreuz“.

Im Rahmen 2. Untersuchungsstufe 2015 wurden die letzteren beiden Funden anhand von Sondierungen überprüft. Die Fläche im nordöstlichen Bereich nahe des Hagelkreuzes wurde vom LVR-Amt für Bodendenkmalpflege als denkmalwürdig eingestuft. Am 01.03.2016 erfolgte eine Eintragung der Fläche in Flur 9, Flurstücke 49,50,158 (jeweils in Teilen) als ortsfestes Bodendenkmal „BM 268, eisenzeitliches Gräberfeld“ bei der Unteren Denkmalbehörde Bergheim. Im Bebauungsplan 259/Pa „INKA :terra nova“ erfolgt die Festsetzung gemäß §9 Abs. 6 BauGB als Bodendenkmal nach Denkmalschutzgesetz DSchG NRW. Nach Auskunft des LVR-Amtes sind für die kleinere Fläche im nordwestlichen Bereich keine Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

weitere Sachgüter:

Die Böden der Börde weisen eine sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit auf. Die Bodenzahlen liegen für das Geltungsgebiet zwischen 78 und 84, die Ackerzahlen zwischen 84 und 94. Als Grundlage für landwirtschaftliche Produktion besitzt der Boden einen hohen Wert. Zudem erfüllt er nach Bewertung des Geologischen Dienstes NRW die natürlichen Funktionen gemäß § 2, Abs. 2, Nr. 1 BBodSchG in besonderem Maße und wird als sehr schutzwürdig eingestuft.

Bewertung Kultur- und Sachgüter

Es befindet sich ein Baudenkmal innerhalb des Geltungsbereichs. In unmittelbarer Nachbarschaft dazu, ebenfalls im Geltungsbereich befindet sich ein Bodendenkmal.

Der Boden des Plangebiet besitzt eine hohe Wertigkeit als Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit, würde voraussichtlich bei einer Nichtdurchführung der Planung die momentane intensive ackerbauliche Nutzung beibehalten.

Auf die einzelnen Schutzgüter bezogen bedeutet eine Nichtdurchführung der Planung:

Mensch:

- Erhalt der eher geringen Eignung für Naherholung.

Tiere und Pflanzen:

- vorläufiger Erhalt der vorhandenen Lebensräume für Tiere, insbesondere für Vögel der Offenlandarten. Mit der Aufsiedlung des benachbarten Gewerbegebiets ist jedoch mit Beeinträchtigungen hinsichtlich der Lebensraumqualität zu rechnen. Weitere Beeinträchtigungen dieser Art können durch die möglicherweise im Rahmen der 126. Flächennutzungsplanänderung erfolgenden Ausweisung einer Konzentrationszone für Windkraftanlagen zwischen dem Elsdorfer Fließ und der Autobahn 61 entstehen.
- es werden keine Maßnahmen für die Aufwertung des Lebensraumes für die Offenlandarten durchgeführt, keine Schaffung neuer Lebensräume durch die Anlage von Grünflächen und Ausgleichsflächen.

Boden:

- Erhalt des unversiegelten, wenn auch durch Landwirtschaft überformten Bodens und seiner natürlichen Funktionen.

Wasser:

- Mittelfristig sind keine Veränderungen im Wasserhaushalt der Fläche zu erwarten, langfristig wird sich voraussichtlich mit dem Ende der Sümpfung die Grundwassersituation verbessern.

Klima/Luft:

- Erhalt der örtlich klimawirksamen Freiflächen und Landschaftselemente.

Landschaftsbild:

- Erhalt der landwirtschaftlich genutzten Bördelandschaft
- Gegebenenfalls nachteilige Entwicklung durch Bau von Windenergieanlagen entlang der Autobahn 61.

Kultur- und Sachgüter:

- Keine Beeinträchtigung des vorhandenen Bodendenkmals.
- Erhalt des landwirtschaftlich genutzten Bodens.

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

4.1. Einführung

Der Umweltzustand der Flächen des Geltungsbereichs wird durch die vorliegende Planung verändert. Es wird das Baurecht für die bauliche Nutzungsart „Gewerbegebiet mit Zweckbestimmung“ geschaffen.

Kapitel 4 des Umweltberichtes geht auf die zum derzeitigen Zeitpunkt absehbaren positiven und nachteiligen Auswirkungen der in diesem Rahmen zulässigen Nutzungen und Festsetzungen der Planung ein.

Diese Prognose bildet die Grundlage für die gezielte Entwicklung von Vermeidungs-, Verringerungs- und Kompensationsmöglichkeiten. Gelingt eine Vermeidung, Verringerung oder Kompensation nicht, stellt der Umweltbericht fest, ob die verbleibenden nachteiligen Auswirkungen erheblich sind und damit zu einer Abwägung oder Veränderung der Planung führen sollten.

4.2 Beschreibung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

4.2.1 Auswirkungen auf den Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7c, BauGB)

Luftschadstoffe

Umweltauswirkungen Luftschadstoffe siehe Kap. 4.2.5 Schutzgut Klima/Luft.

Geruchsbelastung

Nach derzeitigem Planungsstand sind innerhalb des Geltungsbereichs keine Geruchsbelastungen zu erwarten.

Lärm

Das Planungsgebiet weist eine erhebliche Vorbelastung durch Lärm auf, die sich aus dem noch in der Aufsiedlung befindlichen, südlich angrenzenden Gewerbegebiet, sowie der Biogasanlage und bestehenden bzw. bereits genehmigten Windkraftanlagen ergibt.

Aufgrund der daraus resultierenden weitestgehenden Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte in den nächstgelegenen Wohnlagen in Paffendorf und Niederempt, wurden diese Orte als Immissionspunkte bei der Ermittlung der zusätzlich zulässigen Geräuschbelastungen berücksichtigt, obwohl sie rund 0,5km oder weiter vom Plangebiet entfernt liegen.

Die Ermittlung der Geräuschkontingentierung erfolgte durch das Büro ACCON Köln GmbH (Februar 2018). Es werden im Rahmen des Bebauungsplans 259/Pa daraus abgeleitete Emissionskontingente und mögliche Zusatzkontingente nach DIN 45691 und festgesetzt.

Darüber hinaus wirkt aus verschiedenen Quellen Verkehrslärm in die Fläche. Durch die Entwicklung des Kompetenzareals „INKA :terra nova“ ist mit einer Verkehrszunahme im Bereich des Kreisverkehrsplatzes, über den es erschlossen wird, von rund 25% zu rechnen (Verkehrsgutachten (Büro Stadt Verkehr, Hilden, Oktober 2019). Diese Verkehrszunahme wird voraussichtlich nicht zu einer erheblichen Verstärkung der Lärmbelastung an den Immissionspunkten außerhalb des Plangebiets oder im Plangebiet führen.

Jedoch ergibt sich mit der Festsetzung einer Nutzung als Gewerbegebiet (ohne Wohnnutzung) eine erhöhte Sensibilität gegenüber Lärmimmissionen. Diesbezüglich sollen die Orientierungswerte aus dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 angestrebt werden. Diese liegen für Gewerbegebiete tagsüber bei 65 dB(A) und nachts bei 50 dB(A). Sie werden im Plangebiet in Nähe zur Kreisstraße bereits im Bestand geringfügig überschritten. Passive Lärmschutzmaßnahmen, die unter Berücksichtigung der jeweiligen Raumnutzungen ggfs. erforderlich werden, sind in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan dargelegt.

Altlasten

Umweltauswirkungen Altlasten siehe Kapitel 4.2.3 Schutzgut Boden.

Freizeit und Erholung

Bestehende Wegeverbindungen in der Feldflur bleiben erhalten und werden ergänzt. Innerhalb des Kompetenzareals ist eine öffentliche Grünfläche mit Parkcharakter geplant, welche die Verbindung in die Landschaft und einen Naherholungswert besitzt.

Auswirkungen auf den Menschen und die Bevölkerung insgesamt

Durch die Planung werden, vorbehaltlich der Einhaltung der festgesetzten Lärmkontingente, keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch Lärmemissionen und Geruchsbelastung für die benachbarten Ortslagen erwartet.

Bezüglich des Naherholungswertes wird die Planung aufgrund der Grünfläche mit öffentlichem Charakter und ergänzender Wegeverbindungen als positiv bewertet.

4.2.2 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen einschließlich artenschutzrechtlich relevanter Arten, Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischen Vogelschutzgebieten im Sinne des BNatSchG (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7a, und b, BauGB)

Tierarten

Durch das im Bebauungsplan vorgesehene Gewerbegebiet auf heutigen Ackerflächen gehen Lebensräume von geschützten Tierarten verloren. Betroffen sind Vogelarten des Offenlandes. Als planungsrelevante Arten wurden 2017 zwei Arten mit dem Status Brutvogel nachgewiesen: die Feldlerche und das Rebhuhn. Bei ihnen handelt es sich um besonders geschützte Arten gemäß §44 BNatSchG.

Durch die Planungen werden ihre Lebens- und Fortpflanzungsräume zerstört. Damit werden grundsätzlich die Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG erfüllt. Zur Aufhebung dieses Verbotstatbestands können für vorgezogene artenschutzfachliche Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG durchgeführt werden.

Im Bereich des Gehölzsaumes am Elsdorfer Fließ und entlang der Kreisstraße 41 wurden Haselmäuse nachgewiesen. Darüber hinaus wurden dort der Eisvogel und der Teichrohrsänger mit dem Status Brutverdacht aufgenommen. Auch diese Arten sind gemäß § 44 BNatSchG streng, bzw. besonders geschützt. Jedoch ist hier nicht von einer Beeinträchtigung der Population durch die Planung auszugehen.

Gleiches gilt für die Fledermäuse, die ebenfalls im Bereich der Randgehölze beobachtet wurden, jedoch keine Quartiere innerhalb des Planungsraumes besitzen. Der Große Abendsegler und die Zwergfledermaus, beide streng geschützt nach Anhang VI FFH-Richtlinie, nutzen diese Strukturen zur Orientierung und teilweise als Jagdrevier.

Pflanzen

Es gibt keine Hinweise auf Vorkommen seltener oder geschützter Pflanzenarten.

Baumschutz

Es müssen voraussichtlich keine Bäume aufgrund der Planung entfallen.

Biotope

Das Elsdorfer Fließ ist Teil einer Biotopverbundsfläche mit besonderer Bedeutung. Der Bach und seine Uferzone werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen

Die Auswirkungen der Planung auf die Vogelarten Feldlerche und Rebhuhn sind im erheblichen Maße negativ und erfordern vorgezogene Maßnahmen zur Herstellung von Ersatzlebensräumen in räumlich-funktionalem Zusammenhang. Für weitere Vogelarten (den Eisvogel und den Teichrohrsänger), sowie Fledermausarten und Haselmäuse werden durch die Planung keine Beeinträchtigungen erwartet.

Es werden keine geschützten Pflanzen und Biotope beeinträchtigt.

4.2.3 Auswirkungen auf den Boden (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7a BauGB)

Bodenqualität und Versiegelung

Die im Planungsgebiet vorgefundenen Böden erfüllen die natürlichen Bodenfunktionen gemäß §2 Abs. 2 BBodSchG im besonderen Maße und gelten nach Kriterien des Geologischen Dienstes NRW als sehr schutzwürdig. Die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen werden im großen Umfang versiegelt. Dadurch verliert der Boden seine natürlichen Funktionen weitgehend. Im Bereich des geplanten Versickerungsbeckens erfolgt großflächig ein Aushub bis auf 3,5m Tiefe über natürlichem Gelände. In dieser Fläche wird sich die Leistungsfähigkeit des Bodens in Bezug auf seine natürlichen Funktionen deutlich verringern.

Auswirkungen Boden

Die negativen Auswirkungen der Planung auf Versiegelungsgrad und die natürliche Funktionsfähigkeit des Bodens sind erheblich.

4.2.4 Auswirkungen auf das Wasser (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7a BauGB)

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das angrenzende Elsdorfer Fließ wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Grundwasser

Für den Grundwasserkörper bestehen v.a. durch die Sumpfungsmaßnahmen erhebliche Vorbelastungen. Diese Situation wird durch die Planung nicht verstärkt.

Auswirkungen Schutzgut Wasser

Die Planung führt zu keiner Beeinträchtigung des Elsdorfer Fließes.

Es entstehen durch die Planung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

4.2.5 Auswirkungen auf Klima und Luft einschließlich Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7a und h BauGB)

Luftschadstoffe

Im Geltungsbereich sind neben den notwendigen Verkehrsflächen, Gewerbegebietsfläche, sowie private und öffentliche Grünflächen vorgesehen. Aufgrund der zusätzlichen Verkehrsaufkommen ist ein Anstieg der Schadstoffbelastung der Luft möglich.

Klima

Durch die Planung gehen keine für Siedlungsgebiete bedeutenden Kaltluftentstehungsflächen verloren. Innerhalb des Plangebiets ist durch den erhöhten Versiegelungsgrad mit nachteiligen Auswirkungen auf das örtliche Klima zu rechnen.

Auswirkung Schutzgut Klima und Luft

Die Planung bewirkt lokal klimatische Beeinträchtigungen, die jedoch keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen darstellen.

4.2.6 Auswirkungen auf die Landschaft (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7a BauGB)

Das Schutzgut Landschaft weist starke Vorbelastungen im Geltungsbereich auf (s. Kapitel 2.2.6). Durch die geplante Bebauung wird diese verstärkt.

Zugleich wird durch die Neuanlage einer zentralen öffentlichen Grünfläche mit Parkcharakter ein neuer Bezug geschaffen. Diese Grünanlage reicht von der Kreisstraße durch das gesamte Gewerbegebiet bis in die offene Ackerlandschaft dahinter und soll als Extensivrasen mit Baumpflanzungen gestaltet werden.

Das geplante Versickerungsbecken einschließlich seiner Erschließungsflächen liegt teilweise innerhalb des Landschaftsschutzgebiets Escher Bach und Elsdorfer Fließ. Die Schutzziele gemäß Landschaftsplan werden voraussichtlich nicht beeinträchtigt.

Der entlang der Nordgrenze des Plangebiets verlaufende Wirtschaftsweg wird als provisorische Behelfszufahrt, für den Fall, dass die Hauptzufahrt in der K41 blockiert sein sollte, ertüchtigt.

Auswirkung Schutzgut Landschaft

Die Landschaft besitzt im Geltungsbereich nur einen geringen Wert im Hinblick auf Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Die als positiv bewerteten Landschaftsbestandteile, die Gehölzbestände entlang des Elsdorfer Fließes und der Kreisstraße werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Der Eingriff in das Landschaftsbild durch die vorgesehene Bebauung ist dennoch als erheblich zu bewerten.

4.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter (gemäß §1 Abs. 6, Nr. 7d BauGB)

Kulturdenkmale

Das geschützte Baudenkmal, ein sog. Hagelkreuz auf dem Flurstück 51, wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Bodendenkmale

Im Rahmen der qualifizierten Prospektion wurden denkmalwürdige Relikte im Boden festgestellt. Die betroffene Fläche wird im Bebauungsplan 259/Pa als ortsfestes Bodendenkmal nach DSchG NRW festgesetzt. Ein Eingriff durch bauliche Maßnahmen oder Bepflanzung ist bis zur Freigabe durch das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland unzulässig.

weitere Sachgüter:

Im Rahmen der Planung wird großflächig und dauerhaft Boden versiegelt, der gemäß Bewertung des Geologischen Dienstes NRW als sehr schutzwürdig eingestuft wird. Der hohe Wert des Bodens als Grundlage für landwirtschaftliche Produktion geht verloren.

Auswirkung Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Festsetzungen im Bebauungsplan 259/Pa sehen einen ausreichenden Schutz des bestehenden Baudenkmals und des Bodendenkmals vor. Diese werden nicht beeinträchtigt. Der hohe Wert des Bodens für die landwirtschaftliche Produktion geht durch die Versiegelung und Aushub in großen Teilen des Geltungsbereiches verloren.

4.3 Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Planwerken (gemäß §1 Abs.6, Nr. 7g, BauGB)

Die Entwicklungsziele, welche der Landschaftsplan 2 des Rhein-Erft-Kreises „Jülicher Börde mit Titzer Höhe“, für den Raum in dem der Geltungsbereich liegt, nennt, werden durch eine Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes 259/Pa nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Die unter 1.3.4 aufgeführten Fachgesetze und Fachplanungen sind der Realisierung der Inhalte des Bebauungsplans zu berücksichtigen.

4.4 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (gemäß §1 Abs.6, Nr. 7i, BauGB)

Wechselwirkungen über die für die einzelnen Schutzgüter bereits benannten Funktionszusammenhänge sind nicht bekannt. Auch eine Verstärkung der aufgeführten Auswirkungen durch eine gegenseitige negative Beeinflussung der Auswirkungen wird nicht erwartet.

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

5.1. Einführung

Neben der Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltprüfung und Erarbeitung eines Umweltberichtes besteht für den vorliegenden Bebauungsplan auch die Verpflichtung zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich, Ersatz gemäß §1 a Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Planerischer Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen bestehen in der Auswahl des Standortes angrenzend an ein bestehendes Gewerbegebiet (Paffendorf) und in der Nutzung des vorhandenen Anknüpfungspunktes für die Verkehrserschließung.

Technische und bauliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung:

Ist sind für Teilbereiche des Plangebiets in Abhängigkeit von den vorgesehenen Raumnutzungen passive Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden erforderlich. Diese werden in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan dargelegt.

5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung auf die Schutzgüter gemäß §1, Abs. 6, Nr. 7a-d und h BauGB

5.2.1 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt

Lärm

Es werden für Kontingente für Geräuschemissionen festgesetzt. Für die einzelnen Vorhaben, im Kompetenzareal muss nachgewiesen sein, dass die Geräuschemissionen niedriger oder höchstens gleich dem für die jeweilige Teilfläche im Bebauungsplan festgelegten Kontingent sind.

Die Einhaltung dieser Kontingente gewährleistet, dass es nicht zu Beeinträchtigungen durch Lärmbelastung kommt.

Freizeit- und Erholung

Es wird eine zentrale Grünfläche mit Parkcharakter in gestalterischer und räumlicher Verbindung mit der Landschaft vorgesehen. Das öffentliche Wegesystem wird in dem Zusammenhang ergänzt.

5.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich artenschutzrechtlich relevanter Arten, Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischen Vogelschutzgebieten im Sinne des BNatSchG

Tierarten

Die Feldgehölze und Baumreihen entlang der K41 und des Elsdorfer Fließes bleiben erhalten. Dadurch wird eine Beeinträchtigung des Nahrungsangebots für Fledermäuse und die eingriffsbedingte Tötung von Haselmäusen als Verbotstatbestand des besonderen Artenschutzes verhindert. Darüber hinaus wird die Zerstörung des Bruthabitats verschiedener nicht-planungsrelevanter Vogelarten im Gebiet vermieden. An Glasfassaden und Fenster

insbesondere, wenn diese den Bruthabitaten zugewandt sind, sollten Maßnahmen zur besseren optischen Wahrnehmung durch Vögel, beispielsweise durch Reduzierung von Spiegelungen ergriffen werden, um die Gefahr des Vogelschlags zu verringern.

Eingriffe in Vegetationsflächen, beispielsweise im Zuge der Baufeldfreimachung, sind außerhalb des Reproduktionszeitraums wildlebender Vögel also ausschließlich zwischen dem 1. Oktober und Ende Februar durchzuführen. Geräumte Bereiche sind während des Reproduktionszeitraums vegetationsfrei zu halten um eine Ansiedlung und damit verbundene Gefährdung von Vögeln zu vermeiden.

Der Habitatverlust für Feldlerche und Rebhuhn muss in Form von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gemäß §44 Abs. 5 BNtSchG an anderer Stelle ausgeglichen werden (vgl. Kap. 7).

Biotope

Es werden durch die Realisierung der Inhalte des Bebauungsplans 259/Pa keine schützenswerten oder geschützten Pflanzen und Biotope beeinträchtigt. Es sind dahingehend keine Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erforderlich.

Baumschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes müssen keine Bäume entfallen.

5.2.3 Schutzgut Boden

Die Versiegelung, Überbauung und der Austausch von Boden ist auf ein erforderliches Maß zu begrenzen.

5.2.4 Schutzgut Wasser

Der Anteil der versiegelten Flächen ist auf erforderliches Maß zu beschränken.

In der geotechnischen Vorerkundung wurde durch das Büro Tillmanns und Partner GmbH die Versickerungsfähigkeit des Bodens geprüft. Es wurde festgestellt, dass die Sedimente der pleistozänen Hauptterrasse für die Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser gemäß DWA-Arbeitsblatt A138 geeignet sind. Ein entsprechendes Entwässerungskonzept wurde 2016 durch das Ingenieurbüro Fischer erstellt. Anfallendes Niederschlagswasser soll über ein Versickerungsbecken mit vorgeschalteten Regenklärbecken vollständig in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt werden.

5.2.5 Schutzgut Klima und Luft einschließlich Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Klima

Innerhalb des für eine Bebauung vorgesehenen Bereichs erfolgt entlang der Planstraßen jeweils einseitig die Pflanzung einer Laubbaumreihe (Pflanzenabstand von ca. 15m). Diese wirken durch Schattenwurf und Verdunstung klimatisch positiv. Geeignete Arten sind in Anlage 4 aufgeführt. Weitere Gehölzpflanzungen in den Randbereichen des Plangebiets tragen zur Verringerung klimatisch ungünstiger Auswirkungen bei. Auch die zentrale öffentliche Grünfläche der wirkt durch die Vegetation klimatisch positiv.

5.2.6 Schutzgut Landschaft

Im Bereich des Regenversickerungsbeckens und entlang des nordöstlichen Rands des Plangebiets werden streifenförmige Gehölzpflanzungen vorgesehen. Es werden jeweils lebensraumtypische Arten verwendet. Eine Liste mit geeigneten Gehölzen findet sich in Anhang 4. Entlang der Kreisstraße 41 wird eine weitere Pflanzfläche festgesetzt. Diese Festsetzungen können zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild beitragen.

5.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Festsetzungen zum Bebauungsplan 259/Pa „INKA :terra nova“ sehen ausreichende Schutzmaßnahmen für das Baudenkmal und das Bodendenkmal vor. Zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Sachgut Boden sind Versiegelung und Abgrabungen auf ein erforderliches Maß zu begrenzen.

5.3 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (gemäß §1 Abs.6, Nr. 7e, BauGB)

In der geotechnischen Vorerkundung wurde durch das Büro Tillmanns und Partner GmbH die Versickerungsfähigkeit des Bodens geprüft. Es wurde festgestellt, dass die Sedimente der pleistozänen Hauptterrasse für die Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser gemäß DWA-Arbeitsblatt A138 geeignet sind. Anfallendes Niederschlagswasser soll über ein Versickerungsbecken mit vorgeschalteten Regenklärbecken im Südwesten des Plangebiets vollständig in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt werden. Altlastenverdachtsflächen sind für das Plangebiet nicht benannt.

Im Bebauungsplan 259/Pa „INKA :terra nova“ wird darauf hingewiesen, dass Maßnahmen zum Klimaschutz bzw. CO₂-Minderung vertraglich geregelt werden. Wenn die Kreisstadt Bergheim mit der Eigentümerin einen Städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB abschließt, würde sichergestellt, dass die Auflagen zum Klimaschutz an die Dritteigentümer weitergegeben werden.

Für die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Licht werden zum Bebauungsplan Hinweise mit „dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung“ aufgeführt.

Es werden Kontingente für Geräuschemissionen festgesetzt. Für die einzelnen Vorhaben innerhalb des Kompetenzareals muss im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen sein, dass die Geräuschemissionen niedriger oder höchstens gleich dem für die jeweilige Teilfläche im Bebauungsplan festgelegten Kontingent sind.

5.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (gemäß §1 Abs.6, Nr. 7f, BauGB)

Die Nutzung von Strom aus regenerativen Quellen ist als grundsätzliches Ziel im Konzept des Kompetenzareals :terra nova verankert. Insbesondere lokale Ver- und Entsorgungsangebote sollen zu diesem Zweck herangezogen werden:

- Die Finkelbachleitung transportiert entlang der K41 Sumpfungswässer aus dem Taubebau Hambach. Es ist geplant eine Nutzung dieser Sumpfungswässer zur Wärmeversorgung im Planungsgebiet zu ermöglichen. Für diese Art der alternativen Energieversorgung gibt es in Bergheim bereits Beispiele.
- Unmittelbar südlich angrenzend befindet sich die Biogasanlage der RWE innogy.
- Entlang der Autobahn ist die Errichtung von Windenergieanlagen geplant.

5.5 Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Planwerken (gemäß §1 Abs.6, Nr. 7g, BauGB)

Die Entwicklungsziele, welche der Landschaftsplan 2 des Rhein-Erft-Kreises „Jülicher Börde mit Titzer Höhe“, für den Raum in dem der Geltungsbereich liegt, nennt, werden durch eine Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes 259/Pa nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Die unter 1.3.4 aufgeführten Fachgesetze und Fachplanungen sind bei der Realisierung der Inhalte des Bebauungsplans zu berücksichtigen.

5.6 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (gemäß §1 Abs.6, Nr. 7i, BauGB)

Es werden nach derzeitigem Kenntnisstand keine Wechselwirkungen zwischen einzelnen Belangen des Umweltschutzes erwartet.

6 Eingriffsbilanz

6.1 Einführung

Die im Rahmen der Planung zulässigen Nutzungen und Festsetzungen stellen einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß §14 BNatSchG dar. Sie bewirken Veränderungen der Gestalt und Nutzung der Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und auch das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Diese erheblichen Beeinträchtigungen bestehen in umfangreicher Versiegelung bislang ackerbaulich genutzter Flächen und gehen auf geplante bauliche Veränderungen zurück. Im Folgenden wird der Biotopwert des Bestands und der Planung dargestellt und bilanziert. Aus dem Ergebnis dieser Gegenüberstellung und unter Einbeziehung der nach Kapitel 5 (Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung) verbliebenen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen werden die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen abgeleitet.

6.2 Biotoptypen im Bestand

Der Eingriffstiefe der Bebauungsplanebene entsprechend, wurde von Iohrberg Stadtlandschaftsarchitektur eine Kartierung der Biotoptypen im Bestand des Geltungsbereiches erstellt. Die Kartierung erfolgte im Juli 2014. Die Bewertung der Biotoptypen wurde gemäß des Leitfadens „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2008 durchgeführt.

Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Biotoptypen des Gebietes:

Biotoptypen		Anzahl der Flächen	m ²	Anteil % am Pl.g-biet	Wertfaktor WF	Werteinheit WE
1. Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden						
1.2	1.2 Versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers	1	40	0,02	0,5	20
1.4	1.4 Feld- und Waldwege unversiegelt mit Vegetationsentwicklung	1	2.388	0,9	3	7.164
2 Begleitvegetation						
2.4	2.4 Wegrain, Säume ohne Gehölze	4	1.464	0,55	4	5.856
3 Landwirtschaftliche Flächen, halbnatürliche Kulturbiotope, und gartenbauliche Nutzfläche						
3.1	3.1 Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	6	256.899	96,6%	2	513.798
6 Wald, Waldrand, Feldgehölz						
6.3	6.3 Feldgehölz, geringes - mittleres Baumholz (BHD 14-49cm), Lebensraumtypische Arten 70-90%	1	4.012	1,5%	6	24.072

7 Gehölze						
7.1	7.1 Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$	1	630	0,24%	5	3.150
7.4	7.4 Baumgruppe mit lebensraumtypischem Baumartenanteil $>50\%$, überwiegend mittleres Baumholz $<50\text{cm}$	1	492	0,19%	6	2.952
	SUMME:		265.925	100,00		557.012

Tab. 4: Biotoptypen Bestand, Kartierung Juli 2014, lohrberg stadtlandschaftsarchitektur, Umgriff Stand 16.12.2014

Wertstufe 0 ist hierbei die Bewertung für Flächen mit der geringsten (keinen) Bedeutung als Habitat, die Wertstufen 8-10 werden als Grundwerte für natürliche Biotoptypen verwendet. Die Wertstufen für das Planungsgebiet liegen zwischen 0,5 und 6. Sie verteilen sich anteilmäßig wie folgt:

Wertstufe 0,5:	0,02%
Wertstufe 1:	--
Wertstufe 2:	96,6%
Wertstufe 3:	0,9 %
Wertstufe 4:	0,24 %
Wertstufe 6:	1,7 %

Der bei weitem größte Teil der Fläche des Geltungsbereichs wird somit der relativ niedrigen Wertstufe 2 zugeordnet. Es handelt sich hierbei nicht nur anteilmäßig große Bereiche, sondern auch um großflächig zusammenhängende Ackerflächen.

Wegflächen werden noch geringer bewertet. Weg- und straßenbegleitende Säume, sowie Hecken und straßenbegleitende Gehölze sind als Habitat von mittlerer Bedeutung. Bei Ihnen handelt es sich naturgemäß um lineare, teilweise sehr schmale Flächen. Sie haben jedoch eine Bedeutung als vernetzende Landschaftselemente.

Am wertvollsten wird ein Feldgehölz in der südwestlichen Ecke des Untersuchungsraums bewertet.

Durch Multiplikation der Wertstufen mit ihrer Flächenausdehnung wird der Biotopwert des Planungsgebietes ermittelt. Dieser beträgt 557.012 Werteinheiten bei einem durchschnittlichen Wert von rund 2 Werteinheiten. Dieser Wert entspricht dem des bei weitem überwiegenden Biotoptyps des intensiven Ackers. Das Spektrum der vorgefundenen Wertstufen ist gering. Das Untersuchungsgebiet kann demnach allgemein gesprochen als Habitat von geringer Bedeutung betrachtet werden. Hierzu ist anzumerken, dass, wie unter 2.2.2 erläutert, die Strukturarmut des Untersuchungsraums für bestimmte Tierarten des Offenlandes einen Vorteil bietet.



Foto 1: Intensiv bewirtschaftete Ackerflächen, im Hintergrund Gehölze entlang der Kreisstraße 41



Foto 2: Unversiegelter Wirtschaftsweg mit Vegetationsentwicklung, Blick nach Nordwesten

6.3 Biotoptypen nach Planung Bebauungsplan 259/Pa

Tabelle 5 stellt die Verteilung des Biotopwertes im Planungsgebiet nach Durchführung der Planung dar.

Biotoptypen		Anzahl der Flächen	m ²	Anteil % am Plangebiet	Wertfaktor WF	Werteinheit WE
1. Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden						
1.2	Versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung	4	158.955	59,8%	0,5	79.478
1.3	teilversiegelte Fläche (Park- und Wirtschaftswege)	1	7.017	2,6%	1	7.017
3 Landwirtschaftliche Flächen, halbnatürliche Kulturbiotop, und gartenbauliche Nutzfläche						
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2	43.370	16,3%	2	86.740
3.5	Artenreiche Mähwiese	3	3.998	1,5%	6	23.988
4 Grünflächen						
4.5	Extensivrasen (öffentliche Grünanlage)	3	4.838	1,8%	4	19.352
4.6	Intensivrasen	2	34.718	13,1%	2	69.436
6 Wald, Waldrand, Feldgehölz						
6.3	Feldgehölz, geringes - mittleres Baumholz (BHD 14-49cm), Lebensraumtypische Arten 70-90%	1	4.012	1,5%	6	24.072
7 Gehölze						
7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >50%	2	6.225	2,3%	3	18.675
7.4	Baumreihe / Baumgruppe mit lebensraumtypischem Baumartenanteil >50%, überwiegend mittleres Baumholz <50cm	2	2.834	1,1%	6	17.004
SUMME:			265.967	100,00		345.762

Tab. 5: Biotoptypen und –werte nach Stand Bebauungsplan Kompetenzareal :terra nova, Stand Juli 2019

Die Wertstufen für das Planungsgebiet liegen zwischen 0 und 6. Sie verteilen sich anteilmäßig wie folgt:

Wertstufe 0:	0 %
Wertstufe 0,5:	59,8 %
Wertstufe 1:	2,6%
Wertstufe 2:	29,4%
Wertstufe 3:	2,3%
Wertstufe 4:	1,8 %
Wertstufe 5:	-- %
Wertstufe 6:	4,1%

Der überwiegende Teil der Fläche muss als potenziell überbaute Fläche, versiegelt mit nachgeschalteter Versickerung mit dem Wert 0,5 berechnet werden. Dennoch steigen anteilmäßig die Flächen, die mit Wertstufe 3 und höher angerechnet werden von 2,4% im Bestand auf 8,2% in der Planung. Bei diesen Flächen handelt es sich neben den Bestandsgehölzen um die Flächen mit Pflanzgeboten sowie der zentralen öffentlichen Grünfläche.

Durch den hohen Anteil an versiegelten Flächen in der Planung, nimmt der Biotopwert jedoch insgesamt um 211.250 Werteinheiten gegenüber dem Bestand ab.

7 Maßnahmen zum Ausgleich

Die Bilanzierung von Bestands- und geplanten Biotoptypen ergibt ein Defizit von 211.250 Werteinheiten, für das extern Ausgleichsmaßnahmen in entsprechendem Umfang durchgeführt werden müssen.

In Kapitel 5 werden vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen aufgeführt. Für die Schutzgüter Boden und bestimmte aufgeführte Tierarten verbleiben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen. Diese müssen ebenfalls ausgeglichen werden. Die vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen gemäß §44, Abs. 5 BNatSchG werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung des Kölner Büro für Faunistik konzeptioniert und erläutert.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die o. g. externen Ausgleichsmaßnahmen gemäß Eingriffs-Ausgleichsbilanz, mit den ebenfalls erforderlichen Maßnahmen zum Ausgleich der verbleibenden Umweltauswirkungen nach Kapitel 5.1.4 auf den Boden und mit den vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen kombiniert und verrechnet werden können. Es ist davon auszugehen, dass die Ziele bezüglich der auszugleichenden Funktionen des Naturhaushaltes für die erforderlichen Maßnahmen nicht im Widerspruch zueinanderstehen.

Für die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen des Artenschutzes wurden in Abstimmung mit der unteren Landschaftsbehörde drei Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 30.021m² festgelegt.

Das Kölner Büro für Faunistik erstellte im Gutachten zur Artenschutzrechtlichen Prüfung eine Beschreibung geeigneter Maßnahmen für die betroffenen Arten Rebhuhn und Feldlerche. Zu berücksichtigen sind:

- Anlage von Brachstreifen oder -flächen durch Selbstbegrünung,

- Anlage von Einsaaten z.B. mit Wildkräutern, Luzerne; dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut (für NRW festgelegte Saadmischungen). Durchführung der Einsaat möglichst im Herbst, spätestens bis zum 15. März des Folgejahres.
- Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Düngung
- Verzicht auf Tiefpflügen

Die Verortung dieser Maßnahmenflächen befindet sich in Anlage 5. Es handelt sich um Ackerflächen (Wertstufe 2) die zu „Artenschutzacker extensiv“ gemäß Leitfaden „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ umgewandelt werden. Durch diese Aufwertung entsteht ein ökologischer Mehrwert von 90.063 WE.

Das verbleibende Defizit von 121.187 WE wird durch das Ökokonto „:terra nova“ des Rhein-Erft-Kreises ausgeglichen. Es sind Ökopunkte in ausreichender Menge für dieses Projekt reserviert.

Die aufgeführten Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich bilden den landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan 259/Pa „INKA :terra nova“. Sie werden als Anhang zum Umweltbericht dargelegt.

8 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen (Monitoring)

Durch die Planung werden erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf geschützte Tierarten und das Schutzgut Boden verursacht.

Für unter 5.1.3 genannten Vogelarten des Offenlandes sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß §44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich. Diese Maßnahmen wurden durch das Kölner Büro für Faunistik im Rahmen eines Gutachtens zur artenschutzrechtlichen Prüfung mit Stand von Juli 2019 konkretisiert. Gemäß Einschätzung der Gutachter ist kein Monitoring erforderlich.

Die aufgrund des Biotopwert-Defizits erforderliche Inanspruchnahme von Ökopunkten aus dem Ökokonto „:terra nova“ sind zu dokumentieren.

Im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Behandlung von Bauanträgen ist ein besonderes Augenmerk auf die Einhaltung der die umweltrelevanten Aspekte betreffenden Festsetzungen zu richten. Dabei kann gegebenenfalls auch auf eventuelle unvorhergesehen auftretende erhebliche Umweltauswirkungen eingegangen und reagiert werden.

Darüber hinaus sind keine Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen erforderlich, die über die Kontrolle im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren hinausgehen.

9 Zusammenfassung

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 259/Pa „INKA :terra nova“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Gewerbegebiet geschaffen. Die zu bebauende Fläche schließt jenseits der Kreisstraße 41 (K 41) an den bestehenden Industrie- und Gewerbepark Bergheim/Paffendorf an.

Der Bebauungsplan setzt als Art der baulichen Nutzung „Gewerbegebiet“ (GE), „Verkehrsfläche“, öffentliche Grünfläche, eine private Grünfläche mit Zweckbestimmung „Forschungs- und Entwicklungsflur“ und eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Versickerungsbecken“ sowie „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ als Fläche für Maßnahmen zur Verringerung der Umweltauswirkungen fest. Die Haupteinschließung des Plangebietes erfolgt über den bereits bestehenden Kreisverkehr an der K 41.

Bei den überplanten Flächen handelt es sich um intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Bei der Realisierung der Planinhalte des Bebauungsplanes werden bei Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen nach derzeitigem Stand erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und geschützte Tierarten erwartet.

Im Geltungsbereich wurden zwei besonders geschützte Vogelarten des Offenlandes nachgewiesen. Für diese Arten müssen im räumlich-funktionalen Zusammenhang bereits vor einer Umsetzung der Planung wirksame Ausgleichshabitate hergestellt werden.

Durch die großflächige Versiegelung wird der ackerbaulich hochwertige Boden stark beeinträchtigt und verliert die Funktion als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen gemäß §2, Abs. 2, Nr. 1a BBodSchG, welche im Plangebiet vom geologischen Dienst NRW als sehr schutzwürdig eingestuft wird. Die im Rahmen des Artenschutzes vorgesehenen Maßnahmen zur Extensivierung von Ackernutzung gemäß derzeitigem Planungsstand fördern die natürlichen Bodenfunktionen am Maßnahmenstandort und können daher zum Ausgleich des Eingriffs im Geltungsbereich herangezogen werden.

Geschützte Biotope sind von einer Umsetzung der Planung nicht betroffen. Für den Menschen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Zur Einhaltung der immissionsschutzrechtlich relevanten Grenzwerte in nah gelegenen Ortslagen wurde eine Lärmkontingentierung erstellt.

Es wurde ein Bodendenkmal vorgefunden. Für die betroffene Teilfläche werden Einschränkungen in der Nutzung und Bebauung festgesetzt.

Die Maßnahmen zum Ausgleich des Biotopwertdefizits, welches aus der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz ersichtlich wird, werden zum Teil durch die Herstellung der vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen ausgeglichen. Zusätzlich müssen 121.187 Werteinheiten ausgeglichen werden. Hierfür sind Ökopunkte in ausreichender Menge auf dem Ökokonto „:terra nova“ des Rhein-Erft-Kreises reserviert.

Die Umsetzung, dauerhafte Wirksamkeit muss durch die Kontrolle der zuständigen Fachbehörden vor Ort oder zu diesem Zweck beauftragter Dritter gewährleistet werden.

Unter Einbeziehung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Umweltauswirkungen und vorbehaltlich einer erfolgreichen Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen zum Ausgleich der verbleibenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen, verursacht eine Umsetzung der Planinhalte des Bebauungsplanes keine unzulässigen Umweltauswirkungen.

10 Literatur / Quellen / herangezogene Unterlagen und Planwerke

Rechtliche Grundlagen aktuell gültigen Fassung

- BauGB vom 15.07.2014
- Bundesbodenschutzgesetz vom 24.02.2012
- Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung vom 26.09.2002 mit Änderungen vom 02.07.2013
- 39. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes vom 02.08.2010
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz vom 26.08.1998
- Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 07.08.2013
- Landesbodenschutzgesetz NRW vom 09.05.2000
- Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen vom 11.03.1980
- Landschaftsgesetz NRW vom 21.07.2000
- Landeswassergesetz NRW vom 16.07.2016
- Wasserhaushaltsgesetzes NRW, vom 31.07.2009
- Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln, 21. Änderung, 2012
- Flächennutzungsplan Kreisstadt Bergheim, Arbeitsstand 01.10.2014
- 126. Änderung des Flächennutzungsplans Kreisstadt Bergheim „Flächen für die Nutzung erneuerbarer Energien“ Begründung zum Vorentwurf 12.09.2012
- Landschaftsplan 2 Rhein-Erft-Kreis Jülicher Börde mit Titzer Höhe, Verfahrensstand Juni 2013

Gutachten und Fachpläne

- ACCON environmental consultants (02/2018): Gutachterliche Stellungnahme zur Geräuschkontingentierung des Bebauungsplanes Nr. 259/Pa „INKA :terra nova“
- BÜRO STADTVERKEHR, Planungsgesellschaft mbH&Co KG (10/2019): Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan Nr 259/Pa „Inka :terra nova“

- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT für LANDESKUNDE und RAUMFORMSCHUNG (1978): Geografische Landesaufnahme – Naturräumliche Gliederung, Blatt 122/123 Köln- Aachen
- E. COTT, LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland (02/2013): Zwischenbericht zur qualifizierten Prospektion im zweckgebundenen GIB :terra nova (21. Regionalplanänderung) „Interkommunales Kompetenzzentrum :terra nova“, Stufe 1: Ergebnisse der Begehungen mit Einzelfundeinmessungen
- E. COTT, LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland (03/2014): Kurzzusammenfassung der Ergebnisse der qualifizierten Prospektion im Bereich des zweckgebundenen GIB „Interkommunales Kompetenzzentrum :terra nova“,
- FISCHER Ingenieurbüro GmbH (09/2016): Entwässerungskonzept zum Bebauungsplan 259/Paffendorf "INKA :terra nova, August 2016
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (Stand 10/2014): Karte „Schutzwürdige Böden“, (Abfrage 28.10.2014 über tim-online.nrw.de)
- KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (07/2019): Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 259/Pa "INKA : terra nova", Stadt Bergheim
- LANUV, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (Stand 10/2014): Biotopkataster Nordrhein-Westfalen
- LANUV (Stand 10/2014): Klimaatlas Nordrhein Westfalen
- MKULNV, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW (10/2014): Geologische Übersichtskarte 1:500.000 (Abfrage 17.10.2014 über www.elwasweb.nrw.de)
- NORDRHEIN-WESTFALEN / Topografisches Informationsmanagement NRW: NRW-Atlas (Stand 10/2014), Bodenkarte 1:50.000, (Abfrage 27.10.2014 über tim-online.nrw.de)
- SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2013) Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Bergheim, Artenschutzprüfung Stufe 1, Untersuchung zum Konfliktpotenzial und der Notwendigkeit weiterer Untersuchungen
- KREISSTADT BERGHEIM: Denkmalliste
- Kreisstadt BERGHEIM (10/2014): Arbeitsstand Flächennutzungsplan
- DR. TILLMANNS & PARTNER GmbH, Bergheim (12/2013): Geotechnische Vorerkundung Projekt Terra nova Bergheim-Paffendorf

Anlagen

1 Darstellung Biotoptypenkartierung Bestand

2 Darstellung Biotoptypen gemäß Bebauungsplan 259/Pa „INKA :terra nova“

3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

4 Liste geeigneter Pflanzen für die in Anlage 3 dargestellten Maßnahmen

5 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Anlage 4 Geeigneter Pflanzen für die in Anlage 3 dargestellten Maßnahmen

Bäume als Straßenbegleitgrün

Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	Breite / Höhe
Spitzahorn	Acer platanoides ‚Cleveland‘	7-9m, 10-15m
Erle Spaethii	Alnus spaethii	6-8m, 15-15m
Baumhasel	Corylus colurna	8-12m, 15-18m
Esche	Fraxinus excelsior ‚Westhof’s Glorie‘	20-25m, 12-15m
Winterlinde	Tilia cordata Greenspire oder ‚Rancho‘	15-20m, 10-12m 8-12m, 4-6 (-8)m
Mindestqualität Bäume: Hochstamm 4xv., mit Ballen, 18-20cm Stammumfang		

Bäume 2. Ordnung innerhalb öffentliche Grünanlage

Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	Breite / Höhe
	Betula pendula	
	Carpinus Betulus	
	Populus tremula	
	Prunus avium	
	Sorbus aria	
	Sorbus aucuparia	
	Sorbus torminalis	
Mindestqualität Bäume: Hochstamm 4xv., mit Ballen, 18-20cm Stammumfang		

Standortgerechte Gehölze für im Bebauungsplans festgesetzten Pflanzflächen, Maßnahmenfläche 1 und Eingrünung des Regenversickerungsbeckens

Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung
Bäume	
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Buche	<i>Fagus sylvatica</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Sträucher	
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Hasel	<i>Coryllus avellana</i>
Weissdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Gemeiner Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Gemeine Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Mindestqualität Pflanzen: Bäume: Heister, 2xv., ohne Ballen, 125-150cm Höhe Sträucher: verpflanzt, ohne Ballen, 60-100cm Höhe	

Eingrünung entlang der Kreisstraße, Maßnahmenfläche 2

Einsaat einer mehrjährigen bis dauerhaften krautigen Pflanzengesellschaft. Geeignet ist eine Mischung aus blühenden Kräutern (ca. 30%) und Gräsern (ca. 70%) aus autochthonem Saatgut verwendet werden.

Die Pflege erfolgt durch eine ein- oder zweimalige Mahd pro Jahr. Das Schnittgut sollte zur Unterstützung der Pflanzengesellschaftserhaltung entfernt werden.

Alternativ besteht die Möglichkeit energetisch verwertbare krautige Pflanzen bis zu einer Wuchshöhe von ca. 1,5m zu verwenden, sofern eine entsprechende Bewirtschaftung gewährleistet wird.

Begründung zum Bebauungsplan
"259/Pa INKA :terra nova"

Teil 2 Umweltbericht,
Anlage 1

Biotopkartierung Bestand
Kartierung vom 18.07.2014



M 1:5.000



Legende

-  1.2 versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung
-  1.4 Feld- und Waldwege unversiegelt mit Vegetationsentwicklung
-  2.4 Wegraine und Säume ohne Gehölze (Stauden, Kräuter, Gräser)
-  3.1 Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend
-  6.3 Feldgehölz, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14-49cm), Lebensraumtypische Arten 70-90%
-  7.2 Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >50%
-  7.4 Baumgruppe mit lebensraumtypischem Baumartenanteil >50%, überwiegend mittleres Baumholz <50cm

Bewertungsgrundlage: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, hrsg. Lanuv NRW, 2008

lohrberg stadtlandschaftsarchitektur
Partnerschaft Freier Landschaftsarchitekten mbB
28.09.2016

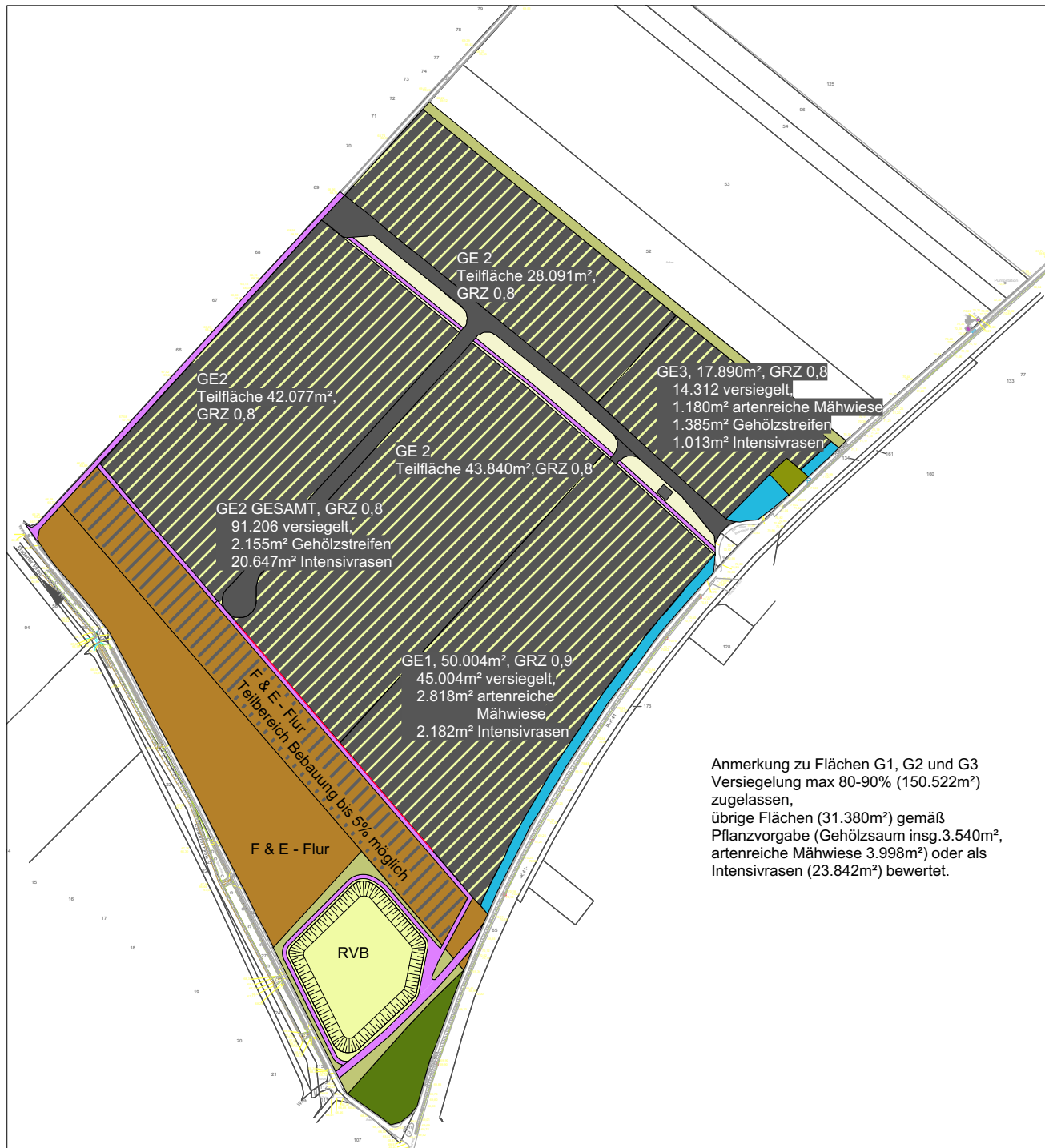
Begründung zum Bebauungsplan "259/Pa INKA :terra nova"

Teil 2 Umweltbericht,
Anlage 2

Biotoptypen gemäß B-Plan
"259/Pa INKA :terra nova"

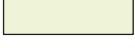


M 1:5.000



Anmerkung zu Flächen G1, G2 und G3
Versiegelung max 80-90% (150.522m²)
zugelassen,
übrige Flächen (31.380m²) gemäß
Pflanzvorgabe (Gehölzsaum insg. 3.540m²,
artenreiche Mähwiese 3.998m²) oder als
Intensivrasen (23.842m²) bewertet.

Legende

-  1.2 versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung / anteilig Intensivrasen (4.6)
-  1.3 teilversiegelte Betriebsflächen, Wirtschaftsweg
-  3.1 intensive Ackernutzung / anteilig versiegelt (1.2)
-  3.5 artenreiche Mähwiese (s. Anlage 3)
-  4.5 Extensivrasen
-  4.6 Intensivrasen
-  6.3 Feldgehölz, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14-49cm), Lebensraumtypische Arten 70-90%
-  7.2 Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >50%
-  7.4 Baumreihe/ -gruppe mit lebensraumtypischem Baumartenanteil >50%, überwiegend mittleres Baumholz <50cm

Bewertungsgrundlage: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, hrsg. Lanuv NRW, 2008

lohrberg stadtlandschaftsarchitektur
Partnerschaft Freier Landschaftsarchitekten mbB
Oktober 2019

Begründung zum Bebauungsplan "259/Pa INKA :terra nova"

Teil 2 Umweltbericht,
Anlage 3

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

M 1:5.000



Legende

- Baumpflanzung, Artenliste s. Anlage 4
- Gehölzpflanzung (Artenliste s. Anlage 4)
- artenreiche Mähwiese
 - Verzicht auf Pflanzenschutzmittel
 - Verzicht auf chem.-synth. N-Düngung und Gülle
 - Mahd nach dem 15.06.
- öffentliche Grünfläche Extensivwiese mit Baumpflanzungen
 - Verzicht auf Pflanzenschutzmittel u. Düngung
 - 3- bis 4-schürig)
- Umgriff B-Plan "259/Pa :terra nova"

Maßnahmen auf Grundlage:
Numerische Bewertung von Biotoptypen für
die Bauleitplanung in NRW, hrsg. Lanuv
NRW, 2008

lohrberg stadtlandschaftsarchitektur
Partnerschaft Freier Landschaftsarchitekten mbB
Oktober 2019