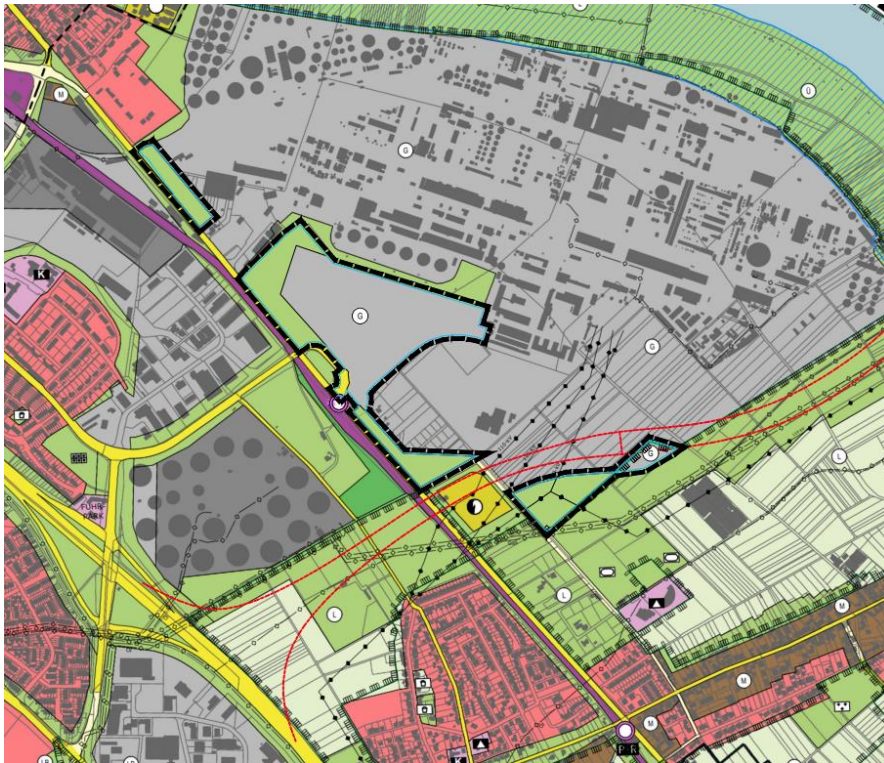


**Umweltbericht zur 76. Änderung des Wesselingers Flächennutzungsplanes  
„Energie Campus Shell“**



**Teil B Umweltbericht**

Vom Rat der Stadt Wesseling am 02.07.2024 beschlossene Fassung

\_\_\_ . Ausfertigung

## Inhalt

<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1. Kurzdarstellung der Inhalte des Flächennutzungsplans	3
1.2. Umweltziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen	5
<b>2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>10</b>
2.1. Bestandsbeschreibung	10
2.2. Schutzgut Mensch	11
2.3. Schutzgut Tiere	23
2.4. Schutzgut Pflanzen	26
2.5. Schutzgut Boden	27
2.6. Schutzgut Fläche	31
2.7. Schutzgut Wasser	32
2.8. Schutzgut Luft	35
2.9. Schutzgut Klima	36
2.10. Schutzgut Landschaft	39
2.11. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	40
2.12. Schutzgüter - Wechselwirkungen	40
<b>3. Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen</b>	<b>41</b>
3.1. Schutzgut Tiere und Pflanzen	42
3.2. Schutzgut Fläche, Boden und Wasser	43
3.3. Schutzgut Luft und Klima	44
3.4. Schutzgut Landschaft	44
3.5. Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge	44
<b>4. Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben</b>	<b>44</b>
<b>5. Monitoring</b>	<b>44</b>
<b>6. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts</b>	<b>45</b>
<b>7. Quellenverzeichnis</b>	<b>48</b>

## **1. Einleitung**

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung ermittelt werden. Die Umweltauswirkungen werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

### **1.1. Kurzdarstellung der Inhalte des Flächennutzungsplans**

Für den Standort Wesseling ist die Errichtung eines Energie Campus mit überregionaler Bedeutung und ergänzender Bürobebauung im Plangebiet vorgesehen, auf dem künftig zukunftsfähige CO<sub>2</sub>-freie oder -arme Energie-Konzepte entwickelt werden sollen. Im Zuge dessen sieht die Planung die Nutzungsänderung des derzeitigen „Energy and Chemicals Park Rheinland“ der Shell Deutschland GmbH sowie die Inanspruchnahme und Vorbereitung zusätzlicher Flächen für eine gewerblich-/industrielle Nutzung vor.

Das Vorhaben zur Errichtung des Energie Campus soll im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 141 „Energie Campus Shell“ in Kooperation mit Investoren und Partnern aus der Energie- und Chemie-Wertschöpfungskette, Startups sowie Forschungseinrichtungen realisiert werden.

Ziel der vorliegenden Planung ist es, dieses Vorhaben planungsrechtlich zu sichern. Dazu ist eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich, deren Geltungsbereich sich in drei Teilbereiche unterteilt.

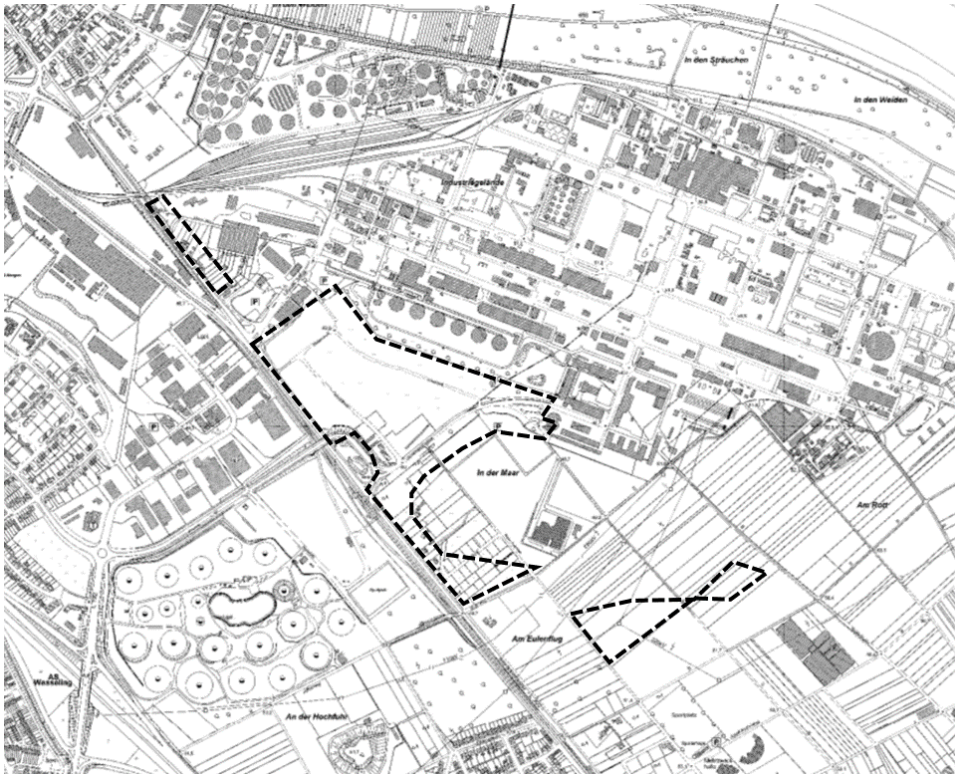


Abb. 1: Räumliche Geltungsbereiche der Teilflächen der Flächennutzungsplanänderung, bearbeitet ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH

Im nördlichen Teilbereich, Änderungsbereich 1, soll die im heutigen Flächennutzungsplan dargestellte gewerbliche Baufläche in eine Grünfläche geändert werden.

Im Änderungsbereich 2 ist vorgesehen, die im heutigen Flächennutzungsplan für Teile des Plangebietes ausgewiesene Wohnbaufläche im Bereich der ehemaligen Mitarbeitersiedlung von Shell in eine gewerbliche Baufläche umzuwandeln. Im Gegenzug wird der südliche Teil des Änderungsbereiches 2 von einer gewerblichen Baufläche in eine Grünfläche umgewandelt. Im Zusammenhang der Flächennutzungsplanänderung soll zudem im Änderungsbereich 2 die Anordnung der Grünflächen im Bereich der ehemaligen Mitarbeitersiedlung geändert und um die bereits realisierten Grünflächen längs der Leitungstrassen erweitert werden.

Die vorhandene und bisher als Wohnbaufläche dargestellte Grünfläche entlang der Willy-Brandt-Straße soll durch die Änderung der Darstellung in Grünfläche planungsrechtlich gesichert werden. Der bereits im wirksamen Flächennutzungsplan als Grünfläche dargestellte Bereich am nördlichen Rand der ehemaligen Werksiedlung soll im Zuge der Darstellungsänderung verbreitert werden.

Durch die Neuordnung der Grünflächen innerhalb des nördlichen Teilbereiches der Flächennutzungsplanänderung sollen die baulichen Anlagen des Energie Campus eingerahmt und städtebaulich sowie optisch von der Willy-Brandt-Straße sowie den restlichen Anlagen des Energy and Chemicals Park Rheinland abgegrenzt werden. Im Zuge des weiteren

Bauleitplanverfahrens sind bestehende Ausgleichspflanzungen an der Willy-Brandt-Straße zu sichern.

Neben der Nutzungsänderung für die zuvor beschriebenen Teilflächen sollen für die Realisierung zudem zusätzliche Flächen in Anspruch genommen werden. Die für die Entwicklung zu beanspruchenden Flächen südlich der bestehenden Energie- und Chemieanlagen werden aktuell landwirtschaftlich genutzt. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan weist diese jedoch bereits weitestgehend als gewerbliche Bauflächen aus. Daher sind im Zusammenhang der Gesamtentwicklung am Standort nur geringfügige Änderungen am Flächennutzungsplan im südlichen Teilbereich vorzunehmen. Im Änderungsbereich 3 findet ein Flächentausch statt. Ein direkt anliegender kleinerer Bereich, der derzeit als Grünfläche dargestellt ist, soll in gewerbliche Baufläche geändert werden. Im Gegenzug wird eine angrenzende Fläche, die bisher als gewerbliche Baufläche dargestellt ist, in eine Grünfläche geändert. Die Erschließung des Gebietes sowie die Bebauungs- und Nutzungsstruktur werden im parallel zu erarbeitenden Bebauungsplan Nr. 141 „Energie Campus Shell“ festgelegt.

## **1.2. Umweltziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen**

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen zugrunde gelegt, die für die jeweiligen Schutzgüter im Bauleitplanverfahren anzuwenden sind.

In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege benannt, die im Rahmen der Umweltprüfung und der Eingriffsregelung als sogenannte Schutzgüter zu berücksichtigen und zu bewerten sind.

Des Weiteren sind folgende Paragraphen im Baugesetzbuch von zentraler Bedeutung für die Umweltprüfung:

- § 1a – Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, inklusive der Eingriffsregelung
- § 2 Abs. 4 – Umweltprüfung
- § 2a – Umweltbericht
- § 4 – Beteiligung der Behörden
- § 4c – Überwachung
- § 6 Abs. 5 und § 10 Abs. 4 – Zusammenfassende Erklärung
- Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a – Inhalt des Umweltberichts

Folgende Paragraphen im Bundesnaturschutzgesetz sind von zentraler Bedeutung für die Umweltprüfung:

- § 1 - Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- § 15 – Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung
- § 44 – Verbotstatbestände
- § 45 – Ausnahmen

Die folgende Tabelle 1 gibt einen Überblick über die in Fachgesetzen sowie in Fachplänen festgelegten relevanten Ziele des Umweltschutzes. Für die Umweltprüfung nach Baugesetzbuch ist der Katalog der Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 maßgebend.

Tabelle 1: Zugrunde gelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz/ Landschaftsgesetz NW	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,</li> <li>• die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,</li> <li>• die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie</li> <li>• die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft</li> </ul> auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen; insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt § 1a III BauGB.

Boden	Bundesbodenschutzgesetz	<p>Ziele des BBodSchG sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere und Pflanzen</li> <li>- Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen</li> <li>- Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),</li> <li>- Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>- Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen</li> </ul> </li> <li>• der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen</li> <li>• Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen</li> <li>• die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.</li> </ul>
Fläche	Baugesetzbuch	<p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.</p>
Wasser	Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz	<p>Ziel des raumordnerischen Planungskonzeptes ist es, das Hochwasserrisiko in Deutschland zu minimieren und dadurch Schadenspotenziale zu begrenzen, indem eine effektive raumplanerische Hochwasservorsorge zur Anwendung kommt.</p>

	Wasserhaushaltsgesetz	<p>Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.</p> <p>Schutz vor Überschwemmungen und Einwirkungen durch Hochwasserereignisse, zum Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung erheblicher Sachschäden.</p>
	Landeswassergesetz	<p>Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.</p> <p>Niederschlagswasser ist für erstmals bebaute oder befestigte Flächen ortsnahe zu versickern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen.</p>
Klima	Landschaftsgesetz NW/ BNatschG/ Baugesetzbuch	<p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen oder Freiräume im besiedelten Bereich; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5 BauGB).</p>
Luft	Bundesimmissionschutzgesetz	<p>Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelt-</p>

		einwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz/ Landschaftsgesetz NW / BauGB	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Mensch	TA Lärm/BImSchG & VO /DIN 18005/SEVESO-III- Richtlinie / TA Luft / BauGB	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen sowie deren Vorsorge.  Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch/ Denkmalschutzgesetz NRW	Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor negativen Einflüssen, Überbauung etc.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1. Bestandsbeschreibung**

Der Geltungsbereich der 76. Flächennutzungsplan-Änderung liegt im Osten der Stadt Wesseling und umfasst drei Teilbereiche.

Der nördlich liegende Änderungsbereich 1 der Flächennutzungsplanänderung ist im Norden und Osten hauptsächlich von gewerblich-industriell genutzten Flächen des Shell Energy and Chemical Parks Rheinland umgeben. Westlich der Fläche verläuft die Willy-Brandt-Straße. Im Norden schließen eine Grünfläche sowie die Wohnbebauung der Liebigstraße an die Fläche an. Der Änderungsbereich selbst besteht aus einer weitgehend unversiegelten Freifläche mit Gehölzstreifen.

Der Änderungsbereich 2 stellt sich seinem nördlichen Teil derzeit als überwiegend extensiv gepflegte und mit Bäumen bestandene Grün- und Freifläche dar. In diesem Teil befand sich bis vor wenigen Jahren eine Siedlung zur Unterbringung von Werksmitarbeitern mit mehr als 50 Häusern. Zwischenzeitlich wurde die Siedlung mit Ausnahme des Wohngebäudes im unmittelbaren Zufahrtbereich Ludwigshafener Straße/Bunsenstraße inklusive Garagenhof abgerissen und die Fläche weitestgehend entsiegelt, sodass diese heute als private bzw. dem Betriebsgelände von Shell zugehörige Freifläche dient. Die Straßen der vormaligen Werksiedlung (Dieselstraße, Röntgenstraße, Bunsenstraße) sind noch vorhanden. Darüber hinaus befinden sich östlich der ehemaligen Werksiedlung großflächige Stellplatzflächen, welche zur Unterbringung firmeneigener Mitarbeiterstellplätze genutzt werden. Diese stellen sich als versiegelte Asphaltflächen oder teilversiegelte Flächen in Form von Schotterrasen dar. Ferner ist dieser Bereich durch mehrere kleinflächige, überwiegend durch Laubbäume geprägte Gehölzstrukturen geprägt. Da es sich hierbei zum Teil um Ausgleichspflanzungen an der Willy-Brandt-Straße handelt, sind diese Strukturen im weiteren Bauleitplanverfahren entsprechend zu berücksichtigen und zu sichern.

Der südliche Teilbereich des 2. Änderungsbereichs verläuft entlang der Willy-Brandt-Straße und umfasst überwiegend Teilbereiche von einzelnen Wohn- und Nebengebäuden mit Gärten, eine Brachfläche mit Sträuchern sowie einen schmalen Waldstreifen.

Die Umgebung des zweiten Änderungsbereiches wird im Norden von den gewerblich-industriell genutzten Flächen des Shell Energy and Chemicals Park Rheinland dominiert, welche nördlich und östlich an das Plangebiet angrenzen. Westlich des Teilbereiches verlaufen die Willy-Brandt-Straße sowie die Bahntrasse der Stadtbahnlinie 16. Darauf folgend befinden sich südwestlich des Teilbereiches zudem ein Sportplatz sowie das Gewerbe- und Industriegebiet „Rheinbogen“ an der Vorgebirgsstraße. Südöstlich des nördlichen Teilbereiches liegen Parkplatzanlagen des Shell Betriebsgeländes sowie die Reitschule „Paradise Riding Lodge“. Südlich grenzen Ackerflächen an.

Die Fläche des 3. Änderungsbereichs der FNP-Änderung stellt sich als Ackerfläche dar, die von einem befestigten Wirtschaftsweg durchquert wird.

Dieser Teilbereich wird umgeben von landwirtschaftlichen Flächen und Wirtschaftswegen. Südlich des Geltungsbereichs befinden sich zudem ein American Football Stadion, eine jüngst errichtete Kindertagesstätte und die „Rheinschule“ sowie mehrere Gewächshäuser.

## **2.2. Schutzgut Mensch**

### Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen, ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Dabei sind wohnumfeldabhängige Faktoren wie die Wohn- und Lebensqualität, der Erholungs- und Freizeitwert, Aspekte des Immissionsschutzes und wirtschaftlich/infrastrukturelle Funktionen wie die Versorgung oder das Angebot an Gemeinbedarfseinrichtungen von hoher Bedeutung.

### Wohn- und Wohnumfeldfunktionen

Der nördliche Änderungsbereich 1 hat planungsrechtlich als Gewerbefläche aktuell keine positive Auswirkung auf das Wohnumfeld. Faktisch handelt es sich um einen Gehölzstreifen, der sich durch seine abschirmende und einrahmende Wirkung positiv für die Anwohner auswirkt.

Als Privatgrundstück der „Shell Rheinland GmbH“ dient der mittlere Änderungsbereich 2 des Plangebiets nur untergeordnet zur Erholung oder zum Naturerlebnis. Es ist jedoch anzunehmen, dass die parkartige Fläche in diesem Bereich teilweise von Anwohnern und Arbeitern zum Freizeitaufenthalt und Spaziergehen genutzt wird bzw. wurde, als die Werksiedlung noch bestand. Planungsrechtlich ist hier aktuell Wohnbaufläche ausgewiesen, woraus allenfalls private Nutzung von Gartenbereichen abzuleiten ist. Der aktuell als Gewerbegebiet ausgewiesene Bereich entlang der Willy-Brandt-Straße fördert ebenfalls keine positive Wohnumfeldfunktion, tritt aber faktisch als Gartenfläche und Gehölzfläche in Erscheinung.

Die den Änderungsbereich 3 kreuzenden Wirtschaftswege entlang der landwirtschaftlichen Nutzflächen im südlichen Teil werden von Naherholungssuchenden oder auch für den Hundauslauf aufgesucht. Planungsrechtlich handelt es sich überwiegend um Gewerbeflächen, die sich eher negativ auf das Wohnumfeld auswirken würden.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen und industriellen Nutzung sowie der unmittelbaren Lage am Industriestandort des Shell Energy und Chemicals Parks Rheinland kommt dem Plangebiet insgesamt eine eingeschränkte Wohn-, Wohnumfeld- und Freizeitqualität zu.

## Lärmimmissionen

Gemäß Umgebungslärmkarte NRW wirken keine erheblichen Lärmemissionen durch Straßenverkehr auf das Plangebiet ein. Durch die Lage am südlichen Ortsrand von Wesseling ist nur eine mäßige Lärmbelastung durch Straßenverkehrslärm durch die Willy-Brandt-Straße und die parallel geführte Stadtbahntrasse zu erwarten. Ebenso stellt die westlich von Wesseling verlaufende A 555 aufgrund der Entfernung zum Plangebiet für das Plangebiet keine nennenswerte Lärmbelastung dar.

Lediglich die westlich des nördlichen Plangebiets liegende Bahntrasse erreicht tagsüber innerhalb des Geltungsbereichs des Flächennutzungsplans entlang der Willy-Brandt-Straße einen Lärmpegel von durchschnittlich 55-60 dB(A), in Teilen bis zu 65 dB(A). Davon betroffen ist der Änderungsbereich 1 und der südwestliche Randbereich von Änderungsbereich 2. Nachts werden in den Umgebungslärmkarten Werte von 55 dB(A) im westlichen Plangebiet entlang der Willy-Brandt-Straße erreicht. Damit bleiben die ermittelten Verkehrslärmeinwirkungen im Großteil des Plangebiets unter den Immissionsgrenzwerten gemäß BImSchV § 2 Absatz 1 von 69 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht in Gewerbegebieten. Nur auf einem untergeordneten Flächenanteil sind kleine Überschreitungen gegeben. Der südliche Teilbereich der FNP-Änderung ist nicht von schienenbedingten Lärmimmissionen betroffen.

Für die angrenzende Industrie liegen im Informationssystem „Lärmkarten/Umgebungslärm in NRW“ des LANUV keine Daten zur Lärmbelastung vor. Es ist der Stadt Wesseling jedoch bekannt, dass durch den Energy and Chemicals Park Rheinland im nördlichen Anschluss hohe Vorbelastungen vorliegen. Es sind hier vom Anlagenbetreiber Shell Deutschland GmbH, Energy and Chemicals Park Rheinland folgende Anlagen bzw. Anlagenarten vorhanden:

- Verarbeitung v. Erdöl, Erdölerzeugnissen (Raffinerie)
- Feuerungsanlage feste, flüssige u. gasförmige Brennstoffe  $\geq$  50 MW
- Herstellung v. Kohlenwasserstoffen
- Herstellung v. sauerstoffhaltigen Kohlenwasserstoffen
- Herstellung v. Gasen NH<sub>3</sub>, Cl<sub>2</sub>, HCl, F<sub>2</sub>, HF, CO<sub>x</sub>, S-Verb., NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, Phosgen
- Lagern v. brennbaren Flüssigkeiten  $\geq$  50000 t
- Thermische Abfallentsorgung für feste, flüssige, gefasste gasförmige, gefährliche Abfälle od. Deponiegas

Durch die vorhandenen Anlagen werden im Umfeld des Änderungsbereiches Immissionsrichtwerte der TA-Lärm bereits in Teilen ausgeschöpft bzw. erreicht. Es wurde bereits auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro Müller-BBM Industry Solutions GmbH (Stand August 2023) durchgeführt, um

eine grundsätzliche Aussage zur Machbarkeit der Ausweisung neuer gewerblichen Bauflächen vor dem Hintergrund des Immissionsschutzes zu erhalten. Im Rahmen des parallellaufenden Bauleitplanverfahrens wird eine vertiefende schalltechnische Untersuchung erarbeitet, um die durch das Vorhaben verursachten Lärmauswirkungen zu ermitteln und zu bewerten. Die Vorbelastung durch die vorhandenen Einrichtungen und Anlagen werden in den Untersuchungen berücksichtigt.

### Störfallereignisse durch Brand, Explosion und toxische Stoffe

Die in Wesseling ansässigen Unternehmen der Chemie- und Raffinerieindustrie verarbeiten in ihren Betriebsbereichen verschiedene Gefahrstoffe, die unter die sogenannte „Seveso-III-Richtlinie“ (RL 2012/18/EU) des Europäischen Parlaments und des Rates fallen. Nach Artikel 13 der Seveso-III-Richtlinie sorgen die Mitgliedstaaten dafür, dass das Ziel, schwere Unfälle zu verhüten und ihre Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu begrenzen, in ihren Politiken der Flächenausweisung oder Flächennutzung Berücksichtigung findet. Auf kommunaler Ebene ist die Bauleitplanung das zentrale Planungsinstrument zur Umsetzung der Anforderungen der Seveso-III-Richtlinie.

Die Stadt Wesseling als Trägerin der Planungshoheit hat bei der Aufstellung der 76. Flächennutzungsplanänderung „Energie Campus Shell“ dafür Sorge zu tragen, dass die europarechtlichen Seveso-Vorschriften und der „Trennungsgrundsatz“ des § 50 BImSchG sachgerecht berücksichtigt und umgesetzt werden.

Auf Grund ihrer erheblichen Betroffenheit durch die Seveso-III-Richtlinie hat die Stadt Wesseling frühzeitig die TÜV Nord Systems GmbH mit der Erarbeitung eines gesamtstädtischen Gutachtens zur Ermittlung der angemessenen Sicherheitsabstände (aSa) der Störfall-Betriebsbereiche im Stadtgebiet Wesseling beauftragt. Das TÜV-Gutachten liegt der Stadt Wesseling seit Dezember 2015 vor.

Im Ergebnis des TÜV-Gutachtens ist festzustellen, dass die ermittelten aSa außerhalb der Störfall-Betriebsbereiche (§ 3 Abs. 5a BImSchG) zwischen 200 m und 2.750 m betragen. Die ermittelten aSa wurden zu einem sogenannten „Umhüllenden“ aSa zusammengefasst. Auch der nördliche Teilbereich der 76. Flächennutzungsplanänderung liegt innerhalb des gutachterlich ermittelten aSa des Betriebsbereiches Shell und fällt damit in den Anwendungsbereich des Artikels 13 Seveso-III-Richtlinie. Als wesentliche Gefahrenpotenziale sind hier Brand- und Explosionsgefahren zu benennen.

Aufbauend auf den Ergebnissen des TÜV-Gutachtens hat die Stadt Wesseling ein „Städtebauliches Entwicklungskonzept zur Seveso-III-Richtlinie“ (StEK) erarbeitet. Der Rat der Stadt Wesseling hat den Schlussbericht des StEK im Juli 2019 als Städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen.

Das StEK 2019 wird als planungsrelevanter Fachbeitrag sowohl bei der Aufstellung neuer als auch bei der Prüfung und Änderung rechtsverbindlicher Bebauungspläne innerhalb der

angemessenen Sicherheitsabstände (aSa) in die Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 Abs. 7 BauGB eingestellt.

Im Hinblick auf die detaillierten Entwicklungsziele und Inhalte des StEK wird auf den Schlussbericht des StEK 2019 verwiesen (Textband/Plankarte).

Die Stadt Wesseling hat eine Gliederung der gutachterlich ermittelten, sehr großen aSa in die Planungsbereiche „Innerer/Mittlerer Planungsbereich, Äußere Planungsbereiche A/B“ vorgenommen (vgl. Abbildung 2). Auf der Grundlage der differenzierten Entwicklungsziele für diese Planungsbereiche wurden die im StEK 2019 definierten nicht schutzbedürftigen bzw. schutzbedürftigen Vorhaben und Nutzungen i. S. d. Seveso-III-Richtlinie den vier Schutzstufen 1-4 (kein/normaler/hocher/besonderer Schutzstatus) zugeordnet.

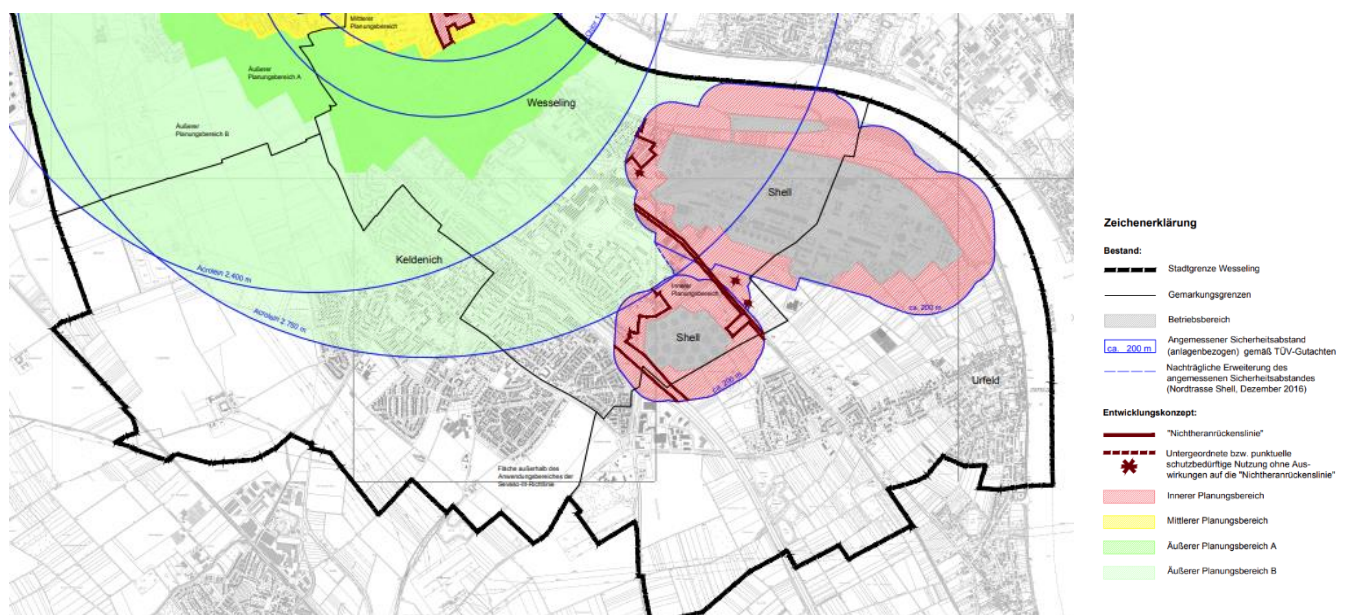


Abb. 2: Ausschnitt aus der Plankarte zum städtebaulichen Entwicklungskonzept der Stadt Wesseling zur Seveso-III-Richtlinie, Quelle: Stadt Wesseling (Stand 05/2019), bearbeitet ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH

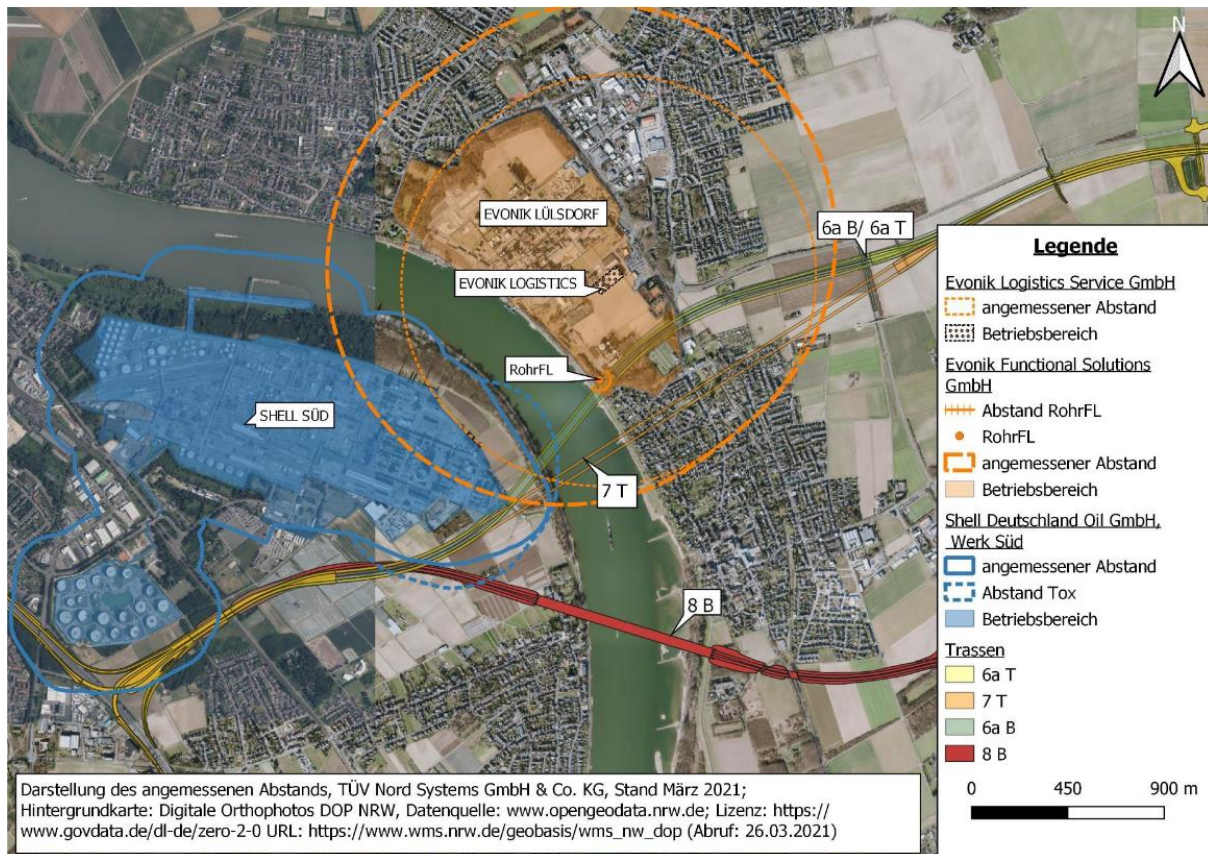
Die beiden nördlichen Teilbereiche 1 und teilweise 2 liegen weitgehend in der Schutzzone des sogenannten „Inneren Planungsbereiches“ (vgl. Abbildung 2). Dieser „Innere Planungsbereich“ wird auf Grundlage von 200 bis 400 m Abständen um die jeweiligen Gefahrenpotentiale nördlich sowie westlich des Plangebietes bemessen und ergibt sich im Wesentlichen aufgrund allgemeiner Brand- und Explosionsgefahren sowie durch die Gefahr durch das Gas Ammoniak. Die Änderungsbereiche 1 und 2 befinden sich jedoch außerhalb des für den Stoff Chlor zu berücksichtigenden aSa.

In Anbetracht der unmittelbaren Nachbarschaft zum Störfall-Betriebsbereich ist für den „Inneren Planungsbereich“ künftig lediglich die Neuansiedlung bzw. Erweiterung nicht schutzbedürftiger Vorhaben/Nutzungen der Schutzstufe 1 „kein Schutzstatus i.S.d. Seveso-III-Richtlinie“ vorgesehen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Zulässigkeit der Nutzungen in unterschiedlichen Planungsbereichen, Entwicklungsziele für die Planungsbereiche  
 Quelle: Städtebauliches Entwicklungskonzept der Stadt Wesseling zur Seveso-III-Richtlinie/StEK 2019, bearbeitet ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH

	Zulässige Nutzungen	Kurz- bis mittelfristige Ziele (* Ausnahmeregelung)	Langfristige Ziele (* Ausnahmeregelung)
<b>Innerer Planungsbereich</b>	Stufe 1	- Keine neue Entwicklung, Neuansiedlung bzw. Erweiterung schutzbedürftiger Nutzungen der Stufen 2-4 * Ausgenommen davon sind die bestehenden, als „wichtige Verkehrswege“ i.S.d. Seveso-III-Richtlinie definierten Verkehrstrassen der Stufe 2	- Auslaufen der schutzbedürftigen Nutzungen der Stufen 2-4 * Ausgenommen davon sind die bestehenden, als „wichtige Verkehrswege“ i.S.d. Seveso-III-Richtlinie definierten Verkehrstrassen der Stufe 2 - Ausbildung eines Schutzabstandes zu den Betriebsbereichen - Entwicklung geeigneter Flächenpotenziale für gewerbliche Nutzungen (mit Ausschluss schutzbedürftiger Nutzungen der Stufen 2-4)
<b>Mittlerer Planungsbereich</b>	Stufe 1 Stufe 2	- Keine neue Entwicklung, Neuansiedlung bzw. Erweiterung schutzbedürftiger Nutzungen der Stufen 3 und 4	
<b>Äußerer Planungsbereich A</b>	Stufe 1 Stufe 2 Stufe 3	- Keine neue Entwicklung, Neuansiedlung bzw. Erweiterung schutzbedürftiger Nutzungen der Stufe 4	
<b>Äußerer Planungsbereich B</b>	Stufe 1 Stufe 2 Stufe 3 Stufe 4		- Entwicklung/Neuansiedlung besonders schutzbedürftiger Nutzungen innerhalb des Äußeren Planungsbereiches B oder innerhalb der Flächen, die nicht in den Anwendungsbereich der Seveso-III-Richtlinie fallen

Im April 2021 wurde das vertiefende Gutachten zur Verträglichkeit der Planungen der „BAB 553 – Neue Rheinspange zwischen Köln und Bonn“ mit den umliegenden Betriebsbereichen unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie vom TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG erarbeitet und veröffentlicht. In dem Gutachten werden Gefahrenpotenziale u.a. des Betriebsbereiches der Shell Deutschland GmbH, Energy and Chemicals Park Rheinland, untersucht. Durch diese ergänzende Untersuchung bzw. Aktualisierung wurde der aSa für toxische Stoffe für den östlichen Betriebsbereich vergrößert. In der nachfolgenden Abbildung ist der veränderte aSa für den Betriebsbereich der Shell Deutschland GmbH, Energy and Chemicals Park Rheinland, mit der blau gestrichelten Linie dargestellt. Demnach wird der aSa weiter in den Geltungsbereich der 76. Flächennutzungsplanänderung und des im Parallelverfahren aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 1/141 „Energie Campus Shell“ hineingezogen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden diese neu festgestellten aSa berücksichtigt.



**Abb. 1-3:** Darstellung des angemessenen Abstands (aSa) für die betrachteten Betriebsbereiche (Quelle: Vertiefendes Gutachten zur Verträglichkeit der Planungen der „BAB 553 – Neue Rheinspange zwischen Köln und Bonn“ mit den umliegenden Betriebsbereichen unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie, TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG, April 2021)

Zum parallel geführten Bebauungsplan wurde durch die TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG ein Bericht zur gutachterlichen Begleitung des Bebauungsplanverfahrens hinsichtlich der Verträglichkeit mit dem Betriebsbereich der Shell Deutschland GmbH unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. der Seveso-III-Richtlinie (Artikel 13) und unter Berücksichtigung des vom Rat der Stadt Wesseling am 09.07.2019 beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes erstellt (Stand August 2023).

### Betriebsbereich der Firma Lülldorf Functional Solutions GmbH

Unter Berücksichtigung des Leitfadens KAS-18 würde derzeit für den Betriebsbereich der Firma Lülldorf Functional Solutions GmbH aufgrund des gehandhabten Stoffes Chlor ein Achtungsabstand ohne Detailkenntnisse nach Leitfaden KAS-18 von 1.500 m (Klasse IV) bezogen auf die Grenze des Betriebsbereiches zu berücksichtigen sein. Unter Berücksichtigung dieses Ansatzes würden die Teilbereiche 2 und 3 der Flächennutzungsplanänderung in diesen Abstandswert fallen. Zöge man den entsprechenden Achtungsabstand nur um die Areale des Betriebsbereiches, in denen Chlor (flüssig) vorliegt, so wäre der Teilbereich 3 nicht erfasst.

Für den Betriebsbereich der der Firma Lülsdorf Functional Solutions GmbH (vormals Betriebsbereiche der Firmen Evonik Functional Solutions GmbH und Evonik Logistics Services GmbH) wurde im Jahr 2023 das „Gutachten zur Verträglichkeit der Betriebsbereiche der Evonik Functional Solutions GmbH & der Evonik Logistics Services GmbH, Niederkassel-Lülsdorf mit Planungen oder Bauprojekten Dritter unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie – Ermittlung des angemessenen Abstands nach Leitfaden KAS 18, Revision 01, Mai 2023“ erarbeitet. Diese Untersuchung liegt dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) zur Prüfung vor und wurde noch nicht abschließend abgestimmt. Unter Berücksichtigung dieser Untersuchung befinden sich die Änderungsbereiche der Flächennutzungsplanänderung außerhalb der aSa des Betriebsbereiches der Firma Lülsdorf Functional Solutions GmbH.

#### Hochspannungsfernleitungen

Im südlichen Teil des Plangebiets befinden sich Hochspannungsfreileitungen. Von Freileitungen zur Übertragung elektrischer Energie sowie Umspannanlagen, Ortsnetzstationen etc. können als Niederfrequenzanlagen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder hervorgerufen werden. Hier sind die Vorgaben der 26. BIm-SchV zu beachten.

#### Lichtimmissionen

Auf das Plangebiet wirken im Bestand Lichtimmissionen, welche aus dem angrenzenden Industrie- und Siedlungsraum (Straßenbeleuchtung, Außenbeleuchtung von Gebäuden) sowie aus den Verkehrsstrukturen innerhalb und angrenzend des FNP-Änderungsbereichs hervorgehen können.

#### Geruchsmissionen

Geruchsmissionen sind im Plangebiet aufgrund landwirtschaftlicher Prozesse auf der Nutzfläche im südlichen Teilbereich 3 und im südlichen Teil des mittleren Änderungsbereichs 2 der FNP-Änderung möglich.

Von der nördlich angrenzenden Industriefläche der Shell Rheinland GmbH sind derzeit keine Geruchsmissionen bekannt. Es ist jedoch zu erwarten, dass durch die vorhandenen Anlagen und den vor Ort verwendeten Stoffen Geruchsmissionen ausgehen können. Demnach ist hier auch eine Vorbelastung zu berücksichtigen.

#### Stäube

Durch die im Umfeld befindlichen Industrieanlagen und insbesondere der benachbarten Industriefläche der Shell Rheinland GmbH sind erhöhte Staubaufkommen und Feinstaubaufkommen (PM10) im nördlichen Änderungsbereich, im Übergang zum Industriegebiet festzustellen. In den nachfolgenden Karten werden die Emissionen für die

Stäube/Feinstaub dargestellt. Es ist folglich eine Vorbelastung hinsichtlich Stäube im mittleren Änderungsbereich 2 festzustellen.

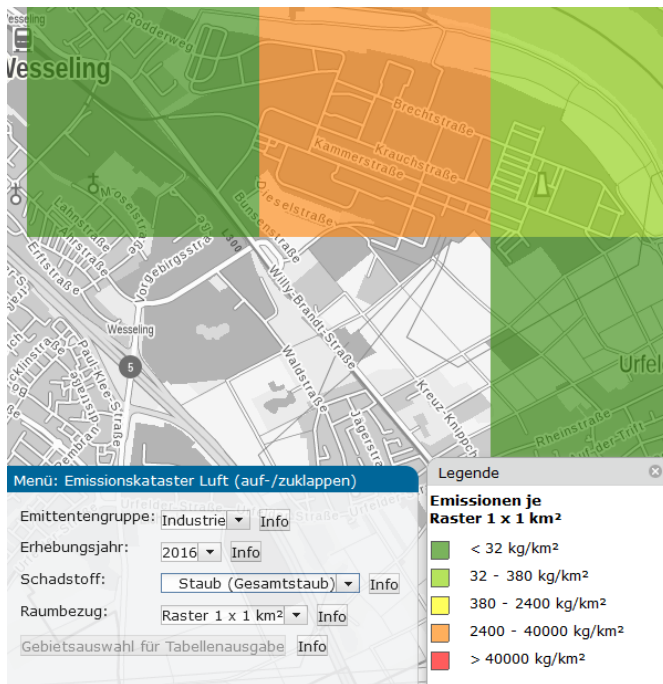


Abb. 4: Emissionskataster Luft, Staub (Quelle: © GeoBasis-DE/BKG 2020, © Geobasis NRW 2020, Planet Observer, © Land NRW, Recklinghausen, <https://www.lanuv.nrw.de>).

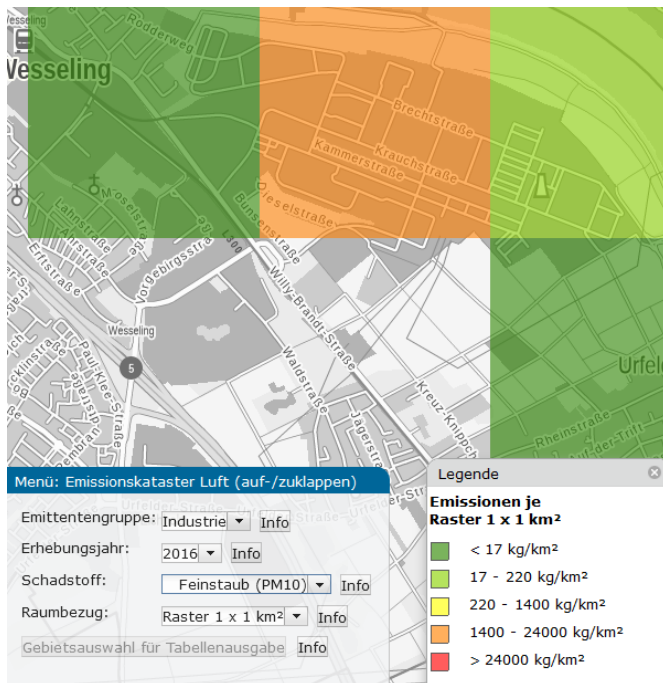


Abb. 5: Emissionskataster Luft, Feinstaub PM10 (Quelle: © GeoBasis-DE/BKG 2020, © Geobasis NRW 2020, Planet Observer, © Land NRW, Recklinghausen, <https://www.lanuv.nrw.de>).

## Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung Wohn- und Wohnumfeldfunktionen

Mit der Überplanung der ehemaligen Werksiedlung von Shell (Änderungsbereich 2) als gewerbliche Baufläche wird durch die Flächennutzungsplanänderung der Verlust einer derzeit überwiegend un bebauten Freifläche mit strukturreichem Gehölzbestand vorbereitet. Durch die Neuordnung der Grünflächen innerhalb des nördlichen Teilbereiches der Flächennutzungsplanänderung sollen die baulichen Anlagen des Energie Campus eingerahmt und städtebaulich sowie optisch von der Willy-Brandt-Straße sowie den restlichen Anlagen des Energy and Chemicals Park Rheinland abgegrenzt werden. Hierbei sind im weiteren Bauleitplanverfahren die Ausgleichspflanzungen an der Willy-Brandt-Straße zu berücksichtigen. Darüber hinaus werden die bestehenden Grünflächen (Gärten, Gehölzbrache, Waldstreifen), die aktuell noch als Gewerbefläche dargestellt werden, als Grünfläche gesichert.

Im südlichen Teilbereich 3 wird ebenfalls ein größerer Bereich als Grünfläche ausgewiesen, was sich in Zukunft positiv für die Einfügung des Gewerbegebiets in die Umgebung auswirkt. Auch die Erhaltung des Gehölzstreifens im nördlichen Teilbereich 1 wird mit der zukünftigen Ausweisung als Grünfläche vorbereitet.

Insgesamt wirkt sich die Neuausweisung als Gewerbefläche auf das Schutzgut Mensch zwar einerseits negativ aus durch zusätzliche Flächeninanspruchnahme und Wohnbauflächenverlust, andererseits wird ein größerer Teil bisheriger Gewerbeflächen nun als Grünflächen ausgewiesen, womit ein positiver Ausgleich geschaffen wird durch Einbindung der Gewerbeflächen in die Landschaft und Förderung von Erholungsfunktionen an anderer Stelle.

## Lärmimmissionen

Mit der Flächennutzungsplanänderung wird im mittleren Änderungsbereich 2 eine zusätzliche gewerbliche Nutzung vorbereitet, welche voraussichtlich mit entsprechenden Gewerbelärmauswirkungen auf das Umfeld des Plangebietes verbunden ist. Durch die Ausweisung zusätzlicher Grünflächen in den Randbereichen der Gewerbefläche können insbesondere mit dem Erhalt bestehender Gehölzbestände, Baumneupflanzungen sowie mit den geplanten Aufforstungen südlich des zukünftigen Gewerbegebietes neu entstehende Lärmauswirkungen abgemildert werden. Bei der Betrachtung der Gewerbelärmauswirkungen sind zudem die Vorbelastungen durch die umliegenden Industrie- und Gewerbeanlagen, insbesondere den nördlich angrenzenden Energy and Chemicals Park Rheinland, zu beachten. Gerade aufgrund dieser Vorbelastung wurde die vormalige Werksiedlung abgerissen und so soll die bisherige Wohnbaufläche im Sinne des Trennungsgrundsatzes (vgl. Absatz „Trennungsgrundsatz“) für den Änderungsbereich 2 aufgegeben werden. Die Änderung von Wohnbaufläche zu gewerblicher Baufläche führt daher zu einer Konfliktreduzierung im Änderungsbereich selbst.

Es wurde bereits auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro Müller-BBM Industry Solutions GmbH (Stand August 2023) durchgeführt, um eine grundsätzliche Aussage zur Machbarkeit der Ausweisung neuer gewerblicher Bauflächen vor dem Hintergrund des Immissionsschutzes zu erhalten. Durch den benachbarten Energy and Chemicals Park Rheinland besteht bereits eine deutliche Vorbelastung hinsichtlich der immissionsschutzrechtlichen Situation. In der Untersuchung wurde nicht nur der Geltungsbereich mit den zusätzlichen gewerblichen Bauflächen betrachtet, sondern bereits die voraussichtlich zusätzlichen Baugebiete des parallel geführten Bebauungsplans Nr. 1/141. Die derzeit an den umliegenden Immissionsorten zur Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit von Vorhaben im Bereich des Energy and Chemicals Park Rheinland zu berücksichtigenden vorläufigen Zwischenwerte von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden jedoch auf Untersuchungen für den Nachtzeitraum gestützt und weichen deshalb teilweise von den baugebietsbezogenen Schutzansprüchen ab.

In Abstimmung mit dem Dezernat 53 der Bezirksregierung Köln, der Unteren Immissionsschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises und der Stadt Wesseling ist daher für die weitere verbindliche Bauleitplanung eine vertiefende Vorbelastungsermittlung für den Tageszeitraum für die betrachteten Immissionsorte vorzusehen. Mit dieser Ermittlung soll die Vorbelastung an den Immissionsorten für den Tageszeitraum festgestellt und darauf aufbauend ein geeigneter Zwischenwert ermittelt werden. Diese Vorbelastungsermittlung ist Voraussetzung für die schalltechnische Untersuchung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

Für die vorbereitende Bauleitplanung ist die Darstellung der gewerblichen Bauflächen vorgesehen, um die Art dieser Bodennutzung in den Grundzügen zu steuern. Die genauere Steuerung der zulässigen Betriebe und Anlagen erfolgt dann im weiteren Bebauungsplanverfahren. Es werden Einschränkungen innerhalb der vorgesehenen Gewerbegebiete und des Industriegebietes aufgrund der bekannten und der prognostizierten Immissionsschutzanforderungen erwartet. Insgesamt zeigen die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung, dass eine weitere gewerbliche Entwicklung des Energie Campus und die damit zusammenhängenden Änderung des Flächennutzungsplanes unter Berücksichtigung der o. g. Einschränkungen grundsätzlich schalltechnisch verträglich sein kann. Eine vertiefende Untersuchung wird auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durchgeführt.

Der Stand zur Lärminderungstechnik wurde in dem Bericht zum aktuellen Sachstand der Lärminderungstechnik von Dezember 2023 – erstellt durch das Büro Müller-BBM Industry Solutions GmbH – zusammengefasst. Das weitere Vorgehen zur Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung des Standes der Lärminderungstechnik wird im Rahmen der vertiefenden Bearbeitung der schalltechnischen Untersuchung mit der Bezirksregierung Köln und der Unteren Immissionsschutzbehörde abgestimmt. Im Rahmen der schalltechnischen

Untersuchung werden zum Bebauungsplanverfahren weitere Immissionsorte im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes aufgenommen. Die Aufnahme dieser weiteren Immissionsorte dient der genaueren Ermittlung für die zu erstellende Emissionskontingentierung.

#### Trennungsgrundsatz gemäß § 50 BImSchG

Nach dem Trennungsgrundsatz gemäß § 50 BImSchG sind bei Baugebietsausweisungen Gebiete mit immissionssträchtiger Nutzung und solche mit immissionsempfindlicher Nutzung räumlich zu trennen. Demnach sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen i.S.d. Artikels 13 der Seveso-III-Richtlinie in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Als schutzbedürftige Gebiete gelten nach dem Leitfaden „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung des § 50 BImSchG“ der Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (KAS-18) vor allem Baugebiete mit dauerhaftem Aufenthalt für Menschen wie Wohnbauflächen, Gemischte Bauflächen und Sondergebiete mit überwiegender öffentlicher Nutzung, aber auch wichtige Verkehrswege. Teilweise ist es nicht möglich, insbesondere in Gemengelagen, durch Einhaltung von Abständen schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete zu vermeiden.

Im vorliegenden Flächennutzungsplan besteht diese Konfliktsituation für alle drei Änderungsbereiche. Einerseits bereitet die Flächennutzungsplanänderung durch die Ausweisung weiterer gewerblicher Baufläche das Heranrücken von gewerblichen Nutzungen an schutzbedürftige Nutzungen vor. Andererseits soll durch die Änderung des Flächennutzungsplanes dem Trennungsgrundsatz dadurch entsprochen werden, dass die konfliktbehaftete Darstellung von Wohnbauflächen im unmittelbaren Nahbereich zum Raffineriestandort zugunsten gewerblicher Bauflächen geändert wird. Um die gewerblichen Bauflächen herum werden Grünflächen, welche als Abstandspuffer zu den weiteren Wohn- und Baugebieten im Umfeld dienen, vorgesehen. Besonders empfindliche oder besonders schutzwürdige Gebiete sind im direkten Anschluss an den Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes nicht zu identifizieren. Somit wurde bereits auf Ebene des Flächennutzungsplanes die Einhaltung des Trennungsgrundsatzes geprüft. Allerdings können im Flächennutzungsplan keine verbindlichen Regelungen zu lärmbedingten Emissionen bzw. Immissionen getroffen werden. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird eine Lärmemissionskontingentierung vorgenommen, um unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der gegenseitigen Rücksichtnahme durch die Einschränkung der gewerblichen Nutzung und weiterer Maßnahmen den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und dem Trennungsgrundsatz Rechnung zu tragen.

### Störfallereignisse durch Brand, Explosion und toxische Stoffe

Der nördliche Änderungsbereich 1 liegt im Bestand bereits innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands zu Störfallbetrieben im Betriebsgelände von Shell. Die Neuansiedlung von Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG kann auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch entsprechende Festsetzungen im Sinne des Vorsorgegedankens und unter Berücksichtigung der diesbezüglich bereits bestehenden Restriktionen im Stadtgebiet Wesseling geregelt werden. Dabei wird die Abhängigkeit der umliegenden bzw. neu geplanten, teils schutzwürdigen Nutzungen des Energie Campus mit berücksichtigt.

Zum parallel geführten Bebauungsplan wurde durch die TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG ein Bericht zur gutachterlichen Begleitung des Bebauungsplanverfahrens hinsichtlich der Verträglichkeit mit dem Betriebsbereich der Shell Deutschland GmbH unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. der Seveso-III-Richtlinie (Artikel 13) und unter Berücksichtigung des vom Rat der Stadt Wesseling am 09.07.2019 beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes erstellt (Stand August 2023). Im Ergebnis der Untersuchung wird in dem Bericht dargestellt, dass durch adäquate Beschränkung der im Plangebiet zulässigen Nutzungen ein Konflikt im Sinne des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie zwischen den bestehenden, benachbarten Betriebsbereichen und den Planungen wirksam vermieden werden kann; die Verträglichkeit ist diesbezüglich gegeben. Des Weiteren ist durch textliche Festsetzungen durch den verbindlichen Bauleitplan zudem Sorge dafür getragen, dass sich innerhalb des Plangebietes nur in sehr beschränktem Umfang Betriebe und Anlagen, die einen Betriebsbereich bilden oder Teil eines solchen sind, ansiedeln. Dies führt allerdings nicht zur Erweiterung des von angemessenen Abständen im Sinne des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie bereits derzeit erfassten Areals innerhalb des Stadtgebietes Wesseling. Damit ergeben sich aus der Planung keine Auswirkungen auf die allgemeine Stadtplanung der Kommune i.S.d. Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie, insbesondere keine weiteren Beschränkungen. Die Ergebnisse der Untersuchung werden bei der Aufstellung zur Änderung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt, im Flächennutzungsplan werden jedoch keine weiteren Darstellungen zur Steuerung der zulässigen Art der baulichen Nutzung aufgenommen. Dies obliegt der verbindlichen Bauleitplanung.

Im Vergleich zur Bestandssituation sind auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

### Geruchsmissionen und Stäube

Von einer erheblichen Zunahme von Geruchsmissionen oder Stäuben ist im Zuge der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans aktuell nicht auszugehen.

### Lichtmissionen

Mit Umsetzung der Flächennutzungsplanänderung kann es insbesondere im südlichen Teil zu einer Erhöhung der Lichtmissionen durch Beleuchtung von Gebäuden sowie durch

entstehenden Verkehr kommen. Auch in diesem Zusammenhang kann sich die Erhaltung der Gehölzbestände aufgrund der abschirmenden Wirkung durch die Grünflächenausweisung positiv auswirken.

Insgesamt sind aufgrund der Vorbelastung durch die angrenzenden Industriegebiete, angrenzende bereits ausgewiesene gewerbliche Bauflächen sowie mit Ausweisung erstmaliger Grünflächen am Rand der Gewerbeflächen nur geringfügige Auswirkungen im Vergleich zur Bestandssituation auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

### **2.3. Schutzgut Tiere**

#### Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands

Gemäß des Fachinformationssystems (FIS) des LANUV liegt der Geltungsbereich der 76. FNP-Änderung im Übergang vom Messtischblatt 5107 Brühl Quadrant 4 zum Messtischblatt 5108 Köln-Porz Quadrant 3. Insgesamt werden in den Messtischblättern 51 planungsrelevante Arten, davon 5 Fledermausarten, 44 Vogelarten sowie je 1 Amphibien- und Libellenart genannt, die potenziell im Betrachtungsraum vorkommen könnten. Reptilien sind nicht aufgeführt.

Das Landschaftsinformationssystem LINFOS weist für das Plangebiet keine Fundorte schützenswerter Tierarten aus.

Bei einer Ortsbegehung im November 2021 durch ISR konnten im nördlichen Teil des FNP-Änderungsbereiches diverse Vogelarten aus der Gruppe der „Allerweltsvögel“, darunter Ringel- und Türkentaube, Rotkehlchen, Amsel, Kohl- und Schwanzmeise und Stieglitz kartiert werden. Im Bereich der Ackerflächen im südlichen Teil konnten überwiegend Rabenvögel wie Rabenkrähe, Elster und Saatkrähe (planungsrelevant) sowie Nilgänse und Stare (planungsrelevant) nachgewiesen werden.

Im Mai 2022 wurde durch das Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung NORMANN Landschaftsarchitekten PartGmbH zur Artenschutzprüfung eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASP – Stufe I) im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erstellt. Eine Ortsbegehung dazu fand am 25.01.2022 statt, um die potenzielle Betroffenheit planungsrelevanter Arten einzuschätzen.

Ergänzend wurden 2021/2022 die folgenden Datenbanken, online einsehbaren Karten-Angebote und entsprechende Organisationen nach Hinweisen von planungsrelevanten Arten durchsucht bzw. abgefragt:

- Messtischblattabfrage im Fachinformationssystem (LANUV NRW)
- @LINFOS Datenabfrage der Fundpunkte planungsrelevanter Arten (LANUV NRW)
- Natura 2000-Gebiete in NRW (LANUV NRW)
- Biotopkataster (BK LANUV NRW)

- Fundmeldeportal Vogelmeldung.de (Biologische Station Krickenbecker Seen e.V.)
- Fundmeldeportal “Observation.org” - NRW (Stichting Observation International, Amsterdam)
- Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens (AG Säugetierkunde in NRW, online-Verbreitungskarten)
- Fundmeldeportal Ornitho.de (DDA – Dachverband Deutscher Avifaunisten)

Da es aufgrund der zahlreichen potenziellen Vorkommen und möglichen Betroffenheiten planungsrelevanter Tierarten bei Umsetzung der Planung zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG und Artikel 12 FFH-Richtlinie kommen kann, wird durch das Büro NORMANN Landschaftsarchitekten PartGmbH eine vertiefende Art-für-Art Betrachtung (ASP – Stufe II) durchgeführt.

Laut Artenschutzrechtlicher Vorprüfung befindet sich im FNP-Änderungsbereich 2 eine parkähnliche Grünanlage mit Altbaumbestand mit einem Angebot an Baumhöhlen, welche von planungsrelevanten baumbewohnenden Fledermäusen als Quartier wie auch von dem Star als höhlenbrütende Vogelart als Niststandort genutzt werden können. An den Gehölzen befinden sich zudem bereits sieben Fledermauskästen sowie ein Starenkasten, die das Quartier- bzw. Nistangebot erweitern.

Das Parkhaus nördlich des 2. Änderungsbereiches weist potenzielle Spaltenverstecke zwischen den Betonplatten auf, die von Zwergfledermäusen als Quartier genutzt werden.

Bisher konnten zwar keine Wochenstuben oder sonstigen Quartiere nachgewiesen werden. Einzeltiere könnten aber überall einen temporären Unterschlupf (u.a. Tagesversteck) finden. Daher konnten weder baumbewohnende noch gebäudebewohnende Fledermausarten in ihrer Betroffenheit ausgeschlossen werden. Hinweise auf Winterquartiere liegen aktuell nicht vor.

Aufgrund des Struktureichtums des Plangebietes konnte im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung zudem bei 16 Vogelarten nicht ausgeschlossen werden, dass sie auf der Fläche vorkommen. Hierzu zählen insbesondere Offenlandarten, Arten der halboffenen Landschaft sowie verschiedene Greifvögel und einige Gehölz- und Höhlenbrüter. Ein Mäusebussard sowie ein Trupp von Wiesenpiepern konnten während der Ortsbegehung am 25.01.2022 im Plangebiet kartiert werden.

Die in beiden Messtischblättern erwähnte Kreuzkröte könnte sich als Pionierart entlang des Rheins ausbreiten oder über die angrenzenden Feldflächen auch ins Plangebiet einwandern. Sie besiedelt die gleichen Lebensräume wie die Wechselkröte und kommt in der Kölner Bucht syntop mit der Wechselkröte vor. Auch wenn die Kreuzkröte in dem Messtischblatt nicht aufgeführt ist, so ist sie in den angrenzenden Messtischblättern bekannt. Daher können Amphibienarten in ihrer Betroffenheit aktuell nicht ausgeschlossen werden.

Die Entwicklungshabitate der im MTB 5107 Quadrant 4 aufgelisteten Asiatischen Keiljungfer liegen am Rhein. Hier befinden sich strömungsarme Uferbereiche im rechtsrheinischen Uferbereich mit sandigen, beziehungsweise kiesigen Uferzonen. Diese stellen ein geeignetes Areal für die Asiatische Keiljungfer dar, welche solche Bühnenfelder als Habitat nutzen kann. Nach dem Schlupf an einer ruhigen trockenen Stelle am Ufer sucht das Fluginsekt zunächst ihre Reifehabitate auf. Hier sucht sie nach Nahrung und entwickelt ihre Geschlechtsreife aus, bevor sie zurück in die Rheinuferbereiche fliegt. Solche Reifehabitate könnten potenziell im Planungsraum vorkommen. Da diese Art jedoch ausgesprochen flugfähig ist und große Strecken überwinden kann, wird der Planungsraum nicht als essenzielle Nahrungsfläche eingestuft. Fortpflanzungsstätten bietet der Planungsbereich nicht. Es wird nicht von einer Beeinträchtigung der Asiatischen Keiljungfer durch das Vorhaben ausgegangen.

#### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Änderungsbereich 1 soll die im heutigen Flächennutzungsplan dargestellte gewerbliche Baufläche in eine Grünfläche geändert werden.

Im Änderungsbereich 2 ist vorgesehen, die im heutigen Flächennutzungsplan für Teile des Plangebietes ausgewiesene Wohnbaufläche in eine gewerbliche Baufläche umzuwandeln. Im Gegenzug wird der südliche Teil des Änderungsbereiches 2 von einer gewerblichen Baufläche in eine Grünfläche umgewandelt. Im Zusammenhang der Flächennutzungsplanänderung soll zudem im Änderungsbereich 2 die Anordnung der Grünflächen im Bereich der ehemaligen Mitarbeitersiedlung geändert und um die bereits realisierten Grünflächen längs der Leitungstrassen erweitert werden. Durch die Neuausweisung von Gewerbegebieten wird einerseits eine höhere Versiegelung vorbereitet, was jedoch andererseits durch die neuen Grünflächen wieder überwiegend ausgeglichen wird.

Die vorhandene und bisher als Wohnbaufläche dargestellte Grünfläche entlang der Willy-Brandt-Straße soll durch die Änderung der Darstellung in Grünfläche planungsrechtlich gesichert werden. Der bereits im wirksamen Flächennutzungsplan als Grünfläche dargestellte Bereich am nördlichen Rand der ehemaligen Werksiedlung soll im Zuge der Darstellungsänderung verbreitert werden.

Neben der Nutzungsänderung für die zuvor beschriebenen Teilflächen sollen für die Realisierung zudem zusätzliche Flächen in Anspruch genommen werden. Die für die Entwicklung zu beanspruchenden Flächen südlich der bestehenden Energie- und Chemieanlagen werden aktuell landwirtschaftlich genutzt. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan weist diese jedoch bereits weitestgehend als gewerbliche Bauflächen aus. Daher sind im Zusammenhang der Gesamtentwicklung am Standort nur geringfügige Änderungen am Flächennutzungsplan im südlichen Teilbereich vorzunehmen.

Im Änderungsbereich 3 findet ein Flächentausch statt. Ein direkt anliegender kleinerer Bereich, der derzeit als Grünfläche verzeichnet ist, soll in gewerbliche Baufläche geändert

werden. Im Gegenzug wird eine angrenzende Fläche, die bisher als gewerbliche Baufläche dargestellt ist, in eine Grünfläche geändert.

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass durch die oben genannten Nutzungsänderungen unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zumindest keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere ausgelöst werden.

Für die in der ASP - Stufe I (NORMANN, 03. Mai.2022) aufgezeigten möglichen Betroffenheiten planungsrelevanter Tierarten wurden in 2022 für den Bebauungsplan Nr. 141 „Energie Campus Shell“ aktuelle Kartierungen durchgeführt. Sie dienen als Grundlage für eine „vertiefende Art-für-Art Betrachtung“ und können auf die oben beschriebenen Änderungsbereiche übertragen werden.

Für den Bebauungsplan Nr. 141 „Energie Campus Shell“ wird zurzeit von dem Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung NORMANN Landschaftsarchitekten PartGmbH ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP - Stufe II) erstellt.

Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass durch die 3 Änderungsbereiche der 76. Änderung des Flächennutzungsplans keine Verbotstatbestände nach Paragraph 44 BNatSchG ausgelöst werden, vorausgesetzt, die Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf Ebene des Bebauungsplans werden stringent umgesetzt. Die Notwendigkeit gezielter „vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF-Maßnahmen) im Sinne von Paragraph 44 Absatz 5 BNatSchG wird aktuell noch untersucht.

## **2.4. Schutzgut Pflanzen**

### Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands

Der erste nördliche Änderungsbereich 1 besteht aus einem Gehölzstreifen, der sich überwiegend aus Laubbäumen und Sträuchern zusammensetzt.

Im zweiten mittleren Änderungsbereich befindet sich eine parkartige extensiv gepflegte Grünfläche mit bereits älterem gemischtem und schutzwürdigem Gehölzbestand, der überwiegend aus Laubbäumen wie alten Platanen, Rot-Eichen, Ahornbäumen, Linden und Kastanien besteht. Teilweise kommen auch Ziergehölze und Nadelbäume wie Kiefern, Lärchen und Fichten vor. Zudem befinden sich entlang der Ludwigshafener Straße erhaltenswürdige alleearartige Bäume. Der südlich daran anschließende Streifen an der Willy-Brandt-Straße umfasst eine Brachfläche mit Sträuchern, mehrere Gartenteilbereiche sowie einen Waldstreifen. Entlang der Willy-Brandt-Straße bestehen Ausgleichspflanzungen, die auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zur Erhaltung festgesetzt werden. Auch nordöstlich der Ahrstraße existieren Ausgleichspflanzungen, die im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens auszugleichen sind, falls diese gerodet werden.

Der südliche Teil der FNP-Änderung (Änderungsbereich 3) setzt sich aus Ackerflächen zusammen, die aktuell für Mais- und Spargelanbau genutzt werden.

#### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im mittleren Änderungsbereich 2 wird die Reduzierung von Freiflächen bzw. eine Überplanung von derzeit bestehenden heterogenen Vegetationsstrukturen und zum Teil älteren schützenswerten Gehölzbeständen vorbereitet. Die schutzwürdigen Altbaumbestände innerhalb der parkähnlichen Anlage im Änderungsbereich 2 können aller Voraussicht nicht erhalten bleiben. Es werden aber auch bestehende Grünflächen im nordwestlichen und südlichen Teil erstmalig als Grünfläche ausgewiesen und damit gesichert und ein gewisser Ausgleich geschaffen. Die genauen Biotoptypen und Grünstrukturen werden im Zuge des Bebauungsplanverfahrens weiter bewertet. Zudem erfolgt eine tiefergehende Untersuchung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung im Rahmen der Ausarbeitung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages sowie anhand eines Ausgleichskonzeptes.

Ebenso wird der Gehölzbestand im Änderungsbereich 1 als Grünfläche ausgewiesen und somit der Erhalt der Gehölze vorbereitet.

Im Änderungsbereich 3 fällt der Flächentausch zugunsten des Grünflächenanteils aus. Somit wird in diesem Teil eine Aufwertung gefördert, da eine größere bestehende Ackerfläche als zuvor in Grünfläche umgewandelt werden soll. Im Bereich der Grünfläche soll im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zukünftig überwiegend Wald entwickelt werden. Ausgespart davon sind die Flächen im Bereich der Hochspannungsleitungen und Versorgungsleitungen. Dort soll Extensivgrünland entstehen.

Im Laufe des Bebauungsplanverfahrens wird mit dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag eine Eingriffs-/Ausgleichsberechnung erstellt, womit eine abschließende Bewertung der Auswirkung auf das Schutzgut Pflanzen erfolgen kann. Ebenfalls werden im Zuge der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages weitere Vorschläge für grünordnerische Maßnahmen erarbeitet.

## **2.5. Schutzgut Boden**

### Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands

Gemäß § 1a BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Zur Minimierung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Stadtentwicklung, insbesondere durch Nachverdichtung, Wiedernutzbarmachung von Flächen sowie andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen und Versiegelungen von Bodenflächen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

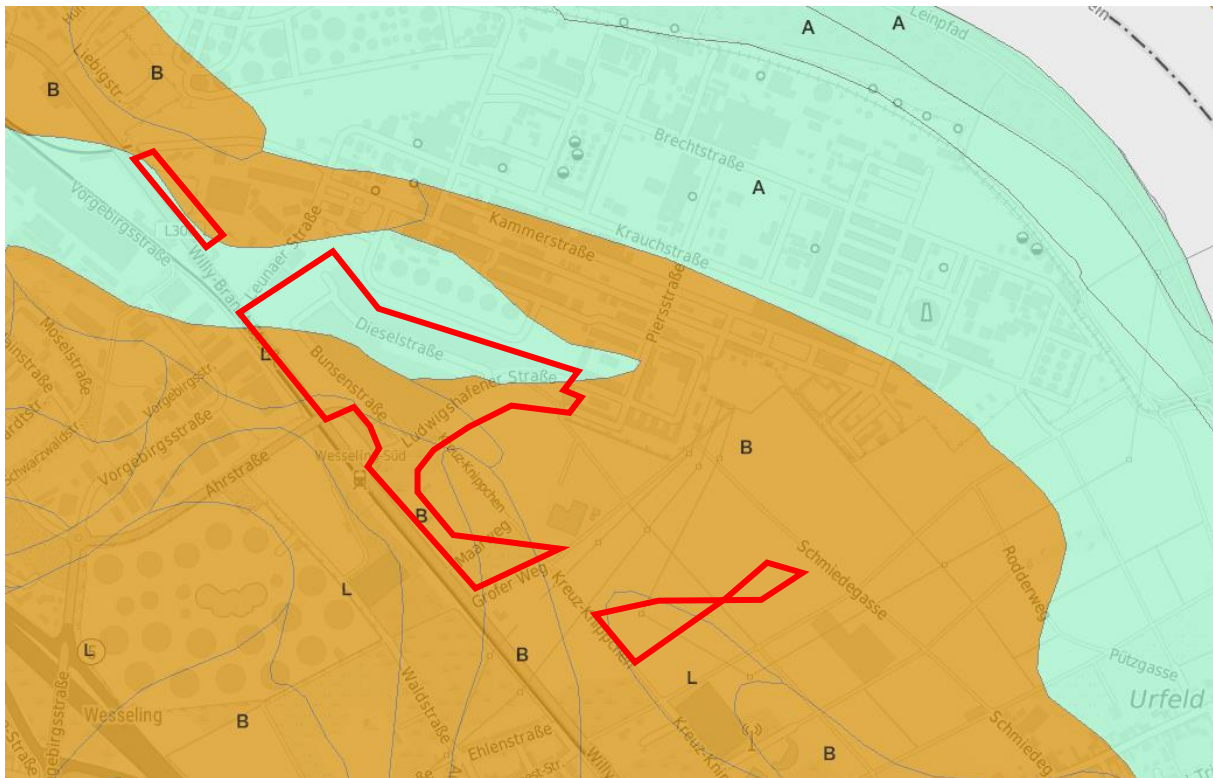


Abb. 6: Bodenhaupttypen im Plangebiet. L (braun): Parabraunerde, B (braun): Braunerde, A (grün): Vega (Quelle: Geobasis, Änderung ISR)

Entsprechend der digitalen Bodenkarte BK 50 stehen im Plangebiet die Bodentypen Braunerde, Parabraunerde und Vega (Braunauenboden) an. Sie werden als Böden mit Regelungs- und Pufferfunktion beschrieben.

Im nördlichen Änderungsbereich 1 steht Vega als Bodentyp an.

Im mittleren Teilbereich 2 der Flächennutzungsplan-Änderung konzentrieren sich Braunerden im südlichen Teil. Nördlich an die Braunerden angrenzend steht Parabraunerde an. Die Vega dominiert als typischer Auenboden im nördlichen Teil des Änderungsbereichs.

Der südliche ackerbaulich genutzte Teil 3 setzt sich aus Parabraunerde und Braunerde zusammen.

Die Schutzwürdigkeit der Böden innerhalb des Plangebiets wurde nicht bewertet. Die Wertigkeit der Böden im Plangebiet für die landwirtschaftliche Nutzung wird als mittelhoch eingeschätzt.

Geologisch betrachtet stehen im Plangebiet quartäre Sande und Kiese der Niederterrasse an, die lokal mit Hochflutablagerungen überlagert sind.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung im südlichen Bereich des Plangebiets (Änderungsbereich 3) unterliegen die obersten Bodenschichten auf diesen Flächen bisher

einer stetigen intensiven mechanischen Bearbeitung. Einträge von chemischem Dünger und Pflanzenschutzmitteln in den Boden tragen zu einer Vorbelastung der Fläche bei.

Die Böden im mittleren Teil sind in Randbereichen teilweise durch Versiegelung stark überformt, wodurch die natürlichen Funktionen des Bodens stark reduziert sind. Innerhalb der parkähnlichen Strukturen und im südlichen Bereich mit den Gärten, Brachen und Waldstreifen ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass noch naturnahe Böden anstehen.

Ebenfalls unbelastet sind mit hoher Wahrscheinlichkeit die mit Gehölzen bestandenen Böden im nördlichen Änderungsbereich 1.

Gemäß § 44 LWG ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten. Vor Ort zeichnen sich die Böden durch eine bedingte bis gute Versickerungseignung mit mittlerer Verdichtungsempfindlichkeit im Bereich der Braunerde sowie einer nur bedingten Versickerungseignung mit mittlerer bis hoher

#### Altlasten

Im 2. Änderungsbereich im Bereich der ehemaligen Werksiedlung wurde in den 1990er Jahren eine punktuelle, kleinräumig begrenzte Kohlenwasserstoff-Belastung festgestellt.

#### Kampfmittel

Gemäß des Hydrogeologischen Gutachtens von HPC AG (August 2022) gibt es in Luftbildern aus 1939 – 1945 Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen und Bombenabwürfen im Änderungsbereich. Eine Überprüfung kampfmittelverdächtiger Flächen durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst ist frühzeitig im Rahmen des Projektablaufs einzuplanen.

#### Erdbebengefährdung

Der FNP-Änderungsbereich ist anhand der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der BRD im nördlichen Teil (Änderungsbereich 1 und nördlicher Teil von Änderungsbereich 2) der Erdbebenzone 2 und im südlichen Teil (südlicher Teil Änderungsbereich 2 und Änderungsbereich 3) der Erdbebenzone 1 sowie in beiden Teilen der geologischen Untergrundklasse T zuzuordnen. Zur Planung und Bemessung spezieller Bauwerkstypen müssen die Hinweise zur Berücksichtigung der Erdbebengefährdung der jeweils gültigen Regelwerke beachtet werden.

## Rohrfernleitungen

Im südöstlichen Abschnitt des Flächennutzungsplanes sind mehrere Rohrfernleitungen von dem Vorhaben betroffen. Es handelt sich dabei um folgende Anlagenbetreiber:

- Basell Polyolefine GmbH, Chemiapark Knapsack, Industriestraße 300, 50354 Hürth;
- Yncoris GmbH & Co. KG, Industriestraße 300, 50354 Hürth;
- Nippon Gases Deutschland GmbH, Hans-Böckler-Straße 1, 40476 Düsseldorf;
- Shell Deutschland GmbH, Suhrenkamp 71-77, 22335 Hamburg;
- Fernleitungs-Betriebsgesellschaft mbH (FBG), Hohlstraße 12, 55743 Idar-Oberstein.

Bei den Anlagen der aufgelisteten Betreiber handelt es sich um Rohrfernleitungsanlagen gemäß § 2 Abs. 2 Rohrfernleitungsverordnung (RohrFLtgV), die nach dem Stand der Technik (§ 3 RohrFLtgV) zu betreiben sind. Der Stand der Technik wird insbesondere durch die Technische Regel für Rohrfernleitungen (TRFL) definiert.

Gemäß Teil 1 Nr. 3.3.1 TRFL sind Rohrfernleitungen zur Sicherung ihres Bestands und ihres Betriebs in einem Schutzstreifen verlegt, der zudem eine Wartung der Rohrfernleitung ermöglichen muss. Innerhalb des Schutzstreifens muss sichergestellt sein, dass die Rohrfernleitung durch die im Schutzstreifen zulässige Nutzung nicht gefährdet wird. Betriebsfremde Bauwerke dürfen im Schutzstreifen nicht errichtet werden, wenn sie den Schutzzwecken der Rohrfernleitungsanlage entgegenstehen (Teil 1 Ziffer 3.3.5 TRFL).

Gemäß Teil 1 Nr. 3.4.1 TRFL sind bei Annäherung, Parallelverlegung oder Kreuzung von Rohrfernleitungen mit anderen Rohrleitungen (z. B. Mineralöl-, Gas-, Wasser-, Abwasserleitungen), elektrischen Leitungen und Kabeln sowie Straßen, Eisenbahnlinien oder Wasserstraßen Vorkehrungen zu treffen, die eine gegenseitige Beeinträchtigung der Sicherheit auch für mögliche anzunehmende Schadensfälle und während der Verlegung ausschließen. Auf die verkehrsträgerspezifischen Kreuzungsrichtlinien wird verwiesen. Dabei dürfen der Korrosionsschutz und die Instandhaltungsmöglichkeiten der Rohrfernleitungen nicht beeinträchtigt werden.

## Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Flächennutzungsplanänderung bewirkt im mittleren Änderungsbereich 2 die Möglichkeit einer zusätzlichen größeren Versiegelung. Allerdings werden im Nordwesten und Süden der Fläche erstmalig Grünflächen gesichert und damit auch überwiegend naturnahe Böden erhalten. Um die Auswirkungen auf den Boden möglichst gering zu halten, ist insbesondere die Einhaltung der DIN-Vorschriften (DIN 19639) zum Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben erforderlich. Für eine sinnvolle Anwendung dieser Maßnahmen wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung eine bodenkundliche Baubegleitung textlich festgesetzt. Durch die bodenkundliche Baubegleitung ist vor Beginn der

Baumaßnahmen ein Bodenschutzkonzept zu erstellen und mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises abzustimmen. Im Rahmen des Bodenschutzkonzeptes sind die seitens des Kampfmitteldienstes der Bezirksregierung Düsseldorf geforderten Untersuchungen in gekennzeichneten Bereichen zu berücksichtigen.

In den Änderungsbereichen 1 und 3 werden überwiegend Grünflächen ausgewiesen und somit vergleichsweise unbelastete Böden erhalten. Nur ein kleiner Bereich von Teil 3 wird neu als Gewerbefläche dargestellt. Für den als Grünfläche dargestellten Teil im Bereich 3 ist auch faktisch eine Verbesserung durch Umwandlung von Acker in Grünfläche zu erwarten.

Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich (s. auch Kap. 2.7). Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Oberfläche führen. Die Änderungen der Grundwasserflurabstände und die damit verbundene Möglichkeit von Bodenbewegungen müssen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der weiteren Planung berücksichtigt werden.

Da es sich um verhältnismäßig kleine Flächen handelt, auf denen eine zusätzliche Versiegelung möglich gemacht wird, kann die Auswirkung auf das Schutzgut Boden als geringfügig bezeichnet werden. Im Änderungsbereich 1 und 3 sowie in den neu als Grünflächen dargestellten Flächen in Bereich 2 sind positive Auswirkungen zu erwarten.

## **2.6. Schutzgut Fläche**

Die Fläche ist eine begrenzte Ressource und unterliegt einem starken Nutzungsdruck durch zunehmende Siedlungs- und Verkehrsflächen und damit sinkenden Flächenangeboten für die Land- und Forstwirtschaft. Nach § 1a Abs. 2 BauGB ist allgemein ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung anzustreben. Dabei ist eine Flächeninanspruchnahme nicht mit einer Versiegelung des Bodens gleichzusetzen, auch sonstige Nutzungen (z. B. Parks und Grünflächen/Erholungsflächen) stellen eine Inanspruchnahme von Flächen im Sinne des Baugesetzbuches dar.

### Darstellung des derzeitigen Umweltzustands

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Gehölz- und Grünflächen sowie kleinere Ackerflächen. Versiegelte Flächen stellen bislang einen deutlich geringeren Anteil dar und werden in erster Linie durch Stellplatzanlagen, Verkehrswege, Bürogebäude und Containeranlagen geprägt.

## Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Flächennutzungsplanänderung bereitet im mittleren Änderungsbereich 2 eine etwas größere Flächeninanspruchnahme durch die Ausweisung von Gewerbegebieten vor. Mit der erstmaligen Ausweisung von Grünfläche auf vormaligen Gewerblichen Bauflächen kann jedoch ein Ausgleich geschaffen werden, so dass die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als geringfügig zu bewerten sind.

### **2.7. Schutzgut Wasser**

#### Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands

##### Grundwasser

Der Grundwasserleiter liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Niederung des Rheins“ (ID 27\_22) im Teileinzugsgebiet Rheingraben Nord. Es handelt sich um einen silikatischen Porengrundwasserleiter des Quartärs (Mittel- und Niederterrasse des Rheins) mit hoher Durchlässigkeit und hoher Ergiebigkeit. Der mengenmäßige und chemische Zustand wurde gem. Grundwasser-Steckbriefe für das Teileinzugsgebiet TEZG Rhein/Rheingraben Nord - Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 als schlecht beurteilt. Es liegt insbesondere eine hohe Nitratbelastung vor. Das Grundwasser fließt bei mittleren Grundwasserständen nach Norden bis Nordosten in Richtung Rhein.

Gemäß des Informationssystems ELWAS-WEB liegt in Nachbarschaft zum Änderungsbereich die Messstation SHELL WES 107 F mit der LGD-Nr. 076331910. Mit einem durchschnittlichen Wasserstand von 42,51 m (höchster Wasserstand:45,64 m; niedrigster Wasserstand: 40,46 m) und einer Geländeoberkante von 48,50 m beträgt der Grundwasserflurabstand hier durchschnittlich rund 6 m. Im August 2022 wurde ein hydrogeologisches Gutachten durch das Büro HPC AG erstellt.

Gemäß dem Gutachten ergeben sich aus weiteren untersuchten Grundwassermessstellen im Umfeld des Plangebiets stark schwankende Grundwasserflurabstände. Diese liegen im Mittel zwischen 4,92 m und 10,20 m. Dies ist nicht allein auf die natürliche Schwankung angrenzend an den Rhein zurückzuführen, sondern teils auch aus Grundwasserentnahmen beeinflusst. Hinsichtlich der höchsten zu erwartenden Grundwasserstände ist zu beachten, dass sich insbesondere nach Starkregenereignissen und hohen Rheinwasserständen eine Umkehrung der generellen Fließrichtung in westliche Richtung ergibt. Die Grundwasseroberfläche liegt zwischen 41,47 m NHN und 42,68m NHN. Bei mittleren Hochwässern kam es allerdings bereits in Tieflagen südlich der Ludwigshafener Straße (Tiefpunkt 44,6 m) zu einem oberirdischen Austritt von Grundwasser.

Laut Stellungnahme der Bergbauabteilung der Bezirksregierung Arnsberg ist der FNP-Änderungsbereich zudem von durch Sumpfungmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen, welche bedingt durch den fortschreitenden

Betrieb der Braunkohlentagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Bereich der Planflächen in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungmaßnahmen ist wiederum ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten.

### Schutzgebiete

Der FNP-Änderungsbereich ist nicht Teil eines festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebiets, Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiets. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet mit der Objekt-ID „1784“ Zone 2 liegt in rund 750 m Entfernung südlich des Plangebiets.

### Oberflächengewässer

Im Änderungsbereich befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer). Direkt an das Plangebiet angrenzend in nördlicher und östlicher Richtung befindet sich der Rhein. Ca. 2 km westlich fließt zudem der Dickopsbach, welcher von Südwesten kommt und in den Rhein mündet.

### Hochwasserereignisse

Für den Änderungsbereich wird selbst weder ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt, noch ein Überschwemmungsgebiet vorläufig gesichert oder ermittelt.

Im mittleren Teilbereich 2 kann entsprechend der Hochwassergefahrenkarte für hohe Wahrscheinlichkeit (HQ<sub>häufig</sub>) das Zentrum der Parkfläche mit bis zu 4 m überschwemmt werden. Der südliche Teilbereich 3 ist nur in seinem östlichen kleineren Teil mit bis zu 2 m Überschwemmung betroffen. Der nördliche Änderungsbereich wird nur mit maximal 1 m überschwemmt.

Bei einem Hochwasser mit einer mittleren Wahrscheinlichkeit (HQ<sub>100</sub>) in einem Großteil des mittleren Teilbereichs 2 werden Wassertiefen zwischen 1 und 4 m erreicht. Im Zentrum sind sogar Wasserstände über 4 m möglich. Der östliche Teilbereich der Ackerfläche (3) kann ebenfalls bis zu 4 m überschwemmt werden. Der Änderungsbereich 1 kann auch bis zu 4 m überschwemmt werden.

Bei den potenziellen Überschwemmungen durch Hochwasserereignisse hoher (HQ<sub>häufig</sub>) und mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ<sub>100</sub>) ist jedoch darauf hinzuweisen, dass hier Überschwemmungen und Einstautiefen abgebildet werden, welche anzeigen, wie hoch die Überflutung wäre, wenn die vorhandenen Schutzeinrichtungen am Rhein (Deich) versagen oder ihre Bemessungsgrenze überschritten würde.

Ein Hochwasserereignis mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ<sub>extrem</sub>) führt im Zentrum des mittleren Teilbereiches zu Überflutungen von über 4 m. Auch im Bereich der südlichen

Ackerfläche (3) kommt es im östlichen Teil zu Überschwemmungen von über 4 m. Der nördliche Änderungsbereich 1 würde mit bis zu 4 m überschwemmt. Für diese seltenen Hochwasser ist davon auszugehen, dass die Deiche und andere Schutzanlagen nicht ausreichen.

Modellberechnungen der Bundesanstalt für Gewässerkunde zeigen auf, dass es durch den Klimawandel zukünftig zu Steigerungen der Hochwasserabflüsse bis zu 30 % kommen kann. Laut der Wasserspiegellagenberechnung der Bezirksregierung Köln sowie der Vermessung der Hochwasserschutzanlagen durch die Stadt Wesseling werden bereits bei einem HQ<sub>200</sub> die Deiche und Schutzmauern zwischen der Raffinerie und Bornheim-Widdig auf über 2 km bereits mehrere Dezimeter überströmt. Somit kommt es schon bei einem HQ<sub>200</sub> zu einer rückwärtigen Überflutung des Shell Energy and Chemicals Parks Rheinland und somit auch des geplanten Campus. Unter Berücksichtigung dieser Entwicklung wird der Hochwasserschutz von Wesseling und somit auch der am Rhein gelegenen Gewerbe- und Industrieanlagen mit großer Wahrscheinlichkeit bereits mittelfristig nur noch HQ<sub>100</sub> oder weniger betragen, ohne Einhaltung des üblichen Freibordes (Abstand zwischen dem Wasserspiegel und der höher liegenden Kante des Deichbauwerkes) von 0,5 bis 1,0 m.

#### Starkregenereignisse

Im nördlichen Änderungsbereich kann es durch extreme Starkregenereignisse im mittleren Bereich der parkartigen Grünfläche von Änderungsbereich 2 zu Wassertiefen von überwiegend bis zu 1 m kommen. Auch die Grünfläche westlich der Bunsenstraße kann mit bis zu 2 m überschwemmt werden. Seltene Starkregenereignisse können im Zentrum der Grünanlage zu 0,1 bis maximal 1 m Wasserhöhen führen.

Im Bereich der südlichen Ackerfläche (3) können im östlichen Teilbereich Wasserhöhen von maximal 1 m bei einem extremen Ereignis und bis zu 0,5 m bei einem seltenen Starkregenereignis entstehen. Genauso verhält es sich mit Auswirkungen auf den nördlichen Änderungsbereich 1.

Gemäß Klimaatlas NRW sind für das Plangebiet für den Zeitraum 1991 – 2020 folgende Mengen an Starkregenniederschlagstagen bekannt:

ca. 17 Tage pro Jahr mit > 10 mm pro Tag

ca. 5 Tage im Jahr mit > 20 mm pro Tag

ca. 1,5 Tage im Jahr mit > 30 mm pro Tag

#### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit der Ausweisung von Gewerbeflächen und damit Ermöglichung von größerer Versiegelung und damit Beeinflussung der Grundwasserneubildungsrate sowie Erhöhung der Wahrscheinlichkeit von belasteten Niederschlagswasser kommt es wie bei den Schutzgütern

Boden und Fläche zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser. Im Gegenzug werden jedoch neue Grünflächen ausgewiesen, die zukünftig Retentionsräume bilden und zur Grundwasserneubildung beitragen können.

Im Bebauungsplanverfahren wurden ein Entwässerungskonzept und grünordnerische Maßnahmen erarbeitet, mit deren Umsetzung eine positive Beeinflussung des Wasserhaushalts angestrebt wird.

Die aktuellen und zukünftigen Entwicklungen von Hochwasserereignissen müssen bei der weiteren Planung auf Ebene der Bauleitplanung berücksichtigt werden. Die möglichen Änderungen der Grundwasserflurabstände durch Sümpfungsmaßnahmen und mögliche Grundwasseraustritte in Tieflagen sind ebenfalls bei der Planung und den Bauvorhaben zu berücksichtigen.

Insgesamt wird die Auswirkung des Planvorhabens auf das Schutzgut Wasser als geringfügig eingestuft.

## **2.8. Schutzgut Luft**

### Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands

Für die Stadt Wesseling existiert kein Luftreinhalteplan. In den nördlichen Teilbereichen finden sich insbesondere verkehrsbedingte Emittenten, die die Luftqualität beeinträchtigen können. Ferner können durch landwirtschaftliche Prozesse (z.B. Düngung) temporäre Geruchsbelastungen sowie Stäube bei der Bewirtschaftung entstehen. Genaue Werte zur Luftschadstoffbelastung über das Messnetz des LANUV sind aufgrund der großen Entfernung zur nächstgelegenen Messstelle „Köln-Godorf“ rund 3,5 km nördlich des Plangebiets nicht möglich.

Eine grobe Einschätzung der bestehenden Wirkungen von Luftschadstoffimmissionen kann auf der Grundlage der vom LANUV durchgeführten Modellrechnungen vorgenommen werden. Das Emissionskataster Luft des LANUV zeigt sowohl bei den verkehrsbedingten Emissionen als auch bei den industriellen Emissionen überwiegend mittlere bis hohe, insbesondere im Nordosten des Plangebiets teils sehr hohe Werte für die einzelnen Schadstoffgruppen an. Somit kann die lufthygienische Situation (bzw. Hintergrundbelastung) im FNP-Änderungsbereich durch seine Lage in der Nachbarschaft zur Bundesautobahn A 555 und dem Schienenverkehr sowie insbesondere durch die angrenzenden Industrie- und Gewerbeflächen und Hauptverkehrsstraßen als stark vorbelastet charakterisiert werden.

Die vorhandenen Gehölze im Plangebiet haben eine wichtige kleinklimatische Funktion als Frischluftproduzent sowie als Filter- und Puffer für potenziell vorhandene Luftschadstoffe, Stäube und Aerosole.

## Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung der FNP-Änderung ist durch die Darstellung von Gewerbegebiet mit einer höheren Schadstoffbelastung zu rechnen, was negative Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zur Folge hat. Demgegenüber werden aber auch neue Grünflächen am östlichen Rand des Gewerbegebiets ausgewiesen, die zur Luftfilterung beitragen und damit negative Wirkungen abmildern können. Zudem werden mit den Änderungsbereichen 1 und 3 weitere Freiflächen gesichert, wobei der schon bestehende Gehölzstreifen bereits aktuell eine wichtige Rolle als Frischluftproduzent im Bereich der Industrieflächen übernimmt.

Im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren werden noch konkrete grünordnerische Maßnahmen zu den Grünflächen ausgearbeitet. Insgesamt sind mit Ausweisung der neuen Grünflächen und Umsetzung von Grünordnungsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zu erwarten.

## 2.9. Schutzgut Klima

### Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands

Das Plangebiet befindet sich aus großklimatischer Sicht im überwiegend maritim geprägten Klimaraum, der sich in den milden Wintern und kühlen Sommern widerspiegelt. Die Jahresdurchschnittstemperatur in Wesseling beträgt gemäß Klimaatlas NRW ca. 11 °C. Die Jahresniederschläge betragen auf den Zeitraum von 1991 – 2020 gerechnet rund 680 mm.



Abb. 7: Klimatopkarte (Quelle: Geobasis, Änderung ISR)

Klimatope sind Strukturen, die ähnliche klimatische Bedingungen aufweisen. Diese werden u. a. durch die Flächennutzung, die Vegetationsart und die Bebauungsdichte bzw. den Versiegelungsgrad bestimmt.

Der nördliche Änderungsbereich 1 wird aufgrund der unmittelbar angrenzenden Industrieflächen als Klimatop mit einem Gewerbe- / Industrieklima dargestellt.

Der mittlere FNP-Änderungsbereich ist überwiegend durch ein Vorstadtklima geprägt. Die Einstufung in dieses Klimatop resultiert vermutlich aus der Bebauung mit der vormaligen Werksiedlung. Mittlerweile ist die Siedlung zum Großteil abgebrochen und daher ist das vorherrschende Klimatop eher einer innerstädtischen Grünfläche zuzuordnen. Vorstadtklimatope sind durch meist aufgelockerte und durchgrünte Wohnsiedlungen mit schwach ausgeprägten Wärmeinseln, einem ausreichenden Luftaustausch und meist gute wohnklimatische Gunsträume gekennzeichnet. Der zentrale Teil sowie ein kleiner Teilbereich im Osten der Grünfläche wird darüber hinaus als Klima innerstädtischer Grünflächen dargestellt. Der südliche Teil, in dem sich der Waldstreifen befindet, wird als Freilandklima dargestellt. Dieses Klimatop zeichnet sich u. a. durch einen ungestörten Temperatur-/Feuchteverlauf, Windoffenheit und normale Strahlungsprozesse aus. Besonders in Randlagen von Siedlungen besitzen Freilandklimatope eine wichtige Funktion als Kaltluft- und/oder Frischluftproduktionsgebiete sowie eine Austauschfunktion mit den klimatischen Ungunsträumen, den versiegelten Stadtflächen.

Im südlichen Änderungsbereich 3 herrscht ebenfalls Freilandklima aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzflächen vor.

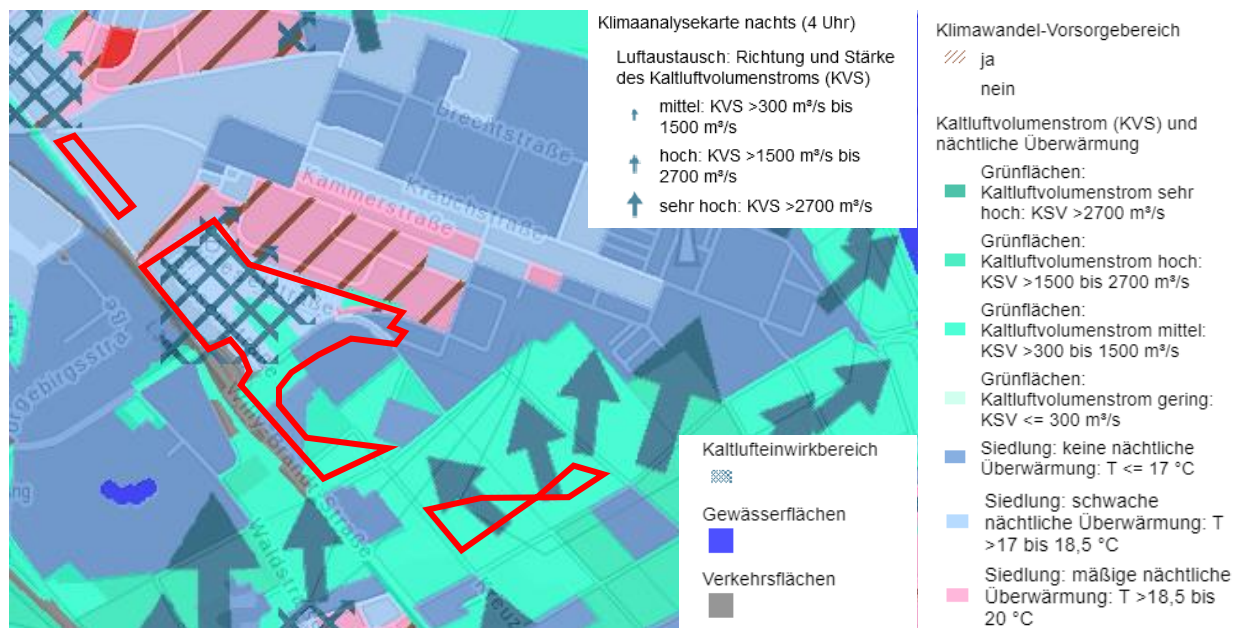


Abb. 6-8: Klimaanalysekarte (nachts) für das Umfeld des Plangebiets (Quelle: LANUV NRW, Geobasis, Änderung ISR)

Gemäß der Klimaanalysekarte des LANUV für den Nachtzeitraum ist der überwiegende Teil des mittleren Änderungsbereichs durch Siedlungsbereich mit schwacher nächtlicher Überwärmung von 17 bis 18,5 °C geprägt. Da die Werksiedlung nicht mehr besteht, ist diese Darstellung nicht mehr aktuell. Der zentrale und überwiegende südöstliche Bereich wird als

Grünfläche mit mittlerem Kaltluftstrom von über 300 bis 1500 teilweise auch bis 2.700 m<sup>3</sup>/s dargestellt, was aktuell auch für einen größeren Teil des nördlichen Bereichs zutreffen dürfte. Insgesamt handelt es sich bei dem nördlichen Teil um einen Kaltlufteinwirkungsbereich (blaue Schraffur). Im Bereich der Gärten entlang der Willy-Brandt-Straße findet keine nächtliche Überwärmung statt.

Die südliche Ackerfläche (3) wird ebenfalls als Grünfläche mit mittlerem Kaltluftstrom, welcher aus südlicher Richtung kommt, dargestellt.

Der nördliche Änderungsbereich 1 wird als Siedlungsfläche mit schwacher nächtlicher Erwärmung dargestellt.

#### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit Vorbereitung von dichterem Bebauung im mittleren Teil 2 des FNP-Änderungsbereiches kann es zur negativen Beeinflussung des Lokalklimas und zu Behinderung der aus Süden kommenden Kaltluftströme kommen.

Der mittlere Änderungsbereich ist aktuell als Kaltlufteinwirkungsbereich und der südliche Bereich als Freilandklima dargestellt. Bei einer Umsetzung der Planung erfolgt eine Änderung zu einem Gewerbeklima und damit zu einem klimatischen Ungunstraum. Durch eine Versiegelung und Bebauung wird die Fläche wärmer, trockener und speichert die Wärme länger und wirkt so als Wärmeinsel mit geringer nächtlicher Abkühlung und trockener Luft. Gleichzeitig wird durch die dichte Bebauung die Windrauigkeit des Gebiets erhöht, was eine Durchlüftung des Gebiets sowie den Luftaustausch mit dem Umland behindert. Gewerbeklimatope zeichnen sich zudem durch erhöhte Emissionen und Schadstoffgehalte aus.

Der südliche Bereich (3) weist einen mittleren bis hohen Kaltluftvolumenstrom auf. Durch eine Bebauung wird der Kaltluftfluss in Richtung Norden teilweise verhindert. Allerdings besteht bereits aktuell durch die nördlich angrenzenden bereits ausgewiesenen Gewerbegebiete eine potenzielle negative Wirkung.

Mit Änderung der Gewerbegebietsausweisung in Grünfläche bei Teilbereichen wird ein Teil der Kaltluftstrombereiche gesichert, was zukünftig eine positive Auswirkung auf das Lokalklima hat.

Auch die Ausweisung des Änderungsbereichs als Grünfläche hat einen nachhaltigen positiven klimatischen Effekt.

Aufgrund der größeren Freiflächen südlich des Plangebiets ist zudem weiterhin ein Kaltluftstrom in Richtung des Rheins möglich.

Es werden zwar negative Auswirkungen durch die Änderung von Wohn- in Gewerbefläche erwartet. Diese werden jedoch teilweise durch die neuen Grünflächenausweisungen wieder

ausgeglichen, sodass die Gesamtauswirkungen nicht die Grenze zur Erheblichkeit überschreiten.

## **2.10. Schutzgut Landschaft**

### Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands

Die Bewertung des Landschaftsbilds erfolgt über die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft und dem Erholungswert des Gebiets. Für die Bewertung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft spielen Aspekte wie Naturnähe und Attraktivität der Vegetation (Wald, Grünland etc.), Vielfalt und Struktureichtum (unterschiedliche Landnutzung, Hecken etc.), Relief sowie die siedlungskulturelle Identität eine maßgebliche Rolle. Dies ergibt sich im Wesentlichen aus der Ausstattung der Landschaft mit zum einen prägenden ästhetisch wirkenden Landschaftselementen, zum anderen relevanten Störungen und Beeinträchtigungen der Landschaft.

Der Gehölzstreifen im nördlichen Änderungsbereich 1 hat eine positive Wirkung auf das Ortsbild, da Gewerbe- und Industrieanlagen der Shell durch die Bäume abgeschirmt und landschaftlich besser eingebunden werden.

Auch im mittleren FNP-Teilbereich 2 wird das Ortsbild überwiegend positiv durch eine parkartige Grünfläche mit zum Teil älterem Baumbestand geprägt. Randlich befinden sich zum Teil Mehrfamilienreihen Häuser sowie industrielle Containergebäude, welche die positive Wirkung etwas abschwächen.

Der südliche Teilbereich 3 besteht aus intensiv genutzten Ackerflächen, die weite Blickbeziehungen in die Umgebung, unter anderem zu Grünflächen oder Gehölzbeständen sowie auf den Siedlungsrand des Stadtteils Urfeld und dadurch einen gewissen Erholungseffekt bieten. Der Blick auf die industriell genutzten Bereiche im Norden wirkt dagegen stark beeinträchtigend auf das Landschaftsbild.

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im mittleren Teilbereich kann mit Ausweisung von Gewerbegebieten eine negative Beeinflussung des Landschaftsbildes entstehen. Mit der Ausweisung der neuen Grünflächen entlang der Willy-Brandt-Straße kann jedoch eine positive Wirkung erzielt werden, insofern dass das neu entstehende Gewerbegebiet nach außen hin eingegrünt wird und damit teilweise verdeckt wird. Auch mit der Ausweisung des Änderungsbereichs 3 als Grünfläche wird eine bessere Einbindung in die Landschaft gefördert. Mit Änderung des nördlichen Teilbereichs 1 in Grünfläche wird zudem die Erhaltung des bereits bestehenden einrahmenden Gehölzstreifens begünstigt.

Insgesamt sind mit der zukünftigen Ausweisung der zusätzlichen Grünflächen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

## **2.11. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

### Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das archäologische Kulturgut, auf die Belange des Denkmalschutzes und auf die kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung zu berücksichtigen.

Südlich angrenzend an den Änderungsbereich 3 wird laut Stellungnahme des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege eine römische Trümmerstelle (Bodendenkmal Wesseling VBD 003) vermutet. Dort wurden bei Oberflächenbegehungen wiederholt römische Funde aufgelesen und bei Leitungsmaßnahmen römische Kulturschichten beobachtet. Es wird von einem römischen Landgut im Untergrund ausgegangen. Darüber hinaus ist entlang der westlichen Grenze der Fläche im Untergrund der Verlauf der Limesstraße zu vermuten.

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Juli 2023 wurde die Fa. Goldschmidt mit einer archäologischen Sachverhaltsermittlung beauftragt, um die Planung im Hinblick auf die Denkmalsubstanz bewerten zu können. Die Ergebnisse der Untersuchung werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt. In einem ersten Kurzbericht von Dezember 2023 werden die Reste eines holozänen Rheinebenarms sowie mehrere Gruben dokumentiert. Darunter konnten zwei kleine Pfostengruben mit Holzkohle- und Ziegelflitter nachgewiesen werden, die jedoch keine eindeutige Datierung zuließen. Aufgrund der Deutlichkeit der Befundgrenze wird auf ein jüngeres Alter geschlossen. Die anderen Gruben konnten aufgrund von fehlendem Fundmaterial nicht zeitlich eingeordnet werden. Darüber hinaus wurde an einer weiter westlich gelegenen Stelle zwischen Grofer Weg und Maarweg neuzeitlicher, teilweise verdichteter Bauschutt gefunden. Das LVR – Amt für Bodendenkmalpflege hat die Ergebnisse der Untersuchung bestätigt, gegenüber der Planung werden keine Bedenken vorgebracht.

Nach § 16 DSchG NRW sind bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde unverändert zu erhalten und unverzüglich der Gemeinde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege zu melden.

## **2.12. Schutzgüter - Wechselwirkungen**

Die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden abiotischen und biotischen Schutzgüter stellen sich als komplexes Wirkungsgefüge dar, sie beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße.

Schutzgutübergreifende Umweltauswirkungen (Wechselwirkungen) sind insbesondere in Bezug auf die Versiegelung bzw. Flächeninanspruchnahme von Bedeutung. Die Versiegelung von Flächen bewirkt eine Beeinträchtigung des Bodens, die sich unmittelbar auf die Schutzgüter Wasser (Grundwasserneubildung), Klima (Verdunstung) oder Erholungsnutzung

auswirkt. Das heißt, es entsteht teilweise eine Wirkungskette. Durch den Verlust von natürlich gewachsenem Boden und den damit verbundenen Speicher- und Reglerfunktionen kommt es zwangsläufig zu negativen Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate.

### **3. Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen**

Nach § 18 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist aufgrund der Aufstellung des Flächennutzungsplans über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Nach § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) sind in Bauleitplänen, bei denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Ziel des Naturschutzes im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsermittlung ist es, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.

Dementsprechend sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu vermeiden und, wenn nicht vermeidbar, auszugleichen bzw. durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Gemäß BNatSchG werden im Rahmen der Eingriffsregelung folgende Maßnahmentypen unterschieden, um negativen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt zu begegnen:

- Minderungsmaßnahmen
- Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen).

*MINDERUNGSMÄßNAHMEN* dienen dem Schutz vor, sowie der Vermeidung von Beeinträchtigungen u. a. durch sorgfältige Bauausführung, durch landschaftsgerechte Einbindung des Bauwerkes (Gestaltung), aber auch durch Berücksichtigung der Kriterien des ökologischen Planens und Bauens. Beeinträchtigungen, die nicht durch Minderungsmaßnahmen vermieden werden können, sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Mit *AUSGLEICHSMÄßNAHMEN* werden gleichartige Landschaftselemente und -funktionen ersetzt (z.B. Ausgleich des Verlustes von Feldgehölzen durch entsprechende Neuanpflanzung innerhalb bzw. außerhalb des Geltungsbereiches der Bauleitplanung).

*ERSATZMÄßNAHMEN* dienen demgegenüber der Stärkung gleichwertiger Ersatzfunktionen (z. B. Förderung des natürlichen Entwicklungspotenzials einer Fläche als Kompensation der Potenzialverluste durch Überbauung und Versiegelung an anderer Stelle).

Als Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden sollen, sind in der Regel solche zu wählen, die zurzeit eine geringe ökologische Wertigkeit aufweisen, durch relativ kleine Maßnahmen also eine erhebliche Wertsteigerung erfahren können.

Im Rahmen der Bauleitplanung regelt § 1a BauGB die Umsetzung der Eingriffsregelung insoweit, als eine Unterscheidung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht vorgesehen ist und die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen ausdrücklich der planerischen Abwägung unterliegt. Verbindlich sind prinzipiell nur Maßnahmen, die auch im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens festgesetzt bzw. geregelt werden. Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren können keine nachträglichen Forderungen erhoben werden.

Im Folgenden werden zunächst die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen zusammengefasst:

### **3.1. Schutzgut Tiere und Pflanzen**

#### Fledermäuse:

- Baumhöhlenverluste sowie betroffene Gebäudequartiere sind durch entsprechende Ersatzquartiere auszugleichen.
- Beleuchtung der Zufahrten, Wege, Stellplätze und Außenanlagen des Plangebietes sind mit warm-weißen LED-Leuchtmitteln auszustatten. Diese Leuchtmittel strahlen in Wellenbereichen, die wenige Insekten und somit wenige jagende Fledermäuse anziehen. Somit lässt sich das Kollisionsrisiko für Fledermäuse deutlich verringern.
- Die Beleuchtung des Plangebietes sollte möglichst geringgehalten werden. Bei der Wahl der Beleuchtung ist darauf zu achten, dass eine Abstrahlung der Lampen nach oben und in etwa horizontaler Richtung durch Abschirmung weitgehend verhindert wird.

#### Vögel:

- Rodung von Bäumen und anderen Gehölzen sind zum Schutz der Allerweltsarten ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Ist die genannte Frist nicht einzuhalten, sind geeignete Vergrämungsmaßnahmen von Beginn der Brutperiode zu installieren, um so einen Brutbesatz auszuschließen.
- Baumhöhlenverluste sind durch entsprechende Nisthilfen/Ersatzquartiere auszugleichen.
- Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag an Glas, besonders an größeren Glasflächen wie Glaswände, Absturzsicherungen und Fenstern sind zu prüfen und verbindlich festzuschreiben.

## Allgemein

- Bäume und sonstige Gehölze sind, sofern sie nicht gerodet werden, vor negativen Beeinträchtigungen zu schützen. Hierfür sind Maßnahmen zum Stammschutz vorzusehen und das Überfahren bzw. die Lagerung von Baumaschinen, Betriebsstoffen und Materialien im Wurzelbereich (entspricht Kronentraufbereich) zu vermeiden (entsprechend der DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen).
- Kommt es im Rahmen der geplanten Bebauung zu Gebäudeabbrüchen, so sind diese im Vorfeld durch qualifiziertes Fachpersonal zu kontrollieren, um eine Nutzung des als Nist- oder Quartiersstandort von Vögeln und/oder Fledermäusen ausschließen zu können.
- Die Baumaßnahmen sind auf einen möglichst kurzen Zeitraum (möglichst außerhalb der Vegetationsperiode und außerhalb der Reproduktionszeit der Tiere) zu konzentrieren.
- Es ist eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch ein Fachbüro durchzuführen, das auf die Einhaltung der Vorgaben des Bebauungsplans, des Landschaftspflegerischen Begleitplanes und der naturschutzrechtlichen Nebenbestimmungen der Baugenehmigung und ggfs. naturschutzrechtlichen Befreiung achtet.

### **3.2. Schutzgut Fläche, Boden und Wasser**

- Für Bodenarbeiten sind die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) sowie die DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) einzuhalten.
- Während der Bauphase ist eine bodenkundliche Baubegleitung durchzuführen sowie vor Beginn der Baumaßnahmen ein Bodenschutzkonzept zu erstellen und mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises abzustimmen.
- Bei Teilen der Flächen (Rückbau der Werkssiedlung und mögliche Existenz von Kampfmitteln) sind Bodenbelastungen nicht auszuschließen. Der geplanten Versickerung von Niederschlagswasser müssen daher geeignete Untersuchungen in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde und der Unteren Bodenschutzbehörde vorausgehen und an den geplanten Standorten nachgewiesen werden, dass dies gefahrlos möglich ist.

### **3.3. Schutzgut Luft und Klima**

- Durch die Ausweisung von Grünzügen gehen positive Effekte auf das Lokalklima aus.

### **3.4. Schutzgut Landschaft**

- Durch die Ausweisung von Grünflächen können Eingriffe in das Landschaftsbild vermindert werden.

### **3.5. Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge**

#### Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

Zum derzeitigen Kenntnisstand liegen keine Alternativen oder anderweitigen Planungsmöglichkeiten vor.

Aufgrund der aktuellen Vorbelastung des Gebietes mit den angrenzenden Industrieflächen und aufgrund der Ausweisung des überwiegenden Teils der Flächen als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen im Regionalplan sowie im Flächennutzungsplan scheidet, abgesehen von dem südlichen Grenzbereich, auf dem die Maßnahmenflächen geplant sind, eine schutzwürdige Nutzung für das Gebiet aus.

Bei der Nullvariante erfolgt eine Prognose darüber, wie sich der Umweltzustand des Plangebietes (abiotische und biotische Umweltfaktoren) bei Nichtdurchführung der Planung, d. h. ohne die potenziell vom Planvorhaben ausgelösten Eingriffe in Natur und Landschaft entwickeln würde. Mit Verzicht auf die Flächennutzungsplanänderung würde die aktuelle Nutzung vorerst weiter bestehen bleiben.

## **4. Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen waren keine besonderen technischen Verfahren notwendig. Die zur Verfügung stehenden Unterlagen können die Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB nach dem aktuellen Wissensstand ausreichend ermitteln, beschreiben und bewerten. Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht zu dokumentieren.

## **5. Monitoring**

Das BauGB sieht vor, die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Bauleitpläne eintreten können, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und im Bedarfsfall geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen (§ 4c BauGB). Hierbei kann zunächst im Wesentlichen auf die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB im Rahmen ihrer jeweiligen fachlichen Zuständigkeiten zurückgegriffen werden.

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

Für das Monitoring sind nach § 4 Abs. 3 BauGB die Fachbehörden (z. B. Obere Immissionsschutzbehörde) nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens im Rahmen ihrer bestehenden Überwachungssysteme in der Verpflichtung, die Gemeinde zu unterrichten, inwiefern nach ihren vorliegenden Erkenntnissen bei der Realisierung des Bebauungsplans insbesondere unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

Die Umsetzung und Entwicklung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der naturschutzrechtliche Ausgleich sind durch die Untere Naturschutzbehörde zu beobachten. Nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes ist ein Monitoring der umwelt-relevanten Festsetzungen im Plangebiet in einem 5-Jahres-Intervall durchzuführen.

Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen gemäß § 4c BauGB können für das Schutzgut Wasser im Rahmen der regelmäßigen Grundwassergüteüberwachung erkannt werden.

## **6. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts**

Mit der 76. Wesselingener Flächennutzungsplanänderung sollen die notwendigen planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung des „Energie Campus“ am Standort Wesseling geschaffen werden. Der Geltungsbereich ist in drei Teilbereiche untergliedert. Es ist vorgesehen, die im heutigen Flächennutzungsplan für Teile des Plangebietes ausgewiesene Wohnbaufläche im Bereich der ehemaligen Mitarbeitersiedlung von Shell in eine gewerbliche Baufläche umzuwandeln (Änderungsbereich 2). Darüber hinaus sollen hier Randbereiche der bislang ausgewiesenen Gewerbefläche nun als Grünfläche dargestellt werden. Im südlichen Änderungsbereich 3 findet ein Flächentausch von Gewerbefläche und Grünfläche statt, wobei der größere Teil als Grünfläche ausgewiesen wird. Im nördlichen Teilbereich, Änderungsbereich 1, soll die im heutigen Flächennutzungsplan dargestellte gewerbliche Baufläche in eine Grünfläche geändert werden.

Die Gliederung der einzelnen Schutzgüter im Umweltbericht dient dazu, die umweltschützenden Belange der Planung als Bestandteil des Abwägungsmaterials aufzubereiten. Der Umweltbericht enthält eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die nachfolgend aufgelisteten Schutzgüter sowie der Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern:

Für das Schutzgut Mensch ist festzustellen, dass bereits im Bestand erhebliche Vorbelastungen durch die angrenzenden Industrieanlagen des Energy and Chemicals Parks

Rheinland bestehen, was Staub, Lichtimmissionen sowie potenzielle Gefahrenbereiche betrifft. Durch die Planung ist insbesondere mit Zunahme von verkehrs- und gewerbebedingten Lärmimmissionen sowie Verlust von Freiflächen zu rechnen. Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung wurde bereits ein Schallgutachten erstellt, welches eine grundsätzliche Machbarkeit und Verträglichkeit für die weitere gewerbliche Entwicklung aufzeigt. Aufgrund der Vorbelastung durch die angrenzenden Industriegebiete sowie mit Ausweisung erstmaliger Grünflächen, die an die gewerblich ausgewiesenen Bauflächen anschließen, sind nur geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Im Änderungsbereich 2 ist vorgesehen, die im heutigen Flächennutzungsplan für Teile des Plangebietes ausgewiesene Wohnbaufläche in eine gewerbliche Baufläche umzuwandeln. Hierdurch ergibt sich grundsätzlich eine höhere Versiegelungsrate. Im Gegenzug wird jedoch zum Beispiel der südliche Teil des Änderungsbereiches 2 von einer gewerblichen Baufläche in eine Grünfläche umgewandelt.

Es wird sowohl eine Reduzierung durch Neuausweisung von Gewerbefläche, als auch der Erhalt bzw. Neugestaltung von Vegetationsstrukturen in den Randbereichen vorbereitet. Im nördlichen und südlichen Änderungsbereich wird durch die Neuausweisung von Grünflächen ebenfalls die Erhaltung bzw. Neuplanung von Vegetationsstrukturen gefördert. Im Zuge der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags für den Bebauungsplan wird der Eingriff bewertet und es werden entsprechende grünordnerische Maßnahmen erarbeitet.

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass durch die geplanten Nutzungsänderungen insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen ausgelöst werden.

Für die in der ASP - Stufe I (NORMANN, 03. Mai.2022) aufgezeigten möglichen Betroffenheiten planungsrelevanter Tierarten wurden in 2022 für den Bebauungsplan Nr. 141 „Energie Campus Shell“ aktuelle Kartierungen durchgeführt. Sie dienen als Grundlage für eine „vertiefende Art-für-Art Betrachtung“ und können auf die oben beschriebenen Änderungsbereiche übertragen werden.

Für den Bebauungsplans Nr. 141 „Energie Campus Shell“ wird zurzeit von dem Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung NORMANN Landschaftsarchitekten PartGmbH ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP - Stufe II) erstellt.

Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass durch die 3 Änderungsbereiche der 76. Änderung des Flächennutzungsplans keine Verbotstatbestände nach Paragraph 44 BNatSchG ausgelöst werden, vorausgesetzt, die Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf Ebene des Bebauungsplans werden stringent umgesetzt.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche werden aufgrund der ausgeglichenen Neuplanung mit Grünflächen als geringfügig eingestuft, auch wenn einerseits zusätzliche Versiegelung ermöglicht wird.

Auch das Schutzgut Wasser ist aufgrund der Ermöglichung zusätzlicher Versiegelung betroffen, u.a. in Bezug auf die Grundwasserneubildungsrate, wobei die Ausweisung neuer Grünflächen dem entgegenwirken kann. Mögliche Hochwasserereignisse und Grundwasserbewegungen aufgrund von Sumpfungsmaßnahmen sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. Im parallel geführten Bebauungsplanverfahren werden ein Entwässerungskonzept und grünordnerische Maßnahmen erarbeitet, was eine positive Beeinflussung des Wasserhaushalts bewirken kann.

Im Hinblick auf das Schutzgut Luft ist durch die Darstellung von Gewerbegebiet mit einer höheren Schadstoffbelastung zu rechnen. Die Ausweisung zusätzlicher Grünflächen am Rand der Gewerbeflächen kann zur Luftverbesserung und Filterung von Staubpartikeln beitragen. Die im Bebauungsplanverfahren zu erarbeitenden grünordnerischen Maßnahmen sowie das Nachhaltigkeitskonzept begrenzen diese Folgen.

Auch für das Schutzgut Klima sind mit der Ausweisung von gewerblicher Baufläche negative Folgen für das Lokalklima zu erwarten. Aufgrund der Vorbelastung durch den angrenzenden Industriestandort und die bereits ausgewiesenen gewerblichen Bauflächen nördlich des südlichen Teilbereichs sowie mit Ausweisung zusätzlicher Grünflächen, womit Kaltluftstrombereiche gesichert werden, ist jedoch nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaftsbild kann im nördlichen Teil mit Ausweisung von Gewerbeflächen eine negative Beeinflussung des Landschaftsbildes entstehen. Mit Ausweisung der neuen Grünflächen wird jedoch eine Einbindung der Gewerbefläche in das Landschaftsbild vorbereitet, so dass keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Im südlichen Teil ist die Auswirkung der neuen Gewerbefläche aufgrund der geringen Größe und der nördlich angrenzenden ausgewiesenen Gewerbeflächen unerheblich.

An der südlichen Grenze des Plangebietes wird ein römisches Landgut im Untergrund vermutet. Eine Bewertung der Auswirkung der Planung auf das Schutzgut Kulturgüter wird auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorgenommen. In einem ersten Kurzbericht konnten bislang keine eindeutig archäologisch relevanten Funde dokumentiert werden.

## 7. Quellenverzeichnis

### RECHTSGRUNDLAGEN UND DIN-VORSCHRIFTEN

BAUGB - BAUGESETZBUCH IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 3. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3634), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 26. APRIL 2022 (BGBl. I S. 674)

BAUNVO – VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE (BAUNUTZUNGSVERORDNUNG) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 21. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3786), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 14. JUNI 2021 (BGBl. I S. 1802)

BNATSCHG – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 1 DES GESETZES VOM 18. AUGUST 2021 (BGBl. I S. 3908)

LBODSCHG – LANDESBODENSCHUTZGESETZE FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 9. MAI 2000 (GV. NRW. S. 439), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 5 DES GESETZES VOM 20. SEPTEMBER 2016 (GV. NRW. S. 790)

LWG – WASSERGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESWASSERGESETZ) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 25. JUNI 1995 (GV. NW. 1995 S.926), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 3 DES GESETZES VOM 17. DEZEMBER 2021 (GV. NRW. S. 1470)

LNATSCHG – GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESNATURSCHUTZ-GESETZ NRW) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 15. NOVEMBER 2016 (GV. NRW. S. 934), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 01. FEBRUAR 2022 (GV. NRW. S. 139)

TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM – TA LÄRM NACH § 48 DES BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZES (BIMSCHG) VOM 15. MÄRZ 1974 (BGBl. I S.721) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 14. MAI 1990 (BGBl. I S.880)

DIN 18915 - VEGETATIONSTECHNIK IM LANDSCHAFTSBAU – BODENARBEITEN (STAND: 06.2018)

DIN 18920 - VEGETATIONSTECHNIK IM LANDSCHAFTSBAU - SCHUTZ VON BÄUMEN, PFLANZENBESTÄNDEN UND VEGETATIONSFLÄCHEN BEI BAUMAßNAHMEN (STAND: 07.2014)

### PLANWERKE

REGIONALPLAN BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (RPD) (2023)

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT WESSELING

LANDSCHAFTSPLAN DER STADT WESSELING

## GUTACHTEN ZUR BAULEITPLANUNG

FARSBOTTER, J. UND MAYER, S. (DEZEMBER 2015): GUTACHTEN ZUR VERTRÄGLICHKEIT VON STÖRFALL-BETRIEBSPEREICHEN IM STADTGEBIET WESSELING UNTER DEM GESICHTSPUNKT DES §50 BIMSCHG BZW. DER SEVESO-III-RICHTLINIE (ARTIKEL 13)

FARSBOTTER, J. UND MAYER, S. UND SONNTAG, J. (APRIL 2021): VERTIEFENDES GUTACHTEN ZUR VERTRÄGLICHKEIT DER PLANUNGEN „BAB 553 - NEUE RHEINSPANGE ZWISCHEN KÖLN UND BONN“ MIT DEN UMLIEGENDEN BETRIEBSPEREICHEN\* UNTER DEM GESICHTSPUNKT DES § 50 BIMSCHG BZW. DES ART. 13 DER SEVESO-III-RICHTLINIE

HALM, S. (AUGUST 2023): SHELL DEUTSCHLAND GMBH, ENERGY CAMPUS WESSELING / SHELL RHEINLAND. SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN IM RAHMEN DES FNP-ÄNDERUNGSVERFAHRENS (76. ÄNDERUNG). BERICHT NR. M16771602.

NORMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN PARTGMBB NOVEMBER 2023): BEBAUUNGSPLAN NR. 1/141 „ENERGIE-CAMPUS SHELL“ IN WESSELING. ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG ZUR ARTENSCHUTZPRÜFUNG (ASP - STUFE II).

HPC AG (AUGUST 2022): ERSTELLUNG EINES HYDROGEOLOGISCHEN GUTACHTENS ZUR BEWERTUNG DER HYDRAULISCHEN VERSICKERUNGSFÄHIGKEIT DES ANSTEHENDEN BODENS. SHELL ENERGY AND CHEMICALS PARK RHEINLAND – SÜD UND UMGEBUNG, 50389 WESSELING – PLANGEBIET „SHELL ENERGY PARK UND UMGEBUNG“ -

GOLDSCHMIDT ARCHÄOLOGIE & DENKMALPFLEGE, KLAHRE, N. (DEZEMBER 2023): KURZBERICHT ZUM BEARBEITUNGSSTAND VOM 20.11.2023, PROJEKT WESSELING, ENERGIE CAMPUS SHELL.

## ABFRAGEN VON GEODATEN ÜBER

[www.flussgebiete.nrw.de](http://www.flussgebiete.nrw.de)

[www.ekl.nrw.de](http://www.ekl.nrw.de)

[www.elwasweb.nrw.de](http://www.elwasweb.nrw.de)

[www.geoportal.nrw](http://www.geoportal.nrw)

[www.klimaatlas.nrw.de](http://www.klimaatlas.nrw.de)

[www.klimaanpassung-karte.nrw.de](http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de)

[www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de](http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de)

[www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de)

[www.umgebungslaerm.nrw.de](http://www.umgebungslaerm.nrw.de)

[www.uvo.nrw.de](http://www.uvo.nrw.de)

Diese Begründung (Teil B, Umweltbericht) gehört zu der vom Rat der Stadt Wesseling am 02.07.2024 festgestellten 76. Änderung des Flächennutzungsplans „Energie Campus Shell“.

Wesseling, den \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

Ralph Manzke

Bürgermeister