



# GEMEINDE INDEN

## BEBAUUNGSPLAN 41 - AM GRACHTWEG NORD -

### BEGRÜNDUNG

FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG

Entwurf | Stand 03.09.2021

## **INHALT DER BEGRÜNDUNG**

### **TEIL A: ZIEL, ZWECK UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG**

#### **1. VORGABEN ZUR PLANUNG**

- 1.1 Räumlicher Geltungsbereich
- 1.2 Heutige Situation
- 1.3 Planungsanlass und Ziel
- 1.4 Einfügen des Bebauungsplanes in übergeordnete Planungen

#### **2. STÄDTEBAULICHER ENTWURF**

#### **3. PLANUNGSINHALT**

- 3.1 Gewerbegebiete und deren Gliederung
- 3.2 Maß der baulichen Nutzung
- 3.3 Überbaubare Flächen und Bauweise
- 3.4 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- 3.5 Flächen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen
- 3.6 Gewässerschutz

#### **4. UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES**

- 4.1 Verkehrserschließung
- 4.2 Ver- und Entsorgung, Niederschlagswasserbeseitigung

#### **5. SONSTIGE UMWELTBELANGE**

- 5.1 Eingriffe in Natur und Landschaft
- 5.2 Artenschutz
- 5.3 Boden- und Wasserschutz
- 5.4 Klima- und Ressourcenschutz

#### **6. KENNZEICHNUNG**

Fläche für besondere bauliche Vorkehrungen

#### **7. HINWEISE**

- 7.1 Bodendenkmalpflege
- 7.2 Kampfmittelbeseitigung
- 7.3 Grundwasser
- 7.4 Grundwassermessstelle
- 7.5 Erdbebengefährdung

#### **8. STÄDTEBAULICHE KENNWERTE**

**TEIL B: UMWELTBERICHT**

*Wird zur Offenlage ergänzt.*

## 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

Die Flächen des Plangebietes werden heute intensiv ackerbaulich genutzt und weisen keinerlei Strukturelemente auf. Sie sind 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 auf Grund der Lage zwischen IGP und Kraftwerk im Kontext des Industriedrehkreuzes Weisweiler 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 und soweit möglich bei der Aufstellung des Bebauungsplanes umgesetzt 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.

### *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 Haupterschließung 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 voraussichtlich über eine Ringstraße erfolgen, die über zwei Anschlüsse an die Aachener Gracht angebunden und ca. 230 m in die Tiefe des Plangebietes geführt wird. In den Scheitelpunkt der abschließenden Kurve mündet zum jetzigen Planungsstand eine ca. 100 m lange Stichstraße ein, die von einer Wendeschleife für Lastzüge gem. RAST abgeschlossen wird. Im Rahmen des weiteren Verfahrens soll geprüft werden, ob die Ringstraße zugunsten der Stichstraße eingekürzt werden kann und lediglich in Einrichtungsverkehr befahrbar sein soll. Die Einkürzung ist abhängig von dem Flächenbedarf der nachfragenden Gewerbebetriebe. Damit könnten nicht unerhebliche Versiegelungen vermieden werden.

Durch die geplanten Verkehrsflächen können ca. 40 Grundstücke erschlossen werden, wobei die kleineren Grundstücke im westlichen Teilabschnitt, die größeren Grundstücke im östlichen Teilabschnitt vorgesehen sind. Generell sollen die Grundstücke vorrangig unmittelbar von den Verkehrsflächen aus anfahrbar sein. Alternativ sind die zur Erschließung rückwärtiger Grundstücke notwendigen Flächen über die Eintragung von Grundstückdienstbarkeiten zu sichern.

Um die Ableitung des unbelasteten Niederschlagswassers zu sichern, soll voraussichtlich in gerader Verlängerung der Stichstraße ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht bis zum östlich angrenzenden Regenrückhaltebecken festgesetzt 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 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 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. Das Plangebiet befindet sich ca. in 300 m Entfernung südwestlich des gemäß Flächennutzungsplan projektierten Wohngebietes. Dadurch wird sichergestellt, dass die potenziellen Emissionen wie Lärm, Schadstoffe, Gerüche und Erschütterungen bei der Betriebsansiedlung berücksichtigt werden. Gleichzeitig erfolgt über die gezielte Einschränkung der in der jeweiligen Abstandsklasse genannten Betriebe und Anlagen eine Konkretisierung der planerischen Zielsetzung für das Bebauungsplangebiet. Für sonstige Betriebe besteht die Möglichkeit, im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens die Atypik des Betriebes gutachterlich nachweisen zu lassen. Mit diesem positiven Nachweis könnte der Betrieb innerhalb der zulässigen Abstandsklassen des Plangebietes angesiedelt werden.

#### **3.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird insbesondere über die Grundflächenzahl (GRZ) definiert. Im weiteren Verfahren ist insbesondere im Hinblick auf den Boden- und Klimaschutz zu prüfen, ob auf die Festsetzung einer GRZ entsprechend des Höchstwertes gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO von 0,8 verzichtet und lediglich ein Wert von 0,6 zugelassen wird. Gleichzeitig wird durch die Zulässigkeit entsprechender maximaler Gebäudehöhen die Möglichkeit eröffnet, zweigeschossige Betriebsgebäude zu errichten. Es soll jedoch keine maximale Gebäudehöhe festgesetzt werden, die oberhalb der maximalen Gebäudehöhe von ca. 18,00 m des angrenzenden Industriegebietes liegt.

#### **3.3 Überbaubare Flächen und Bauweise**

Im Plangebiet werden großflächig zusammenhängende überbaubare Flächen durch Baugrenzen festgesetzt. Dadurch wird eine hohe Flexibilität bei der Platzierung der Baukörper und eine gute Ausnutzbarkeit der Grundstücke im Rahmen der vorgegebenen Grundflächenzahl gewährleistet. Zu den Grenzen des Gewerbegebietes und zu den Verkehrsflächen sollen breitere Abstände eingehalten werden, um innerhalb dieser Bereiche die notwendigen Freiflächen zu sichern und die festgesetzten Pflanzstreifen realisieren zu können.

Um die Bauweise so flexibel wie möglich gestalten zu können, wird auf die Festsetzung einer Bauweise verzichtet. Somit können einzelne Gewerbebetriebe sowohl in offener als auch in geschlossener Bauweise errichtet werden.

### **3.4 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Zur nördlichen und westlichen Grenze der Gewerbegebiete werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf den einzelnen Grundstücken festgesetzt. Mit dieser Festsetzung soll eine möglichst zusammenhängende Eingrünung des Plangebietes insbesondere zum Landschaftsraum geschaffen werden. Mit dieser Maßnahme werden die Anpflanzungsverpflichtungen innerhalb des Bebauungsplanes 30/1. Änd. Richtung Norden fortgesetzt. Wie im südlich angrenzenden Bebauungsplan ist auf den einzelnen Grundstücken je fünf ebenerdige Stellplätze mindestens ein standortgerechter hochstämmiger Baum in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Stellplätzen zu pflanzen.

### **3.5 Flächen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen**

Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 41 zur ehemaligen Hausmülldeponie des Kreises Düren soll im weiteren Verfahren geprüft werden, ob wie in den südlich angrenzenden Bebauungsplänen in einem Abstand bis zu 100 m zum Deponiefuß Gasmigrationen auftreten.

### **3.6 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 entsprechend planungsrechtlich bis zur Oberkante der Böschung gesichert. Im Rahmen des Verfahrens ist zu prüfen, ob aufgrund der kurzzeitigen Verlegung des Bachlaufes auf den notwendigen Schutzstreifen verzichtet werden kann, zumal südlich des Grabens Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen angrenzen.

## **4. UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES**

### **4.1 Verkehrserschließung**

Die Erschließung des Änderungsbereiches 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 Optimierungsprogramm, 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. 9,50 m breite Ringstraße erfolgen, die über zwei Anschlüsse an die Aachener Gracht angebunden wird. In dem Scheitelpunkt der abschließenden Kurve mit gleichmäßigem Radius mündet eine ca. 100 m lange Stichstraße ein, die von einer Wendeschleife für Lastzüge gem. RAST abgeschlossen wird. Im weiteren Verfahren wird geprüft, ob die Ringstraße zugunsten der Stichstraße eingekürzt werden kann und lediglich im Einrichtungsverkehr befahrbar sein soll. Die Einkürzung ist abhängig von dem Flächenbedarf der nachfragenden Gewerbebetriebe.

## **4.2 Ver- und Entsorgung, Niederschlagswasserbeseitigung**

Das Plangebiet soll wie das südlich angrenzende Interkommunale Industriegebiet im Trennsystem entwässert werden. Das Niederschlagswasser soll der Vorflut zugeführt werden. Aufgrund der Kapazitätsgrenzen des Gewässers 900 ist jedoch eine Drosselung des Niederschlagswassers vorzunehmen. Die entsprechende Dimensionierung der Rückhaltung ist für ein 100jähriges Regenereignis vorzusehen. Vor Einleitung des Niederschlagswassers ist eine Regenwasserbehandlung erforderlich, die den Ansprüchen des Ministerialerlasses ‚Anforderungen an die örtliche Niederschlagswasserentwässerung im Trennsystem‘ gerecht wird. Eine überschlägige Betrachtung gemäß Entwässerungsstudie der Ingenieurgesellschaft Dr. Jochims und Burtscheidt, Düren, Okt. 2020, ergibt ein erforderliches Rückhaltevolumen von ca. 4500 m<sup>3</sup>. Die entsprechende Drosselwassermenge wurde mit 40 l/s angesetzt.

Das belastete Niederschlagswasser soll einer Erweiterung des vorhandenen Regenrückhaltebeckens zugeführt werden. Die Zuführung verläuft im östlichen Abschnitt des Gewerbegebietes unterhalb der Stichstraße und innerhalb einer mit Leitungsrechten belasteten Fläche in gerader Verlängerung der Stichstraße.

## **5. SONSTIGE UMWELTBELANGE**

### **5.1 Eingriffe in Natur und Landschaft**

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.

Innerhalb des weiteren Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes 41 werden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages die konkreten Eingriffe und die Ausgleichsmaßnahmen bilanziert. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades ist davon auszugehen, dass neben den internen auch externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Diese sollten standortnah möglichst zwischen Plangebiet und projektiertem Wohngebiet realisiert werden.

Als interner Ausgleich werden entlang der nördlichen und westlichen Grenze der Gewerbegebiete unterschiedlich breite Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Des Weiteren ist auf den einzelnen Grundstücken pro fünf Stellplätze jeweils mindestens ein standortgerechter hochstämmiger Baum in unmittelbarer Nähe zu den Stellplätzen zu pflanzen.

## 5.2 Artenschutz

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 im späten Frühjahr 2019 durch das Kölner Büro für Faunistik faunistische Erhebungen durchgeführt, die im Frühjahr 2020 fortgesetzt wurden. Aufgrund des im Plangebiet und in seinem Umfeld vorhandenen Lebenspotenzials wurden Erhebungen der Avifauna durchgeführt. Auf Grundlage dieser faunistischen Erfassung wird im Laufe des Verfahrens ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch das KBFF erstellt.

## 5.3 Boden- und Wasserschutz

Das Plangebiet ist durch die Abbau- und Rekultivierungstätigkeiten des Tagebaus massiv anthropogen überformt. Es liegen keine Böden in naturnaher Ausprägung vor. Somit befindet sich das Plangebiet komplett im Bereich aufgeschütteter Böden.

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.

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 einer Erweiterung des östlich gelegenen Regenrückhaltebeckens zugeführt werden. Von hier aus ist ein Überlauf zum Gewässer 900 vorgesehen. Alternativ ist in Erwägung zu ziehen, aus Klima- und Ressourcenschutzgründen das Niederschlagswasser über offene Gräben dem Regenrückhaltebecken zuzuführen.

Zur Reduzierung der abzuleitenden Niederschlagswässer können extensive Dachbegrünungen festgesetzt werden. Hier ist allerdings nachzuweisen, dass der statische Aufwand für die Dachbegrünung in einem sinnvollen Verhältnis zum Nutzen steht.

## 5.4 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 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 Sumpfungmaßnahmen ein Grundwasserwideranstieg zu erwarten.

Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwideranstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Die Änderungen der Grundwasserflurabstände sowie die Möglichkeit von Bodenbewegungen sollten bei Planungen und Vorhaben Berücksichtigung finden.

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.

Aufgrund bindiger Bodenschichten kann es im gesamten Plangebiet zum Aufstau von Oberflächen- und Schichtwasser kommen, die Abdichtungsmaßnahmen und Drainung gemäß DIN 4095 erforderlich machen.

### **7.4 Grundwassermessstelle**

Es wird darauf hingewiesen, dass sich innerhalb des Plangebietes im südöstlichen Teilbereich eine aktive Grundwassermessstelle der RWE Power AG (86843) befindet. Die Messstelle ist unter dem Gesichtspunkt

des Bestandsschutzes zu erhalten und während der Bauarbeiten zu sichern. Die Zugänglichkeit muss gewährleistet sein.

### 7.5 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 41 - Am Grachtweg Nord - umfasst eine Fläche voraussichtlich mit folgender Unterteilung:

<b>Nutzungsart</b>	<b>Fläche</b>	<b>Flächenanteil</b>
Gewerbegebiete	58.060 – 59.625 m <sup>2</sup>	81.6 – 83.8 %
- davon Flächen zum Anpflanzen	2.677 m <sup>2</sup>	3.7 %
Verkehrsflächen	8.396 – 9.961 m <sup>2</sup>	11.8 – 14.0 %
Grünflächen Gewässer 900	3.140 m <sup>2</sup>	4.4 %
<b>Gesamtsumme Plangebiet</b>	<b>71.152 m<sup>2</sup></b>	<b>100.0 %</b>

**TEIL B: UMWELTBERICHT**

Wird zur Offenlage ergänzt.