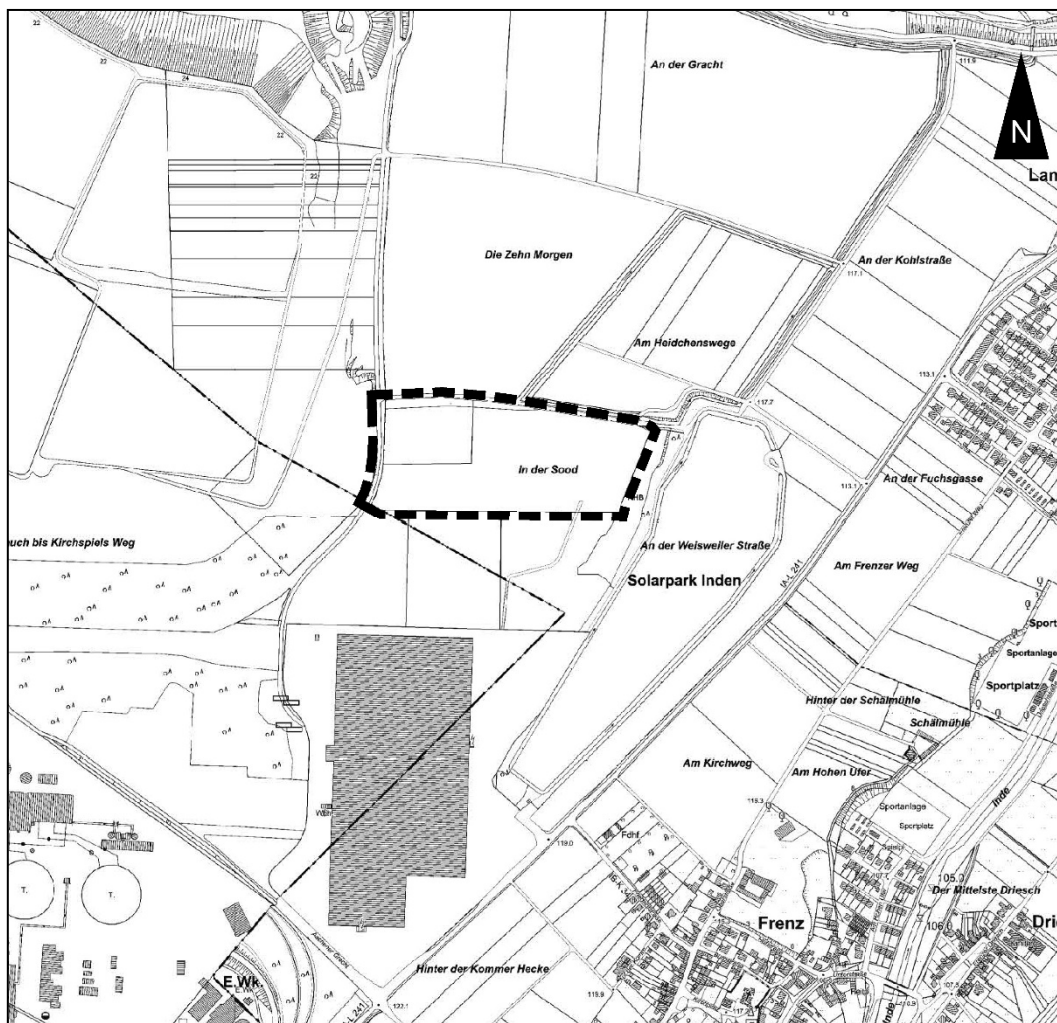




GEMEINDE INDEN

BEBAUUNGSPLAN 41 - AM GRACHTWEG NORD -

BEGRÜNDUNG

OFFENLAGE

Entwurf | Stand 15.11.2023

INHALT DER BEGRÜNDUNG

TEIL A: ZIEL, ZWECK UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	4
1. VORGABEN ZUR PLANUNG	4
1.1 Räumlicher Geltungsbereich	4
1.2 Heutige Situation	4
1.3 Planungsanlass und Ziel	4
1.4 Einfügen des Bebauungsplanes in übergeordnete Planungen	5
2. STÄDTEBAULICHER ENTWURF	5
3. PLANUNGSINHALT	6
3.1 Gewerbegebiete und deren Gliederung	6
3.2 Maß der baulichen Nutzung	7
3.3 Überbaubare Fläche und Bauweise	7
3.4 Verkehrsflächen	7
3.5 Nebenanlagen	7
3.6 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	8
3.7 Begrünung nicht überbauter Flächen	8
3.8 Begrünung der Stellplatzflächen	8
3.9 Begrünung der Dachflächen	8
3.10 Zuordnung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich zu den Grundstücken mit Eingriffen	9
3.11 Flächen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen	9
3.12 Gewässerschutz	9
4. UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES	9
4.1 Verkehrserschließung	9
4.2 Ver- und Entsorgung, Niederschlagswasserbeseitigung	10
5. SONSTIGE UMWELTBELANGE	11
5.1 Umweltprüfung	11
5.2 Immissionsschutz	11
5.3 Eingriffe in Natur und Landschaft	11
5.4 Artenschutz	12
5.5 Boden- und Wasserschutz	13
5.6 Klima- und Ressourcenschutz	14
6. KENNZEICHNUNG	14

7. HINWEISE	14
7.1 Bodendenkmalpflege	14
7.2 Kampfmittelbeseitigung	14
7.3 Grundwasser	14
7.4 Erdbebengefährdung	15
8. STÄDTEBAULICHE KENNWERTE	15
TEIL B: UMWELTBERICHT	16
1. EINLEITUNG	16
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes, Festsetzungen, Bedarf an Grund und Boden	16
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und die Art der Berücksichtigung der Ziele	16
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERMITTELTEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	17
2.1 Schutzgut Mensch, dessen Gesundheit und die Bevölkerung	17
2.2 Schutzgüter Landschaft, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	19
2.3 Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Grundwasser, Luft und Klima	20
2.4 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	22
2.5 Erneuerbare Energien	23
2.6 Wechselwirkungen zwischen den dargestellten Umweltmedien	23
2.7 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	23
2.8 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	24
3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN UND ZUSAMMENFASSUNG	24
3.1 Verwendete Verfahren und Probleme bei der Erstellung der Angaben	24
3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	24
3.3 Zusammenfassung	24

TEIL A: ZIEL, ZWECK UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

1. VORGABEN ZUR PLANUNG

1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der Bebauungsplan 41 - Am Grachtweg Nord - grenzt unmittelbar nördlich an den bestehenden Bebauungsplan 30/1. Änd. - Am Grachtweg -. Die westliche Grenze ist identisch mit der westlichen Abgrenzung der Straßenverkehrsfläche der ‚Aachener Gracht‘. Die nördliche Grenze wird von dem unmittelbar angrenzenden Wirtschaftsweg auf dem Flurstück 83 gebildet. Im Osten grenzt das Plangebiet an das hier bestehende Regenrückhaltebecken der südlich angrenzenden Bebauungspläne der Gemeinde Inden und der Stadt Eschweiler.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes 41 umfasst eine Fläche von ca. 7,1 ha. Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ist der Planzeichnung des Bebauungsplanes im Maßstab 1:1000 zu entnehmen.

1.2 Heutige Situation

Der Großteil der Flächen des Plangebietes wird heute intensiv ackerbaulich genutzt und weist mit Ausnahme des Grabenverlaufs keinerlei Strukturelemente auf. Das Plangebiet ist Teil der ausgeräumten und strukturarmen Ackerlandschaft, die durch Tagebau und Kraftwerksnutzungen landschaftlich überprägt wird. Die am westlichen Rand gelegenen Verkehrsflächen entsprechen dem Ausbaustandard der ehemaligen Betriebsstraße und setzen die Sammelstraße des Interkommunalen Industriegebietes auf Eschweiler Stadtgebiet in nördliche Richtung auf dem Gebiet der Gemeinde Inden fort. Am nördlichen Rand des Plangebietes verläuft das verlegte Gewässer 900 im westlichen Teilbereich innerhalb des Plangebietes, im östlichen Teilbereich außerhalb des Plangebietes.

Das Plangebiet befindet sich komplett im Bereich aufgeschütteter Böden. Das Gelände fällt von Westen nach Osten um 6,00 m von 124,5 m ü. NHN auf 118,5 m ü. NHN ab.

Östlich des Plangebietes schließt sich das Regenrückhaltebecken der südlich angrenzenden Bebauungspläne an. Das Regenrückhaltebecken grenzt wiederum an eine ehemalige aufgeschüttete Deponie, die heute mit einer Photovoltaikanlage überdeckt ist. Westlich des Plangebietes befindet sich der Hang einer Berghalde, der mit jungen Gehölzen bewachsen ist.

1.3 Planungsanlass und Ziel

Aufgrund der hohen Nachfrage nach flächenmäßig kleineren Gewerbeflächen für kleine und mittelständische Unternehmen und Handwerksbetriebe beabsichtigt die Gemeinde Inden, ein neues Gewerbegebiet entsprechend der Nachfrage auszuweisen. Dafür bieten sich die Flächen nördlich des Interkommunalen Industriegebietes an, weil diese Flächen städtebaulich und funktional sehr gut mit bestehenden Gewerbe- und Industriegebieten verknüpft und gut an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden sind. Zudem werden diese Flächen bereits durch das bestehende Kraftwerk und das südlich angrenzende Interkommunale Industriegebiet geprägt.

Mit der Ansiedlung eines neuen Gewerbegebietes soll der anstehende Strukturwandel gefördert und die örtliche Wirtschaftsstruktur verbessert werden. Zudem werden mit der Entwicklung neuer Arbeitsplatzangebote die Wachstumsoffensive des Kreises Düren sowie die Maßnahme ‚Region und Wirtschaft‘ der Bezirksregierung Köln unterstützt.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes sollen durch die Faktor X-Agentur Maßnahmen zur Ressourcen- und Klimaeffizienz bei der Entwicklung von Gewerbegebieten erarbeitet werden.

1.4 Einfügen des Bebauungsplanes in übergeordnete Planungen

Regionalplan Region Aachen

Der Regionalplan dient der Konkretisierung der landesplanerischen Zielsetzungen und bildet die Grundlage für die Anpassung der gemeindlichen Ziele der Raumordnung und Landesplanung.

Die Flächen werden als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt. Der Bereich wird überlagert von Flächen zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze.

Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Inden stellt aufgrund des bisherigen Bergrechtes keine Nutzungen im Bereich des Plangebietes dar. Die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes sieht für das gesamte Plangebiet Gewerbliche Bauflächen vor. Da die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes noch nicht beschlossen wurde, wird der gültige Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

Bebauungsplan 30/1. Änd. - Am Grachtweg -

Der südlich angrenzende Bebauungsplan 30/1. Änd. setzt ein Industriegebiet mit einer GRZ von 0,8 und differenzierten Traufhöhen fest. Für das angrenzende GI 2 gilt eine maximale Gebäudehöhe von ca. 18 m über Gelände. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze und entlang der westlich gelegenen Verkehrsfläche werden 10 m bzw. 5 m breite Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

2. STÄDTEBAULICHER ENTWURF

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die nördliche Verlängerung der Sammelstraße zur Erschließung des Interkommunalen Industriegebietes. Diese Sammelstraße verläuft am Westrand der bestehenden Baugebiete vorrangig auf Eschweiler Stadtgebiet. Südöstlich des Industriegebietes knickt diese Haupteerschließung in Richtung Osten ab und bindet dort auf dem Gebiet der Gemeinde Inden an die L 241 und damit an das überörtliche Verkehrsnetz an.

Die interne Erschließung des Gewerbegebietes soll über eine Stichstraße erfolgen, die an die Aachener Gracht angebunden und ca. 345 m in die Tiefe des Plangebietes geführt wird. Diese Stichstraße wird von einer Wendeschleife für Lastzüge gem. RAST abgeschlossen. Von der Wendeschleife ist ein Wirtschaftsweg in nördliche Richtung vorgesehen, der an den nördlich des Plangebietes angrenzenden bestehenden Wirtschaftsweg anbindet.

Innerhalb des Plangebietes sind insgesamt ca. 26 Grundstücke vorgesehen. Kleinere Grundstücke sind nördlich der Stichstraße, größere Grundstücke im östlichen und südlichen Bereich geplant. Grundsätzlich ist im südlichen Bereich die Unterteilung in kleinere Grundstücke möglich, wenn die hinterliegenden Grundstücke als so genannte ‚Fähnchengrundstücke‘ an die Planstraße angebunden werden.

Um die Ableitung des Niederschlagswassers zu sichern, soll im Nordosten und Osten des Plangebietes ein Regenrückhaltebecken errichtet werden. Die Zuleitung zum Rückhaltebecken ab der Wendeanlage soll privatrechtlich geregelt werden.

Aufgrund des Wohngebietes, das gemäß Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes nordöstlich des Plangebietes in 300 m Entfernung realisiert werden kann, soll das Plangebiet entsprechend des Abstandserlasses NRW 2007 gegliedert werden.

Im nordwestlichen Teil des Plangebietes wird das hier verlaufende Gewässer 900 durch entsprechende Flächenfestsetzungen gesichert und der notwendige Schutzabstand gewährleistet.

Wie im südlich angrenzenden Interkommunalen Industriegebiet werden zur Aachener Gracht und zur nördlichen Gewerbegebietsgrenze sowie zusätzlich zum Rand des östlich gelegenen Rückhaltebeckens Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

3. PLANUNGSINHALT

3.1 Gewerbegebiete und deren Gliederung

Die Bauflächen des Plangebietes werden als Gewerbegebiete festgesetzt. Damit sollen Unternehmen und Betriebe angesiedelt werden, die vorwiegend nicht erheblich belästigend sind. Die gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO allgemein zulässige Nutzung (Tankstelle) soll aus besonderen städtebaulichen Gründen im Sinne des § 1 Abs. 9 BauNVO ausgeschlossen werden, da sie nicht den genannten Planungszielen entspricht.

Eine Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben soll im Hinblick auf die Ergebnisse und Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes und auch unter dem Aspekt der Vorbelastung des Standortes ausgeschlossen werden. Gleiche Gründe sind für die vorgenommenen Einschränkungen bezüglich der gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungsarten Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet sind, maßgebend. Auch die ausnahmsweise zulässige Nutzungsart ‚Vergnügungsstätte‘ wird ausgeschlossen, weil sie nicht dem Planungsziel entspricht.

Darüber hinaus sollen im Hinblick auf die nächstgelegenen Wohngebiete in Anlehnung an den Leitfaden ‚KAS 18, 2. Überarbeitete Fassung der Störfallkommission / technischer Ausschuss für Anlagensicherheit, Nov. 2020‘ Betriebsbereiche mit relevanten Mengen gefährlicher Stoffe ausgeschlossen werden.

Das Gewerbegebiet soll bezüglich der Zuverlässigkeit von Anlagen und Betrieben entsprechend des Abstandserlasses NRW 2007 gegliedert werden. Diese Gliederung wurde durch das Büro ACCON Köln mit Stellungnahme vom 26.10.2022 gutachterlich bestätigt. Als Referenzpunkt gilt der nordwestliche Rand der perspektivisch zu berücksichtigenden Bebauung ‚Am Falterweg‘ in Lamersdorf. Der mit GE 1 bezeichnete Teil des Gewerbegebietes liegt in einem Abstand von mindestens 300 m zum Immissionspunkt, der mit GE 2 bezeichnete Teil in einem Abstand von mindestens 500 m zu vorgenanntem Punkt. Somit werden im Sinne einer Negativfestsetzung innerhalb des GE 1 die Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen I bis V ausgeschlossen und innerhalb des GE 2 die Abstandsklassen I bis IV.

Nach Nummer 2.2.2.5 des Abstandserlasses können bei mit (*) gekennzeichneten Betriebsarten die Abstände der nächsten Abstandsklasse zugrunde gelegt werden, da sich die schutzbedürftige Bebauung innerhalb einer Fläche mit dem Schutzanspruch entsprechend einem Allgemeinen Wohngebiet befindet. Dies bedeutet, dass innerhalb des GE 1 auch Betriebe der Abstandsklasse V, die mit (*) in der Abstandsliste gekennzeichnet sind, zulässig gemacht werden können. Innerhalb des GE 2 sind gemäß Nummer 2.2.2.5 des Abstandserlasses auch Betriebe aus der Abstandsklasse IV, die mit (*) in der Abstandsliste gekennzeichnet sind, zulässig, in Abstandsklasse I ist jedoch keine Betriebsart mit (*) gekennzeichnet.

Wenn nachgewiesen wird, dass Emissionen von Betrieben der Abstandsklasse III durch besondere technische Maßnahmen oder durch Betriebsbeschränkungen soweit begrenzt werden, dass schädliche Auswirkungen auf bestehende oder planungsrechtlich zulässige schützenswerte Bebauung in Wohn-, Misch-, Kern-, oder Dorfgebieten dauerhaft vermieden werden (Atypik), können diese auch innerhalb des GE 1 für zulässig erklärt werden. In diesen Fällen ist eine Einzelfallprüfung erforderlich. Im GE 2 gilt dies gleichermaßen für Betriebe der Abstandsklasse II.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird insbesondere über die Grundflächenzahl (GRZ) definiert. Für das gesamte Plangebiet wird die Grundflächenzahl im Hinblick auf eine möglichst große Flexibilität mit 0,8 festgesetzt und entspricht damit dem Höchstwert nach § 17 Abs. 1 BauNVO. Die Höhenlage der baulichen Anlagen wird innerhalb der GE durch Festsetzung der maximalen Gebäudehöhen begrenzt. Die maximalen Gebäudehöhen innerhalb des südlichen Baufensters entsprechen einer Höhe von ca. 18 m zwischen Geländeoberfläche und oberstem Dachabschluss und entsprechen der Höhenfestsetzungen des südlich angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 30. Im zum Landschaftsrand hin orientierten nördlichen Teil werden mit ca. 14 m deutlich niedrigere Gebäudehöhen festgesetzt, um das Landschaftsbild und die Wohnbebauung nicht zu beeinträchtigen.

Die Angaben der zulässigen Gebäudehöhen innerhalb der Planzeichnung beziehen sich auf Normalhöhennull (NHN). Die Gebäudehöhe ist jeweils vom höchsten Punkt des Gebäudes einzuhalten. Eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe kann durch untergeordnete Gebäudeteile, Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, Hebeanlagen, Behälter oder sonstige selbstständige technisch geprägte Anlagen bis zu 6,00 m zugelassen werden.

Auf die Festsetzung von Geschossigkeiten wird verzichtet, da diese Festsetzung den Entwicklungszielen vieler Unternehmen entgegensteht und im Gewerbebau nicht sinnvoll ist. Daher wird die Regelung der Höhenentwicklung über die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhen geregelt.

3.3 Überbaubare Fläche und Bauweise

Im Plangebiet werden großflächig zusammenhängende überbaubare Flächen durch Baugrenzen festgesetzt. Dadurch werden eine hohe Flexibilität bei der Platzierung der Baukörper und eine gute Ausnutzbarkeit der Grundstücke im Rahmen der vorgegebenen Grundflächenzahl gewährleistet.

Die Baugrenzen halten einen Abstand von 5,00 m zu angrenzenden Verkehrsflächen und einen Abstand von 3,00 m zu Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ein.

Um die Bauweise so flexibel wie möglich gestalten zu können, wird auf die Kann-Vorschrift gemäß § 22 BauNVO zurückgegriffen und auf die Festsetzung einer Bauweise verzichtet. Somit können einzelne Gewerbebetriebe sowohl in offener als auch in geschlossener Bauweise errichtet werden.

3.4 Verkehrsflächen

Die zur Erschließung des Gewerbebestandes erforderliche Verkehrsfläche wird durchgehend mit einer Breite von 12,0 m gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Die Erschließungsstraße verfügt über eine LKW-gerechte Wendeanlage. An die Wendeanlage schließt sich in nördliche Richtung eine 6,0 m breite Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung an, die mit der Zweckbestimmung Wirtschaftsweg belegt wird. Diese dient zum einen der Anbindung an das angrenzende Wirtschaftswegenetz, zum anderen als Notausfahrt im Falle einer vollständigen Straßensperrung. Diese Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ist zur Minimierung der Bodenversiegelung in wassergebundener Decke auszuführen.

Ferner wird festgesetzt, dass für jeden Gewerbebetrieb zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche eine Zufahrt in maximal 10,0 m Breite zulässig ist. Die Festsetzung der Zufahrten soll unverhältnismäßig große Zufahrtsbereiche vermeiden, die den Straßenraum beeinträchtigen würden.

3.5 Nebenanlagen

Zur Ermöglichung einer Versorgungsfläche für das Nieder- und Mittelspannungsnetz werden innerhalb der Gewerbegebiete Nebenanlagen, die der Elektrizität-, Gas-, Wärme- und Wasserversorgung sowie zur Ableitung von Wasser dienen, ausnahmsweise zugelassen. Der genaue Standort bleibt damit der Detailplanung vorbehalten.

3.6 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Zur nördlichen, westlichen und östlichen Grenze der Gewerbegebiete werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf den einzelnen Grundstücken sowie auf einer privaten Grünfläche (Osten) festgesetzt. Mit dieser Festsetzung soll eine möglichst zusammenhängende Eingrünung des Plangebietes insbesondere zum Landschaftsraum geschaffen werden. Darüber hinaus werden mit dieser Maßnahme die Anpflanzungsverpflichtungen des Bebauungsplanes 30/1. Änd. Richtung Norden fortgesetzt. Die Anpflanzungen im Osten sollen unmittelbar mit der Herstellung des Rückhaltebeckens erfolgen, weshalb die Anpflanzflächen hier nicht innerhalb der Gewerbegebiete sondern in Kombination mit einer privaten Grünfläche festgesetzt werden.

Weiterhin wird zur Begrünung des Straßenraums die Anpflanzung von 9 Laubbäumen innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche festgesetzt.

3.7 Begrünung nicht überbauter Flächen

Zur Einbindung der Gewerbeflächen in das Grünkonzept sowie zur Reduzierung der Bodenversiegelung und als Beitrag zur Klimaanpassung sind mindestens 20 % der Grundstücksfläche mit einer Mischvegetation aus Bäumen, Sträuchern, Bodendeckern und Rasen zu begrünen und zu pflegen. Dabei sind von den 20 % der Grundstücksfläche 50 % mit Bäumen und Sträuchern und 50 % mit Bodendeckern und Rasen zu bepflanzen.

Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern werden entsprechend ihrer Größe in der Ausgleichsbilanzierung angerechnet.

3.8 Begrünung der Stellplatzflächen

Um die Bodenversiegelung zu reduzieren, sind Stellplatzflächen für Personenkraftwagen (PKW) mit wasserdurchlässigen Materialien (Rasenfugenpflaster, Rasengittersteinen, Schotterrasen o.ä.) herzustellen. Darüber hinaus wird zur weiteren Begrünung des Plangebietes und zur Auflockerung von Stellplatzflächen festgesetzt, dass innerhalb des Plangebietes in der Nachbarschaft zur Stellplatzanlage oder zu sonstigen versiegelten Erschließungsflächen je angefangene 750 m² Grundstücksfläche ein standortgerechter Baum zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten ist. Damit die Bäume ausreichend bewässert werden, sind eventuelle Baumscheiben in einer Mindestgröße von 6 m² netto (Baumgrubenvolumen mind. 9 m³) anzulegen.

3.9 Begrünung der Dachflächen

Als Beitrag zur Klimaanpassung sowie zur Minderung des Regenwasserabflusses sind Dachflächen in einer Größe von mindestens 15 % der versiegelbaren Fläche (Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO) als extensives Gründach auszubilden. Hierfür soll eine Gras-Kräuter- oder Sedum-Sprossensaat auf einer Substratschicht von mindestens 8 cm Stärke (zzgl. Drainschicht) verwendet werden. Wenn die Summe der Dachflächen kleiner als 15 % der versiegelbaren GE-Fläche ist, ist als Ausgleich dafür eine entsprechende Fläche von Versiegelung freizuhalten und mindestens durch die Anpflanzung von Bodendeckern und Rasen zu begrünen. Dabei ist die fehlende Dachfläche im vorgenannten Fall nicht 1:1 zu kompensieren, sondern entsprechend dem ökologischen Fehlbetrag, da die extensive Dachbegrünung bei der Bilanzierung der Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen mit einem geringeren Grundwert in Ansatz gebracht wird als die Begrünung der nicht überbauten Flächen.

Um im Sinne des Klimaschutzes den Ausbau regenerativer Energien zu fördern, ist eine Kombination von Dachbegrünung und Photovoltaik-/Solarthermie-Anlagen zulässig.

3.10 Zuordnung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich zu den Grundstücken mit Eingriffen

Das Defizit von 58.800 ökologischen Wertpunkten wird über das Ökokonto der Gemeinde Inden (19.000 Wertpunkte) und das Ökokonto Wenau-Omerbach der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft (39.800 Wertpunkte) ausgeglichen und diesem Bebauungsplan zugeordnet. Die zugeordneten Flächen befinden sich in der Gemeinde Inden, Gemarkung Pier, Flur 18, Flurstück 61 (teilweise) im Bereich der Ruraue und in der Gemeinde Langerwehe, Gemarkung Wenau, Flur 10, Flurstück 9/1 (teilweise).

3.11 Flächen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen

Aufgrund der Nachbarschaft des Geltungsbereiches zur ehemaligen Hausmülldeponie des Kreises Düren sind Sicherheitsprobleme nicht auszuschließen. Die Deponie, die bereits seit 1984 nicht mehr verfüllt wird, ist lediglich an der Oberfläche mit einer qualifizierten Abdichtung versehen. Deponiegas wird über ein Netz von Gasbrunnen abgesaugt. Insbesondere nach Einstellung dieser kontrollierten Gasabsaugung ist die Gefahr einer Gasmigration über die nicht abgedichteten Flanken der Deponie in den Bereich des Plangebietes gegeben. Deshalb wird festgesetzt, dass in einem Abstand bis zu 100 m zum Deponiefuß Gebäude nicht unterkellert werden dürfen und unter Erhaltung der sperrenden Lößlehmschicht mit einer Gasflächendrainage zu versehen sind.

3.12 Gewässerschutz

Das Gewässer 900 verläuft nördlich des Gewerbegebietes im westlichen Abschnitt innerhalb des Plangebietes, im östlichen Abschnitt nördlich des begleitenden Wirtschaftsweges und somit außerhalb des Plangebietes.

Der Grabenverlauf innerhalb des Plangebietes wird planungsrechtlich bis zur Oberkante der Böschung und darüber hinaus als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gesichert. Der Graben wird entsprechend der Vorgaben mit dem notwendigen Schutzstreifen versehen. Zudem wird südlich angrenzend an die Fläche eine 5,0 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bereich des GE festgesetzt, so dass eine direkt angrenzende Bebauung vermieden wird.

4. UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES

4.1 Verkehrserschließung

Die Erschließung des Geltungsbereiches erfolgt über die westlich gelegene Sammelstraße in nördlicher Verlängerung der Erschließung des Interkommunalen Industriegebietes. Diese Sammelstraße weist einen 2-streifigen Querschnitt mit einem Regelquerschnitt von 13,50 m auf. Die Sammelstraße bindet südöstlich des Industriegebietes an die L 241 und damit an das überörtliche Verkehrsnetz an.

Gemäß der Verkehrsuntersuchung zur ‚Erweiterung des Interkommunalen Industriegebietes Inden/Weisweiler‘, Büro für Stadt- und Verkehrsplanung BSV Aachen, Nov. 2019, entstehen durch das Plangebiet des Bebauungsplanes 41 ‚Am Grachtweg Nord‘ zusätzliche 1370 Kfz-Fahrten. Für die Prognose der Verkehrsbelastungen an den relevanten Knotenpunkten wurden die Verkehre für die morgendliche und nachmittägliche Spitzenstunde ermittelt und auf das angrenzende Straßennetz umgelegt. Am Knotenpunkt L 241 / Indeland-Straße / Feldgasse ändert sich die Verkehrsqualität durch das Plangebiet um eine Stufe, es wird aber mindestens eine Qualitätsstufe C erreicht. Die Qualitätsstufe C bedeutet, dass es zur Bildung von Staus kommen kann, die jedoch weder hinsichtlich der räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer starke Beeinträchtigungen darstellen.

Am Knotenpunkt L 421 / Am Kraftwerk / Zubringer A 4 wird gemäß Prognose die Aufstellfläche für den Linksabbieger in Richtung Autobahn mit dem bestehenden Signalzeitenplan nicht ausreichen. Das bestehende Signalprogramm bietet jedoch deutliches Optimierungspotential, so dass hier die Verkehrsqualität

in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde deutlich verbessert werden kann ohne die Aufstellflächen zu verlängern. Ein Rückstau auf die Autobahn kann ausgeschlossen werden.

Die interne Erschließung des Gewerbegebietes soll über eine ca. 12,0 m breite Stichstraße erfolgen, die über einen Anschluss an die Aachener Gracht angebunden wird. Diese Stichstraße wird von einer Wendeschleife für Lastzüge gem. RAST abgeschlossen. Eine Notüberfahrt ist im Bereich der Wendeanlage zum nördlich angrenzenden Wirtschaftsweg vorgesehen.

4.2 Ver- und Entsorgung, Niederschlagswasserbeseitigung

Energieversorgung

Die Versorgung mit Wasser, Strom, Nahwärme und Telekommunikation wird durch die jeweiligen Versorgungsträger sichergestellt.

Entwässerung

Durch ein Ingenieurbüro wurde ein Entwässerungskonzept erstellt, in der die Entwässerung des Plangebietes betrachtet wurde (Ingenieurbüro Dr. Jochims & Burtscheidt, Düren, November 2023).

Das Plangebiet soll wie das südlich angrenzende Interkommunale Industriegebiet im Trennsystem entwässert werden. Gemäß Entwässerungskonzept des Ingenieurbüros Dr. Jochims & Burtscheidt, Düren, November 2023 soll das Niederschlagswasser einem Rückhaltebecken im Osten des Plangebietes zugeleitet werden, welches für ein 100-jährliches Regenerereignis bemessen wurde.

Die Zuführung des Niederschlagswassers verläuft unterhalb der Stichstraße und soll östlich der Wendeanlage privatrechtlich geregelt werden. Die vorgesehenen Verkehrsflächen und Baulandflächen werden in die Kategorie II des Ministerialerlasses „Anforderungen an die öffentliche Niederschlagsentwässerung im Trennsystem“ vom 04.01.1988 zur Beseitigung von Niederschlagswasser eingestuft. Für diese Kategorie II wird eine entsprechende Behandlungsanlage errichtet. Sollten Gewerbeflächen stark verschmutztes Abwasser haben, so müsste dies separat von den privaten Bauherren behandelt werden. Die Regenwasserbehandlung wird nach dem Arbeitsblatt DWA-A 102 berechnet, vorgesehen ist ein Lamellenklärer.

Die Beseitigung des Schmutzwassers soll über das vorhandene System des Industriegebietes Grachtweg erfolgen. Aufgrund der Topographie ist eine Schmutzwasserdruckleitung mit Pumpstation geplant. Derzeit wird das bestehende Industriegebiet Grachtweg Eschweiler über die Kanalisation Frenz der Gemeinde Inden zur KA Eschweiler. Aufgrund von Kapazitätsproblemen im Kanalnetz der Gemeinde Inden (Ortslage Frenz) wird seitens der Stadt Eschweiler geplant, die Abwässer vom Grachtweg über eine neu zu errichtende Pumpstation direkt zur Kläranlage Eschweiler fördern. Solange diese Pumpstation nicht vorhanden ist, kann das Abwasser aus dem Gebiet Grachtweg-Nord über die Ortskanalisation Frenz entwässert werden.

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung wird durch den Entsorgungsträger sichergestellt. Den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft und den gesetzlichen Pflichten nach den Rechtsgrundlagen ist zu entsprechen. Dies schließt insbesondere die Beachtung der Abfallvermeidung und -trennung sowie der Überlassungspflicht für Abfälle gemäß Gewerbeabfallverordnung und Abfallsatzung der Gemeinde Inden mit ein.

Löschwasserversorgung

Der Brandschutz in der Gemeinde Inden wird durch die ortsansässige Feuerwehr gewährleistet. Eine leistungsfähige Löschwasserversorgung für Gewerbegebiete mit entsprechenden Entnahmemöglichkeiten ist sicherzustellen.

5. SONSTIGE UMWELTBELANGE

5.1 Umweltprüfung

Für die Belange des Umweltschutzes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt worden, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ermittelt wurden. Die Auswirkungen werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet, siehe Teil B dieser Begründung.

5.2 Immissionsschutz

Das Gewerbegebiet wird gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO nach der Art der Betriebe und Anlagen gegliedert. Die Gliederung erfolgt nach den Abstandsklassen des Abstandserlasses NRW 2007. Diese Gliederung wurde durch das Büro ACCON Köln mit Stellungnahme vom 26.10.2022 gutachterlich bestätigt. Als Referenzpunkt gilt der nordwestliche Rand der perspektivisch zu berücksichtigenden Bebauung ‚Am Falterweg‘ in Lamersdorf. Der mit GE 1 bezeichnete Teil des Gewerbegebietes liegt in einem Abstand von mindestens 300 m zum Immissionspunkt, der mit GE 2 bezeichnete Teil in einem Abstand von mindestens 500 m zu vorgenanntem Punkt. Somit werden im Sinne einer Negativfestsetzung innerhalb des GE 1 die Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen I bis V ausgeschlossen und innerhalb des GE 2 die Abstandsklassen I bis IV.

Nach Nummer 2.2.2.5 des Abstandserlasses können bei mit (*) gekennzeichneten Betriebsarten die Abstände der nächsten Abstandsklasse zugrunde gelegt werden, da sich die schutzbedürftige Bebauung innerhalb einer Fläche mit dem Schutzanspruch entsprechend einem Allgemeinen Wohngebiet befindet. Dies bedeutet, dass innerhalb des GE 1 auch Betriebe der Abstandsklasse V, die mit (*) in der Abstandsliste gekennzeichnet sind, zulässig gemacht werden können. Innerhalb des GE 2 sind gemäß Nummer 2.2.2.5 des Abstandserlasses auch Betriebe aus der Abstandsklasse IV, die mit (*) in der Abstandsliste gekennzeichnet sind, zulässig, in Abstandsklasse I ist jedoch keine Betriebsart mit (*) gekennzeichnet.

Wenn nachgewiesen wird, dass Emissionen von Betrieben der Abstandsklasse III durch besondere technische Maßnahmen oder durch Betriebsbeschränkungen soweit begrenzt werden, dass schädliche Auswirkungen auf bestehende oder planungsrechtlich zulässige schützenswerte Bebauung in Wohn-, Misch-, Kern-, oder Dorfgebieten dauerhaft vermieden werden (Atypik), können diese auch innerhalb des GE 1 für zulässig erklärt werden. In diesen Fällen ist eine Einzelfallprüfung erforderlich. Im GE 2 gilt dies gleichermaßen für Betriebe der Abstandsklasse II.

Aufgrund der bereits bestehenden Geräuschvorbelastung (Bestandskraftwerk und planerische Vorbelastung aus dem Bebauungsplan ‚Am Grachtweg‘) ist es bei Betriebsansiedlungen im jeweiligen Genehmigungsverfahren in jedem Fall erforderlich, dass der Nachweis geführt wird, dass die Geräuschzusatzbelastung nicht zu einer Überschreitung der Immissionswerte führt.

Im Bereich des Bebauungsplangebietes kann es wegen des nahe gelegenen Tagebau Inden temporär zu erhöhten Staub- und Geräuschimmissionen kommen, die belästigend wirken können. Die gesetzlichen und von der Bergbehörde auferlegten Immissionswerte werden dabei zwar eingehalten, dennoch können ungünstige Wetterlagen und Betriebssituationen Belastungssituationen hervorrufen, die als störend empfunden werden.

5.3 Eingriffe in Natur und Landschaft

Sind auf Grund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 18 BNatSchG zu erwarten, so ist über die Vermeidung und den Ausgleich nach § 1a Abs. 3 BauGB zu entscheiden. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Der Großteil der Flächen des Plangebietes und das nördliche Umfeld werden heute intensiv ackerbaulich genutzt und weisen keine gliedernden Strukturelemente auf. Lediglich in den Randbereichen und entlang des nördlich gelegenen Gewässers 900 befinden sich einzelne Gehölze und Staudensäume. Innerhalb des Plangebietes befindet sich somit kein Biotopverbund. Der Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung „Bergehalden um Eschweiler und Weisweiler“ grenzt südwestlich an das Plangebiet an.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans 41 werden Eingriffe in Natur und Landschaft ermöglicht. Im Rahmen des Planverfahrens wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit einer entsprechenden Ausgleichsbilanzierung (RaumPlan, Aachen, Oktober 2023) erstellt. Aufgrund der getroffenen Maßnahmen kann der Eingriff in Natur und Landschaft zu etwa 61,4 % innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Damit verbleibt ein Defizit von 58.800 Biotopwertpunkten (BWP), welches extern auszugleichen ist. Der externe Ausgleich wird über die Ökokonten der Gemeinde Inden und der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft abgelöst.

Als interner Ausgleich werden entlang der nördlichen, westlichen und östlichen Grenze der Gewerbegebiete unterschiedlich breite Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Des Weiteren ist auf den einzelnen Grundstücken pro angefangene 750 m² Grundstücksfläche jeweils ein standortgerechter hochstämmiger Baum in unmittelbarer Nähe zu den Stellplätzen oder zu sonstigen versiegelten Erschließungsflächen zu pflanzen und die nicht versiegelbaren Flächen sind durch Anpflanzungen zu begrünen. Außerdem ist am östlichen Rand des Plangebietes eine Regenrückhalteanlage vorgesehen.

5.4 Artenschutz

Gemäß den §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) müssen bei Bauleitplanverfahren die Belange des Artenschutzes berücksichtigt werden. Zur Beurteilung der Auswirkungen wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe I (Kölner Büro für Faunistik, Köln, September 2023) erarbeitet.

Mit Umsetzung der angestrebten Entwicklungsziele ist eine Überplanung einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche verbunden. Da hiermit Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind, ist nicht auszuschließen, dass dadurch Arten betroffen sind, die dem besonderen Artenschutzrecht und somit den Vorgaben des § 44 BNatSchG unterliegen. Vor diesem Hintergrund wurden ab dem späten Frühjahr 2019 durch das Kölner Büro für Faunistik faunistische Erhebungen durchgeführt, die im September 2023 vorgelegt wurden. Aufgrund des im Plangebiet und in seinem Umfeld vorhandenen Lebenspotenzials wurden Erhebungen der Avifauna durchgeführt.

Im Planungsbereich und in seinem Umfeld wurden 11 Vogelarten festgestellt. Unter den nachgewiesenen Vogelarten befinden sich 6 Arten, die als „planungsrelevant“ im Sinne von KIEL (2005) einzustufen sind und eine regional gefährdete Art. Zu diesen planungsrelevanten Arten zählen Bluthänfling, Feldlerche, Mäusebussard, Turmfalke und Wiesenpieper, welche jeweils das Untersuchungsgebiet jedoch lediglich als Nahrungsraum nutzten. Die planungsrelevante Art Schwarzkehlchen wurde mit einem Brutrevier am nördlichen Rand des Plangebiets festgestellt.

Bei den nicht-planungsrelevanten Vogelarten kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit im Rahmen von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verhindert werden. Diese dienen auch dazu, das Eintreten des Tötungsverbotes für die planungsrelevanten Vogelarten zu verhindern. Es verbleibt aber für das Schwarzkehlchen die Beeinträchtigung oder Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte aufgrund der Entwertung des bisher genutzten Brutplatzes.

Für das Schwarzkehlchen werden funktionserhaltende Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind, die ökologische Funktion der durch das Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang zu wahren, so dass für die Art keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten.

Auch für die Kreuzkröte, die reproduzierend in einem Untersuchungsjahr am nördlichen Rand des Plangebiets festgestellt wurde, werden Maßnahmen notwendig. Neben Schutzmaßnahmen werden für diese

Amphibienart auf einer benachbarten Fläche Ersatzhabitate hergestellt, so dass auch für die Kreuzkröte das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können.

5.5 Boden- und Wasserschutz

Boden

Gemäß Orientierender Baugrunduntersuchung des Geotechnischen Büros Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann, Aachen, März 2023, liegt das Plangebiet im südlichen Randbereich des ehemaligen Tagebaus Zukunft. Das komplette Plangebiet befindet sich im Bereich aufgeschütteter Böden. Die Mächtigkeit der Kippenböden beträgt gem. Unterlagen der RWE im Südosten 24 m und im Nordwesten 55 m.

Die oberflächennah aufgebrachte Rekultivierungsschicht setzt sich aus feinsandigen, schwach tonigen Schluffen zusammen und weist eine mehrheitlich weiche oder weiche bis steife Konsistenz auf. Örtlich wurden Fremddteile wie Ziegel- oder Betonbruch, Schlacke und Aschen erbohrt. Die Rekultivierungsschicht ist i.d.R. etwa 2,5 m bis 3,2 m stark, in Ausnahmen minimal 2,1 m, max. 7,5 m.

Im Liegenden folgen überwiegend rollige Kippenböden, die sich aus einem heterogenen Gemisch von Aushubböden des Tertiärs und Quartärs (Mischböden) zusammensetzen. Die Hauptbestandteile in den Kleinrammbohrungen bilden dabei schwach schluffige (selten schluffige) kiesige Sande, eng gestufte (schluffige) mittelsandige Feinsande, daneben sandige Schluffe, die abwechselnd in unterschiedlichen Mächtigkeiten und Zusammensetzungen ausgebildet sind. In Kleinrammbohrung C4 wurden auch mehrere Meter mächtige schluffige Tone angetroffen. Untergeordnet sind sandige Kiese angetroffen worden. Ein einheitliches Schichtensystem innerhalb der aufgefüllten Kippenböden zeigt sich erwartungsgemäß nicht. Nur vereinzelt wurden Fremdmaterialien (Ziegel-/ Betonbruch, Schlacke, Asche) festgestellt.

Organoleptische Auffälligkeiten (Geruch und Aussehen) in den Auffüllungen wurden nicht festgestellt.

Gemäß einer bodenkundlichen Untersuchung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes 30 wurden keine großflächigen Kontaminationen festgestellt. Im Bereich organischer Verbindungen traten geringe Konzentrationen auf, die jedoch einer gewerblichen Nutzung des Gebietes nicht entgegenstehen.

Wasser

In den Sondierungen wurde kein Grundwasser angetroffen. Durch die Nähe des Projektgebietes zum Tagebau Inden ist der Grundwasserstand derzeit durch die betriebenen Sumpfungsmaßnahmen der RWE Power AG beeinflusst. Nach Auslaufen des Tagebaus Inden und Abschluss der Sumpfungsmaßnahmen wird in den nachfolgenden Jahrzehnten der Grundwasserspiegel wieder ansteigen. Über die zukünftigen Grundwasserstände liegen Modellrechnungen mit geringfügigen Abweichungen in den Ergebnissen vor.

Keller und Gründungen müssen entsprechend der Grund- und Schichtenwasserverhältnisse geplant und ausgeführt werden. Entweder ist auf Keller zu verzichten oder die Keller sind mit wasserdichten Wannen auszuführen. Im Abstand bis zu 100 m zum östlich gelegenen Deponiefuß sind Unterkellerungen generell ausgeschlossen. Bei der Gründung sind die schwierigen Baugrundverhältnisse aufgrund der aufgeschütteten Böden zu berücksichtigen.

Das Niederschlagswasser soll über Kanäle einem Rückhaltebecken im Nordosten des Plangebietes zugeführt werden. Von hier aus ist ein Überlauf zum Gewässer 900 vorgesehen. Die vorgesehenen Verkehrsflächen und Baulandflächen werden in die Kategorie II des Ministerialerlasses „Anforderungen an die öffentliche Niederschlagsentwässerung im Trennsystem“ vom 04.01.1988 zur Beseitigung von Niederschlagswasser eingestuft. Für diese Kategorie II wird eine entsprechende Behandlungsanlage errichtet. Sollten Gewerbeflächen stark verschmutztes Abwasser haben, so müsste dies separat von den privaten Bauherren behandelt werden. Die Regenwasserbehandlung wird nach dem Arbeitsblatt DWA-A 102 berechnet, vorgesehen ist ein Lamellenklärer.

Zur Reduzierung der abzuleitenden Niederschlagswässer werden extensive Dachbegrünungen festgesetzt.

5.6 Klima- und Ressourcenschutz

Der Bebauungsplan soll voraussichtlich entsprechend des Projektes Faktor X - Ressourcen- und Klimaeffizienz in Gewerbe- und Industriegebieten - aufgestellt werden. Damit stehen Festsetzungen und Maßnahmen u.a. zur Dichte, zur Erschließung und zu Stellplatzanlagen auf dem Prüfstand bezüglich eines hinreichenden Ressourcenschutzes.

6. KENNZEICHNUNG

Flächen für besondere bauliche Vorkehrungen

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 41 wird gem. § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB als Fläche gekennzeichnet, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen, insbesondere im Gründungsbereich erforderlich sind.

Ursache der Kennzeichnung ist die Lage des Plangebietes im Bereich aufgeschütteter Böden bzw. im Kippenrandbereich, in dem die Böden der geotechnischen Kategorie 3 für schwierige Baugrundverhältnisse nach DIN 4020 zuzurechnen sind. Demzufolge ist die Tragfähigkeit für Bauvorhaben von einem Sachverständigen für Geotechnik nachzuweisen. Zudem wird aufgrund der Baugrundverhältnisse vorgegeben, dass Gebäude oder Gebäudeteile mit unterschiedlicher Gründungstiefe oder erheblich unterschiedlicher Auflast durch ausreichend breite, vom Fundamentbereich bis zur Dachhaut durchgehende Bewegungsfugen zu trennen sind.

7. HINWEISE

7.1 Bodendenkmalpflege

Da der Bereich des Bebauungsplanes 41 vollständig im Bereich aufgeschütteter Böden liegt, ist nicht von relevanten Bodendenkmälern auszugehen. Eine archäologische Prospektion wird für nicht erforderlich gehalten. Auf die Meldepflicht archäologischer Funde und das damit verbundene Veränderungsverbot wird dennoch im Bebauungsplan hingewiesen.

7.2 Kampfmittelbeseitigung

Aufgrund der aufgeschütteten Böden ist davon auszugehen, dass keine Kampfmittel vorhanden sind. Da jedoch nicht auszuschließen ist, dass mit vorangegangenen Bodenbewegungen Kampfmittel in das Plangebiet gelangt sind, wird in den Bebauungsplan der Hinweis aufgenommen, dass für die zu überbauenden Flächen eine Überprüfung auf Kampfmittel empfohlen wird.

7.3 Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Bereich großräumiger Grundwasserabsenkungen durch bergbauliche Maßnahmen.

Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohletagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungsgebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungsmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten.

Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserviederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen Höhenänderungen an der Tagesoberfläche führen, die bei baulichen Maßnahmen zu berücksichtigen sind, um Bauschäden zu vermeiden.

Die Bauvorschriften der DIN 1054 „Zulässige Belastung des Baugrundes“, der DIN 18195 „Bauwerksabdichtungen“ und die Bestimmungen der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen sind zu beachten.

7.4 Erdbebengefährdung

Im Bebauungsplan wird darauf hingewiesen, dass sich das Plangebiet in der Erdbebenzone 3 und der geologischen Untergrundklasse T befindet. Bei der Planung und der Bemessung der Hochbauten sind die entsprechenden technischen Baubestimmungen zu berücksichtigen.

8. STÄDTEBAULICHE KENNWERTE

Der Bebauungsplan Nr. 41 - Am Grachtweg Nord - umfasst eine Fläche voraussichtlich mit folgender Unterteilung:

Nutzungsart	Fläche	Flächenanteil
Gewerbegebiete	57.095 m ²	80.2 %
- davon Flächen zum Anpflanzen	(3.357 m ²)	(4.7 %)
Verkehrsflächen	6.529 m ²	9.2 %
Öffentliche Grünfläche Gewässer 900	3.175 m ²	4.4 %
Private Grünflächen	1.124 m ²	1.6 %
Rückhalteanlage	3.260 m ²	4.6 %
Gesamtsumme Plangebiet	71.183 m²	100.0 %

TEIL B: UMWELTBERICHT

1. EINLEITUNG

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes, Festsetzungen, Bedarf an Grund und Boden

Aufgrund der hohen Nachfrage nach flächenmäßig kleineren und mittleren Gewerbeflächen für kleine und mittelständische Unternehmen und Handwerksbetriebe beabsichtigt die Gemeinde Inden, ein neues Gewerbegebiet entsprechend der Nachfrage auszuweisen. Dafür bieten sich die Flächen nördlich des Interkommunalen Industriegebietes an, weil diese Flächen städtebaulich und funktional sehr gut mit bestehenden Gewerbe- und Industriegebieten verknüpft und gut an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden sind. Zudem werden diese Flächen bereits durch das bestehende Kraftwerk und das südlich angrenzende Interkommunale Industriegebiet geprägt.

Mit der Ansiedlung eines neuen Gewerbegebietes soll der anstehende Strukturwandel gefördert und die örtliche Wirtschaftsstruktur verbessert werden.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes sollen durch die Faktor X-Agentur Maßnahmen zur Ressourcen- und Klimaeffizienz bei der Entwicklung von Gewerbegebieten erarbeitet werden.

Das Gewerbegebiet wird entsprechend des Abstandserlasses 2007 des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen gegliedert, um bezüglich potentieller Lärm-, Schadstoff- und Geruchsemissionen sowie Erschütterungen einen ausreichenden Abstand zu benachbarten Wohngebieten nachweisen zu können. Über den Abstandserlass hinaus werden Betriebsbereiche mit relevanten Mengen gefährlicher Stoffe ausgeschlossen.

Zur Schaffung eines homogenen Erscheinungsbildes werden entlang der nördlichen Plangebietsgrenze Pflanzstreifen festgesetzt. Die Flächen für Versorgungsanlagen werden an den ausgebauten Stand angepasst.

Der durch das Baugebiet verursachte Bedarf an Grund und Boden beträgt insgesamt 7,1 ha. Diese Fläche verteilt sich auf die einzelnen Nutzungen wie folgt:

- | | |
|----------------------------------|------------|
| • Nettobauland | ca. 5,7 ha |
| - davon Flächen zum Anpflanzen | ca. 0,3 ha |
| • Flächen für Versorgungsanlagen | ca. 0,3 ha |
| • Grünflächen | ca. 0,4 ha |
| • Verkehrsflächen | ca. 0,7 ha |

Die Flächen werden heute landwirtschaftlich genutzt und sind nicht bebaubar.

Der Umweltbericht betrachtet die Auswirkungen, die aus der Aufstellung des Bebauungsplanes gegenüber dem heutigen Zustand resultieren.

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und die Art der Berücksichtigung der Ziele

Eingriffsregelung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB und der Eingriffsregelung gemäß § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu vermeiden und durch geeignete Festsetzungen auszugleichen.

Zur Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erstellt. (Büro RaumPlan Aachen, Oktober 2023)

Darüber hinaus sind die rechtlichen Regelungen zum Arten- und Biotopschutz, die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie die Vogelschutzrichtlinie zu beachten. Die Vorprüfung der Artenschutzbelange wurde durch das Kölner Büro für Faunistik (Köln, September 2023) erstellt.

Bodenschutz

Die zunehmende Beanspruchung von Boden durch Siedlungs- und Verkehrsflächen erfordert einen umfassenden Schutz des Bodens. Die Inhalte des Bodenschutzes richten sich einerseits auf die Reduzierung der Flächenversiegelung und andererseits auf die Sicherung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Bodens durch den Schutz vor stofflichen und nichtstofflichen Beeinträchtigungen. Zusätzliche Anforderungen an die Abwägung entstehen durch die Umwidmungssperrklausel, nach der landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang für andere Nutzungsarten in Anspruch genommen werden dürfen.

Wasserschutz

Das Wasser wird entsprechend seiner Funktionen als zu schützendes Gut in der Aufzählung der Umweltbelange in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB geführt.

Gemäß § 44 Landeswassergesetz ist das anfallende Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01. Januar 1996 erstmals bebaut werden, vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder einem ortsnahen Oberflächengewässer zuzuführen.

Immissionsschutz

Zur Gewährleistung ausreichender Abstände zwischen emittierenden Anlagen industrieller und gewerblicher Art einerseits sowie von Wohngebieten andererseits wird auf die Abstandsliste des Abstandserlasses des Landes NRW vom 06.06.2007 zurückgegriffen.

Der Erlass beruht auf einschlägigen Verwaltungsvorschriften des Bundes wie der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) und der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und des Landes wie z.B. die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL). Er berücksichtigt ferner die einschlägigen VDI-Richtlinien und DIN-Normen.

Um Störfälle von Betrieben mit weit reichenden Folgen auszuschließen, wird zur Ermittlung angemessener Abstände zusätzlich auf den gemeinsamen Leitfaden der Störfallkommission und des Technischen Ausschusses für Anlagensicherheit KAS 18, 2. überarbeitete Fassung, November 2010 verwiesen.

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERMITTELTEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im heutigen Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die eventuelle Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben.

Die mit der Planung verbundenen Umweltveränderungen und -auswirkungen werden herausgestellt, um daraus Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltauswirkungen abzuleiten.

2.1 Schutzgut Mensch, dessen Gesundheit und die Bevölkerung

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind Aspekte wie Gesundheitsvorsorge, Luftschadstoff- und Lärmemissionen und Gerüche zu berücksichtigen. Grundsätzlich sind außerhalb des Plangebietes die Anforderungen an gesundes Wohnen zu sichern, innerhalb des Plangebietes die Anforderungen an gesundes Arbeiten zu erfüllen.

Situationsbeschreibung

Die durch den Bebauungsplan 41 beanspruchte Fläche hat aufgrund der Vorbelastung durch das Kraftwerk, der bereits bestehenden gewerblichen Nutzung südlich des Plangebietes und der heutigen rein ackerbaulichen Nutzung keine Bedeutung für die Bevölkerung als Naherholungsgebiet.

Aus der unmittelbaren Nachbarschaft zur ehemaligen Hausmülldeponie des Kreises Düren ergeben sich Belastungen auf den Wirkungspfad Luft-Mensch (siehe unter 2.2, Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Grundwasser, Luft und Klima).

Das Plangebiet ist von den nächstgelegenen Ortschaften Lamersdorf und Frenz aufgrund der dazwischen befindlichen ehemaligen Mülldeponie kaum einsehbar.

Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen

Durch die Realisierung des vorliegenden Bebauungsplanes rücken gewerbliche Flächen näher an die bestehende Wohnbebauung von Lamersdorf heran. Zudem soll nordwestlich von Lamersdorf eine Wohngebietsentwicklung erfolgen, womit das geplante Gewerbegebiet näher an die Wohnbebauung heranrücken würde. Der geringste Abstand zur bestehenden Wohnbebauung beträgt ca. 440 m, der geringste Abstand zur geplanten Wohnbebauung würde ca. 295 m betragen. Voraussetzung für die Entwicklung gewerblicher Flächen ist, dass auf die schutzbedürftige Wohnbebauung in Lamersdorf keine unzulässigen Geräuschimmissionen einwirken. Daher sind die in der TA-Lärm aufgezeigten Immissionsrichtwerte einzuhalten. Zur Einhaltung der Werte werden innerhalb des Bebauungsplanes die Gewerbegebiete nach dem Abstandserlass gegliedert und den einzelnen Teilflächen Abstandsklassen zugeordnet. Dadurch werden an den umliegenden Immissionsorten die zulässigen Immissionsrichtwerte eingehalten.

Gemäß Stellungnahme des Büros ACCON Köln vom 26.10.2022 gilt als Referenzpunkt der nordwestliche Rand der perspektivisch zu berücksichtigenden Bebauung ‚Am Faltersweg‘ in Lamersdorf. Der mit GE 1 bezeichnete Teil des Gewerbegebietes liegt in einem Abstand von mindestens 300 m zum Immissionspunkt, der mit GE 2 bezeichnete Teil in einem Abstand von mindestens 500 m zu vorgenanntem Punkt. Somit werden im Sinne einer Negativfestsetzung innerhalb des GE 1 die Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen I bis V ausgeschlossen und innerhalb des GE 2 die Abstandsklassen I bis IV.

Nach Nummer 2.2.2.5 des Abstandserlasses können bei mit (*) gekennzeichneten Betriebsarten die Abstände der nächsten Abstandsklasse zugrunde gelegt werden, da sich die schutzbedürftige Bebauung innerhalb einer Fläche mit dem Schutzanspruch entsprechend einem Allgemeinen Wohngebiet befindet. Dies bedeutet, dass innerhalb des GE 1 auch Betriebe der Abstandsklasse V, die mit (*) in der Abstandsliste gekennzeichnet sind, zulässig gemacht werden können. Innerhalb des GE 2 sind gemäß Nummer 2.2.2.5 des Abstandserlasses auch Betriebe aus der Abstandsklasse IV, die mit (*) in der Abstandsliste gekennzeichnet sind, zulässig, in Abstandsklasse I ist jedoch keine Betriebsart mit (*) gekennzeichnet.

Wenn nachgewiesen wird, dass Emissionen von Betrieben der Abstandsklasse III durch besondere technische Maßnahmen oder durch Betriebsbeschränkungen soweit begrenzt werden, dass schädliche Auswirkungen auf bestehende oder planungsrechtlich zulässige schützenswerte Bebauung in Wohn-, Misch-, Kern-, oder Dorfgebieten dauerhaft vermieden werden (Atypik), können diese auch innerhalb des GE 1 für zulässig erklärt werden. In diesen Fällen ist eine Einzelfallprüfung erforderlich. Im GE 2 gilt dies gleichermaßen für Betriebe der Abstandsklasse II.

Aufgrund der bereits bestehenden Geräuschvorbelastung (Bestandskraftwerk und planerische Vorbelastung aus dem Bebauungsplan ‚Am Grachtweg‘) ist es bei Betriebsansiedlungen im jeweiligen Genehmigungsverfahren in jedem Fall erforderlich, dass der Nachweis geführt wird, dass die Geräuschzusatzbelastung nicht zu einer Überschreitung der Immissionswerte führt.

Zur Berücksichtigung der ehemaligen Hausmülldeponie des Kreises Düren werden innerhalb des Bebauungsplanes Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgesetzt, in der besondere Vorkehrungen zu treffen sind, damit keine schädlichen Gase der Deponie an die Oberfläche strömen.

Zusätzlich werden Betriebsbereiche mit gefährlichen Stoffen ausgeschlossen, die die in der Störfallverordnung genannten Grenzen erreichen bzw. überschreiten.

Im Bereich des Bebauungsplangebietes kann es wegen des nahe gelegenen Tagebaus Inden temporär zu erhöhten Staub- und Geräuschimmissionen kommen, die belästigend wirken können. Die gesetzlichen und von der Bergbehörde auferlegten Immissionswerte werden dabei zwar eingehalten, dennoch können ungünstige Wetterlagen und Betriebssituationen Belastungssituationen hervorrufen, die als störend empfunden werden.

Insgesamt ist durch die getroffenen Festsetzungen mit keinen zusätzlichen Auswirkungen zu rechnen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

- Festsetzung von Abstandsklassen gemäß Abstandserlass NRW 2007
- Ausschluss von Betriebsbereichen mit gefährlichen Stoffen, die die Grenzen der Störfallverordnung überschreiten
- Festsetzung von Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Mülldeponie
- Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Hinweis auf temporär auftretende Staub- und Geräuschimmissionen durch den Tagebau

2.2 Schutzgüter Landschaft, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Zur Beurteilung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und der biologischen Vielfalt wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erstellt. (Büro RaumPlan Aachen, Oktober 2023). Eine artenschutzrechtliche Prüfung wurde durch das Kölner Büro für Faunistik (Köln, September 2023) vorgenommen.

Situationsbeschreibung

Das Plangebiet und das nördliche Umfeld werden heute intensiv ackerbaulich genutzt und weisen keine gliedernden Strukturelemente auf. Lediglich in den Randbereichen und entlang des nördlich gelegenen Gewässers 900 befinden sich einzelne Gehölze und Staudensäume. Innerhalb des Plangebietes befindet sich somit kein Biotopverbund. Der Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung ‚Bergehalden um Eschweiler und Weisweiler‘ grenzt südwestlich an das Plangebiet an. Das weitere Umfeld weist im Norden ebenfalls intensiv genutzte Ackerflächen auf. Im Osten grenzt ein extensiv begrüntes Regenrückhaltebecken direkt an das Plangebiet an.

Das Plangebiet befindet sich vollständig im Bereich aufgeschütteter Böden.

Insgesamt ist das Plangebiet bis auf den Bereich der westlich verlaufenden Werksstraße unversiegelt.

Im Planungsbereich und in seinem Umfeld wurden 11 Vogelarten festgestellt. Unter den nachgewiesenen Vogelarten befinden sich 6 Arten, die als „planungsrelevant“ im Sinne von KIEL (2005) einzustufen sind und eine regional gefährdete Art. Zu diesen planungsrelevanten Arten zählen Bluthänfling, Feldlerche, Mäusebussard, Turmfalke und Wiesenpieper, welche jeweils das Untersuchungsgebiet jedoch lediglich als Nahrungsraum nutzten. Die planungsrelevante Art Schwarzkehlchen wurde mit einem Brutrevier am nördlichen Rand des Plangebiets festgestellt. Am nördlichen Rand des Plangebietes wurde zudem ein Vorkommen der Kreuzkröte im Bereich des Grabens festgestellt.

Das Landschaftsbild wird heute durch das Kraftwerk Weisweiler, die südlich angrenzende industriellen Bebauung und der verfüllten und mit Photovoltaikmodulen ausgestatteten entstalteten Hausmülldeponie des Kreises Düren geprägt. Die intensive Nutzung dieses Landschaftsraumes spiegelt sich entsprechend in seinem Erscheinungsbild wider. Für die Naherholung erfüllt der Planungsraum keine Funktion.

Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen

Durch die Entwicklung des Baugebietes gehen Ackerflächen verloren. Im Rahmen der Bilanzierung wurde ein Defizit von 58.800 Ökopunkten gem. der ‚Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW‘ ermittelt. 19.000 Punkte werden über das Ökokonto der Gemeinde Inden abgegolten. Die bereits realisierten Ausgleichsmaßnahmen befinden sich im Bereich der Ruraue innerhalb der Gemarkung Pier. Die restlichen 39.800 Punkte werden über das Ökokonto der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft abgegolten. Diese ebenfalls bereits realisierten Flächen befinden sich im Bereich Wenau-Omerbach, Gemeinde Langerwehe, Gemarkung Wenau, Flur 10, in Teilen des Flurstücks Flurstück 9/1.

Für das Schwarze Kehlchen sind funktionserhaltende Maßnahmen notwendig, die geeignet sind, die ökologische Funktion der durch das Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang zu wahren, so dass für die Art keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten. Für die Kreuzkröte werden ebenfalls Maßnahmen notwendig. Neben Schutzmaßnahmen werden für diese Amphibienart auf einer benachbarten Fläche Ersatzhabitate hergestellt, so dass auch für die Kreuzkröte das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft sind durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine Auswirkungen zu erwarten, weil sowohl eine Höhenabstufung als auch die Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entlang des westlichen, nördlichen und östlichen Plangebietsrandes festgesetzt werden. Weiterhin ist das Plangebiet durch die bestehende ehemalige Hausmülldeponie kaum wahrnehmbar.

Zusätzlich wird innerhalb des Plangebietes die Anpflanzung von Bäumen im Bereich von Stellplatzanlagen und sonstigen versiegelten Erschließungsflächen festgesetzt. Des Weiteren wird innerhalb der Hinweise empfohlen, mindestens 10 % der Außenwandflächen der baulichen Anlagen pro Baugrundstück mit Kletterpflanzen zu begrünen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

- Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen innerhalb des Plangebietes
- Ausgleich des verbleibenden Biotopwertdefizits über die Ökokonten der Gemeinde Inden und der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft
- Abstufung der maximalen Gebäudehöhen im nördlichen Teilbereich des Plangebietes
- Anpflanzung eines Baumes je angefangene 750 m² Grundstücksfläche innerhalb der Gewerbegebiete
- Empfehlung 10 % der Außenwandflächen der baulichen Anlagen mit Kletterpflanzen zu begrünen
- Schaffung von externen Ausgleichsmaßnahmen für das Schwarze Kehlchen und die Kreuzkröte

2.3 Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Grundwasser, Luft und Klima

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 und Nr. 7 BauGB die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung sowie die Belange des Bodens zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auf Dauer im Plangebiet gewährleistet werden können. Zusätzlich ist gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB mit Grund und Boden sparsam umzugehen.

Situationsbeschreibung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 30 wurde durch das Geotechnische Büro Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann, 2003 ein Gutachten mit einer orientierenden Gefährdungsabschätzung vorgelegt, die auch für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 41 gilt. Gemäß Gutachten wurden großflächige Kontaminationen ausgeschlossen. Im Bereich organischer Verbindungen treten lediglich sehr geringe Konzentrationen auf, welche einer industriellen Nutzung des Gebietes nicht entgegenstehen. Die Schwermetallgehalte der vorhandenen Böden liegen überwiegend im Bereich natürlicher, d.h. geogener Belastungen. Eine Gefährdung des Grundwassers wurde für sehr unwahrscheinlich gehalten, vor allem weil zukünftig große Flächen versiegelt werden. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet komplett im Bereich aufgeschütteter Böden.

Des Weiteren wurde durch das Geotechnische Büro Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann im März 2023 eine Orientierende Baugrunduntersuchung durchgeführt. Gemäß dieser Untersuchung liegt das Plangebiet im südlichen Randbereich des ehemaligen Tagebaus Zukunft. Das komplette Plangebiet befindet sich im Bereich aufgeschütteter Böden. Die Mächtigkeit der Kippenböden beträgt gem. Unterlagen der RWE im Südosten 24 m und im Nordwesten 55 m.

Die oberflächennah aufgebrachte Rekultivierungsschicht setzt sich aus feinsandigen, schwach tonigen Schluffen zusammen und weist eine mehrheitlich weiche oder weiche bis steife Konsistenz auf. Örtlich wurden Fremdanteile wie Ziegel- oder Betonbruch, Schlacke und Aschen erbohrt. Die Rekultivierungsschicht ist i.d.R. etwa 2,5 m bis 3,2 m stark, in Ausnahmen minimal 2,1 m, max. 7,5 m.

Im Liegenden folgen überwiegend rollige Kippenböden, die sich aus einem heterogenen Gemisch von Aushubböden des Tertiärs und Quartärs (Mischböden) zusammensetzen. Die Hauptbestandteile in den Kleinrammbohrungen bilden dabei schwach schluffige (selten schluffige) kiesige Sande, eng gestufte (schluffige) mittelsandige Feinsande, daneben sandige Schluffe, die abwechselnd in unterschiedlichen Mächtigkeiten und Zusammensetzungen ausgebildet sind. In Kleinrammbohrung C4 wurden auch mehrere Meter mächtige schluffige Tone angetroffen. Untergeordnet sind sandige Kiese angetroffen worden. Ein einheitliches Schichtensystem innerhalb der aufgefüllten Kippenböden zeigt sich erwartungsgemäß nicht. Nur vereinzelt wurden Fremdmaterialien (Ziegel-/ Betonbruch, Schlacke, Asche) festgestellt.

Organoleptische Auffälligkeiten (Geruch und Aussehen) in den Auffüllungen wurden nicht festgestellt.

In den Sondierungen wurde kein Grundwasser angetroffen. Durch die Nähe des Projektgebietes zum Tagebau Inden ist der Grundwasserstand derzeit durch die betriebenen Sumpfungsmaßnahmen der RWE Power AG beeinflusst. Nach Auslaufen des Tagebaus Inden und Abschluss der Sumpfungsmaßnahmen wird in den nachfolgenden Jahrzehnten der Grundwasserspiegel wieder ansteigen. Über die zukünftigen Grundwasserstände liegen Modellrechnungen mit geringfügigen Abweichungen in den Ergebnissen vor.

Aus der unmittelbaren Nachbarschaft zur Mülldeponie des Kreises Düren ergeben sich Belastungen auf den Wirkungspfad Luft-Mensch. Um Ausgasungen zu vermeiden, wurden innerhalb des Bebauungsplanes Flächen für besondere Anlagen und Vorhaben zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgesetzt. Diese Festsetzungen betreffen in einem Bereich 100,00 m parallel zur östlich des Plangebietes ehemaligen Hausmülldeponie insbesondere die Ausbildung von Gasflächendrainagen unterhalb der zukünftigen Gebäude und die Ausführung von Leitungsgräben.

Die klimatischen Verhältnisse innerhalb des Plangebietes werden durch die unmittelbare Nähe des Kraftwerkes Weisweiler beeinflusst. Die großvolumigen Baukörper des Kraftwerkes sowie die Dampfschwaden aus den Kühltürmen verändern die örtlichen Windverhältnisse bzw. tragen zur Verschattung bei.

Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen

Aufgrund der heute nicht vorhandenen Versiegelung besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Überbauung und Reduzierung der Oberflächenversickerung. Durch den Bebauungsplan wird die Möglichkeit eröffnet, insgesamt ca. 51.100 m² zusätzlich zu versiegeln. Die Oberflächenversiegelung durch die

zukünftige Bebauung schränkt die Funktion als Speicher, Filter und Puffer des Niederschlagswassers ein.

Der gesamte Geltungsbereich liegt im Bereich aufgeschütteter Böden und wird daher als Fläche gekennzeichnet, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen, insbesondere im Gründungsbereich erforderlich sind.

Aufgrund der aufgeschütteten Böden erfolgt durch den Eingriff in den Boden zwar eine Zerstörung der Böden, die jedoch aufgrund der Lage im rekultivierten Bereich nicht als schutzwürdig eingestuft sind.

Gemäß § 44 Landeswassergesetz ist das anfallende Niederschlagswasser durch entsprechende Maßnahmen derart zu bewirtschaften, dass die erheblichen Umweltauswirkungen minimiert werden. Das nicht belastete und gering belastete Niederschlagswasser des Gewerbegebietes soll einem zentralen Rückhaltebecken im Nordosten des Plangebietes zugeleitet werden. Das Becken wird für ein 100-jährliches Niederschlagswasserereignis bemessen. Die vorgesehenen Verkehrsflächen und Baulandflächen werden in die Kategorie II des Ministerialerlasses „Anforderungen an die öffentliche Niederschlagsentwässerung im Trennsystem“ vom 04.01.1988 zur Beseitigung von Niederschlagswasser eingestuft. Für diese Kategorie II wird eine entsprechende Behandlungsanlage errichtet. Sollten Gewerbeflächen stark verschmutztes Abwasser haben, so müsste dies separat von den privaten Bauherren behandelt werden. Die Erforderlichkeit ist jeweils im Rahmen der Baugenehmigung zu prüfen. Die Regenwasserbehandlung wird nach dem Arbeitsblatt DWA-A 102 berechnet, vorgesehen ist ein Lamellenklärer.

Innerhalb des Bebauungsplanes wird darauf hingewiesen, dass nach Einstellung der Tagebausümpfe das Grundwasser wieder sehr oberflächennah anstehen kann.

Im Bebauungsplan wird auf die Sumpfungmaßnahmen des Braunkohletagebaus und die daraus resultierenden Grundwasserabsenkungen verwiesen. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungsgebiet in den nächsten Jahren ist nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten.

Des Weiteren sind in einem Abstand bis 100 m zur Deponie besondere Vorkehrungen bzgl. austretender Gase vorzunehmen.

Vor dem Hintergrund der bereits bestehenden Belastungen des Gebietes sind für die Luft und Klima keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

- Einleitung des nicht belasteten und gering belasteten Niederschlagswassers in ein Regenrückhaltebecken
- Bei stark belastetem Oberflächenwasser Anschluss an eine entsprechend ausgestattete Kläranlage
- Festsetzung von Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen durch die Mülldeponie
- Kennzeichnung des gesamten Geltungsbereiches als Fläche, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen, insbesondere im Gründungsbereich erforderlich sind
- Hinweis innerhalb des Bebauungsplanes, dass nach Einstellung der Tagebausümpfe ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten ist

2.4 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Situationsbeschreibung

Das Plangebiet liegt komplett im Bereich aufgeschütteter Böden. Insofern ist davon auszugehen, dass keine bedeutsamen archäologischen Bodendenkmäler erhalten sind, die planungsrelevant sind.

Beurteilung der Planungsein- und -auswirkungen

Trotz der Bodenumschichtungen ist nicht ausgeschlossen, dass einzelne erhaltenswerte Bodenfunde gemacht werden. Deshalb wird in den Bebauungsplan der Hinweis aufgenommen, dass beim Auftreten archäologischer Bodenfunde die Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu informieren ist.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

- Aufnahme des Hinweises, dass bei eventuellen Bodenfunden die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland zu verständigen ist.

2.5 Erneuerbare Energien

Die derzeitige Energie- und Wärmeversorgung des Plangebietes ist konventionell vorgesehen. Es gibt keine Festsetzungen zur Bevorzugung bestimmter Energie- oder Wärmeversorgungsarten. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes schließen den Einsatz regenerativer Energie im Plangebiet nicht aus. Aufgrund der umfassenden Ausweisung von überbaubaren Flächen ist eine reine Südausrichtung der zukünftigen Baukörper zur Unterstützung der Möglichkeit der aktiven und passiven Sonnenenergienutzung ebenfalls nicht ausgeschlossen.

2.6 Wechselwirkungen zwischen den dargestellten Umweltmedien

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Die aus methodischen Gründen schutzbezogene Vorgehensweise der Untersuchung betrifft ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge. Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen wurden im Rahmen der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Darüber hinaus gehende Wechselwirkungen im Sinne von Folgewirkungen zwischen mehreren Schutzgütern sind nach dem aktuellen Kenntnisstand nicht erkennbar. Weitere Wechselwirkungen sind denkbar, jedoch auf Ebene der Bebauungsplanung nicht relevant oder nicht verlässlich prognostizierbar.

2.7 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Standort des Gewerbegebietes ist im Gemeindegebiet von Inden aufgrund der baulichen Voraussetzungen als alternativlos anzusehen. Insbesondere die Lage im Bereich aufgeschütteter Böden des ehemaligen Tagebaus Zukunft und die umliegenden bereits bestehenden gewerblich-industriellen Ansiedlungen sowie die Nähe zum Kraftwerk Weisweiler fallen dabei besonders ins Gewicht.

Die geplante gewerbliche Nutzung der heute landwirtschaftlich genutzten Flächen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den bestehenden Gewerbe- und Industriebetrieben und der durch den Tagebau geprägten Landschaft stellt den idealen Standort für die Ansiedlung dar, denn aufgrund der umgebenden Nutzungen und der dortigen planungsrechtlichen Vorgaben fügt sich die Planung gut in das bestehende Orts- und Landschaftsbild ein. Ein weiterer Punkt für diesen Standort ist die gute verkehrstechnische Anbindung, da ein direkter Anschluss an die A 4, Anschluss Weisweiler, besteht.

Das planerische Ziel der Gemeinde Inden besteht in der Entwicklung weiterer Gewerbeflächen in Ergänzung zum südlich angrenzenden Interkommunalen Industriegebiet Eschweiler/Inden. Gewerbliche Flächen an diesem Standort werden als Angebotsplanung zur Verbesserung der Wirtschaftsstruktur und des Strukturwandels im Rheinischen Revier beitragen.

Eine alternative Fläche wäre im Gegensatz zur derzeitigen Planung mit einer Flächenversiegelung von gewachsenen, natürlichen Böden verbunden, die zudem deutlich schlechter verkehrlich angebunden wären.

Im Hinblick auf die bereits vorhandene Bebauung des direkten Umfeldes, der guten Anbindung, der Beeinflussung durch das Kraftwerk Weisweiler und der aufgeschütteten Böden erscheint die Flächeninanspruchnahme an diesem Standort als städtebaulich vertretbar.

Im Rahmen der Vorplanung wurden unterschiedliche städtebauliche Konzepte insbesondere im Hinblick auf die Verkehrsflächen und die Entwässerung geprüft. Das städtebauliche Konzept, das den vorliegenden Bebauungsplan zugrunde liegt, wurde dabei als dasjenige Konzept bewertet, das eine geringstmögliche Versiegelung erwarten lässt und eine sinnvolle Entwässerung ermöglicht.

2.8 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Aus den Ausführungen zu den einzelnen Schutzgütern geht hervor, dass durch die im Bebauungsplan geschaffenen Festsetzungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN UND ZUSAMMENFASSUNG

3.1 Verwendete Verfahren und Probleme bei der Erstellung der Angaben

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen durch den Bebauungsplan Nr. 41 - Am Grachtweg Nord - erfolgte verbal argumentativ.

Zur Beurteilung der Umweltbelange wurde auf folgende Gutachten und Stellungnahmen zurückgegriffen:

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 41 – Am Grachtweg Nord –, Büro Raum-Plan, Aachen, Oktober 2023
- Bodengutachten: Teil I Orientierende Untersuchung der Altlastensituation, Teil II: Baugrunduntersuchung und Gründungsberatung, Geotechnisches Büro Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann, Aachen, August 2003
- Orientierende Baugrunduntersuchung, Geotechnisches Büro Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann, Aachen, März 2023
- Artenschutzrechtliche Prüfung, Kölner Büro für Faunistik, Köln, September 2023
- Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung des interkommunalen Industriegebiets Inden/Weisweiler, BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.-Ing. Reinhold Baier GmbH, Aachen, November 2019
- Stellungnahme zu möglichen Festsetzungen zum vorbeugenden Immissionsschutz im Bebauungsplan Nr. 41 der Gemeinde Inden „Am Grachtweg Nord“, ACCON Köln GmbH, Köln, Oktober 2022
- Entwässerungskonzept zur Erschließung des Gewerbegebietes B-Plan 41 Am Grachtweg Nord von RWE Power im Gebiet der Gemeinde Inden, Ingenieurbüro Dr. Jochims & Burtscheidt, Düren, November 2023

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Der Zeitpunkt der Überprüfung der Realisierung der zusätzlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird im Rahmen des Städtebaulichen Vertrages geregelt.

3.3 Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 41 sollen große zusammenhängende überbaubare Flächen geschaffen werden, um hier Gewerbebetriebe ansiedeln zu können. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden heute unbebaute und landwirtschaftlich genutzte Flächen größtenteils versiegelt und bebaut.

Durch das Baugebiet rücken gewerbliche Flächen künftig näher an die Wohnbebauung von Lamersdorf heran. Daher werden die Gewerbegebiete in Abstandsklassen gegliedert, sodass keine nachteiligen Auswirkungen auf die Wohnbebauung zu erwarten sind.

Der sich aus dem Bebauungsplan ergebende externe Ausgleichbedarf wird über die Ökokonten der Gemeinde Inden und der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft abgegolten. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung einzelner Umweltauswirkungen, die sich durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ergeben, werden bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter im Umweltbericht aufgeführt.

Es ist davon auszugehen, dass die Summe der Maßnahmen zum Ausgleich der Umweltauswirkungen führt, so dass nach Realisierung in der Gesamtheit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

Inden, den xx.11.2023