



Gemeinde Langerwehe

Bebauungsplan E 11 „Langerwehe im indeland“

Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB

Teil A

Stand: 19.07.2023 (Entwurf, zweite (erneute) Offenlage)

HINWEIS: Ergänzungen nach der Offenlage sind in grüner Schrift und *kursiv* ausgeführt.



INHALTSVERZEICHNIS

1. VORBEMERKUNGEN	4
1.1 Planungsanlass / Ziel und Zweck des Bebauungsplanes	4
1.2 Rechtliche Grundlagen der Planung / Verlauf des Verfahrens	4
1.3 Fachgutachten	6
1.4 Umweltbericht	6
2. ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES	6
2.1 Lage und Abgrenzung	6
2.2 Bestand	7
2.3 Umgebung	8
3. BAULEITPLANUNG UND ÜBERGEORDNETE PLANUNG	9
3.1 Landes- und Regionalplanung	9
3.2 Flächennutzungsplan	9
3.3 Landschaftsplan	9
3.4 Planungsrechtliche Situation	10
4. BEBAUUNGS- UND ERSCHLIESSUNGSKONZEPT	10
5. PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN	11
5.1 Art der baulichen Nutzung	11
5.2 Maß der baulichen Nutzung	18
5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	18
5.4 Garagen und Stellplätze / Nebenanlagen	19
5.5 Verkehrsflächen	19
5.6 Flächen für Versorgungs- und Entsorgungsanlagen / Leitungsrecht	20
5.7 Belange von Natur und Landschaft / Grünordnung	20
5.8 Niederschlagswasserbeseitigung	21
5.9 Gestalterische Festsetzungen	21
6. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN	22
6.1 Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone entlang der B 264	22
6.2 Anbaubeschränkungszone entlang der L 12	22
6.3 Werbeverbotszonen	22

6.4	Anschluss- und Benutzungszwang gem. der Entwässerungssatzung	22
7.	SONSTIGE PLANUNGSBELANGE / AUSWIRKUNGEN	22
7.1	Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse / Immissionssituation	22
7.2	Städtebauliches Umfeld / Nutzungen / Ortsbild	24
7.3	Denkmal- und Bodendenkmalpflege / Baukultur	24
7.4	Belange des Umweltschutzes, Naturhaushalt / Ökologie / Landschaft	25
7.5	Boden / Bergbau / Baugrund / Grundwasser	28
7.6	Verkehr	31
7.7	Belange der Wirtschaft	32
7.8	Belange der Landwirtschaft / Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen	33
7.9	Ver- und Entsorgung	33
7.10	Klimaschutz und Klimaanpassung	34
7.11	Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere der Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden	35
7.12	Sachgüter	37
8.	FLÄCHENBILANZ	37
9.	ANHANG	38

Umweltbericht

Teil B

1. VORBEMERKUNGEN

1.1 Planungsanlass / Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Die Gemeinde Langewehe beabsichtigt gemeinsam mit der RWE Power AG die Entwicklung eines Gewerbe-/ Industriegebietes im Bereich des östlichen Zentralortes Langerwehe am Autobahnzubringer L 12 zur BAB 4.

Die Ausweisung eines städtebaulich verträglichen Gewerbe- und Industriegebietes wird erforderlich, da kaum noch Gewerbeflächenreserven in der Gemeinde vorhanden sind. Die städtebaulich geordnete Entwicklung von gewerblichen Bauflächen an der L12 ist daher wesentliches Ziel dieser Bauleitplanung.

Auch in den Nachbarkommunen ist das gewerbliche Bauflächenangebot erschöpft, so dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes E 11 als eine sog. Tauschfläche auch für die angrenzenden Kommunen die erste Stufe eines größeren interkommunalen Gewerbe- und Industriebereiches zur Erweiterung Richtung Norden entlang der L 12 darstellt. Bereits im Oktober 2016 wurde diese Entwicklungsabsicht mit der Bezirksregierung abgestimmt und der Bereich im späteren FNP-Neuaufstellungsverfahren als gewerbliche Baufläche dargestellt. Langfristiges Ziel ist nördlich hiervon die Entwicklung eines interkommunalen Gewerbe- und Industriegebiets „im indeland“.

Zur Untermauerung dieses Ansatzes ist geplant, dass die Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH selber als Projektpartner dem Vorhaben beitrifft. RWE Power AG ist aufgrund des bereits vorhandenen Flächeneigentums bereit, das Projektvorhaben als Partner zu unterstützen.

1.2 Rechtliche Grundlagen der Planung / Verlauf des Verfahrens

Rechtsbasis

- **Baugesetzbuch** vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634),
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (**Baunutzungsverordnung**) vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786),
- **Planzeichenverordnung** vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58),

jeweils in der zum Zeitpunkt der *erneuten* öffentlichen Auslegung gültigen Fassung.

Verlauf des Verfahrens

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren nach § 8 BauGB i. V. m. den §§ 3 und 4 BauGB aufgestellt.

Der Aufstellungsbeschluss für das Planverfahren wurde am 29.11.2018 gefasst, der am 17.02.2021 aufgrund des geänderten Geltungsbereiches aktualisiert wurde.

Am 12.02.2019 fand ein Scoping Termin mit den wesentlichen Behörden und Träger öffentlicher Belange zur Erörterung und Äußerung über den Umfang des Untersuchungsraumes und zum Detaillierungsgrad und -tiefe der Umweltbelange statt.

Die frühzeitige Beteiligung erfolgte vom 11.03.2021 bis 16.04.2021. Nach der frühzeitigen Beteiligung wurde die Planung weiter konkretisiert und Fachgutachten erstellt. U. a. wurden auf Grundlage des erstellten Verkehrsgutachtens in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW die Anbindung an die L 12 verkehrstechnisch geplant und dem Bebauungsplanentwurf zugrunde gelegt. Der Anbindepunkt verschiebt sich gegenüber dem Vorentwurf etwas nach Süden. Ebenso wurde die Niederschlagsentwässerung konkretisiert und der Geltungsbereich um ein Regenrückhaltebecken im Südosten erweitert.

Als nächster Verfahrensschritt *wurde* die Offenlage / *öffentliche Auslegung* nach § 3 (2) BauGB und Beteiligung nach § 4 (2) BauGB *vom 06.02. bis 10.03.2023* durchgeführt.

Änderungen nach der Offenlage

Folgende wesentlichen Änderungen sind nach der Offenlage im Planentwurf berücksichtigt:

In den Stellungnahmen der Landwirtschaftskammer und der Ortslandwirtschaft wurde angeregt, die umwegige Führung der landwirtschaftlichen Fahrzeuge aufgrund der Kappung des bestehenden parallel zur Landesstraße verlaufenden Wirtschaftsweges zu prüfen und eine Anbindung an die bestehenden landwirtschaftlichen Wege zu schaffen. Die Planung wurde daraufhin nach der öffentlichen Auslegung wie folgt geändert: von der Erschließungsstraße des Gewerbe-/ Industriegebietes am östlichen Ende ausgehend wird im Bereich der heutigen Wegetrasse des Flurstücks 118 ein neuer Wirtschaftsweg Richtung Norden geführt (entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze). Dieser mündet im Bereich L 12 auf das Flurstück 112; die Erreichbarkeit des Merkener Weges (Flurstück 116) und somit der östlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen ist somit gegeben.

Auch führten die Anregungen der Bezirksregierung Köln, Dezernat 53 hinsichtlich Gliederung nach Abstandserlass und Störfallrecht zur redaktionellen Änderung in Form von ergänzenden Klarstellungen (siehe insbesondere in Kap. 5.1). In der Auseinandersetzung mit den der Planung zugrunde gelegten schutzbedürftigen Nutzungen und den einzuhaltenden Abständen ist zudem die Planzeichnung wie folgt angepasst worden: Verkleinerung des Gebietes GE 4.1 (Zulässigkeit von Störfallbetrieben der Abstandsklasse I), so dass die Bestandsbebauung im Bereich Barrierhaus vollkommen mit einem 200 m – Abstand berücksichtigt wird.

Darüber hinaus wurde die Rad- und Fußwegeanbindung erneut geprüft und nach Abwägung verschiedener Möglichkeiten eine Variante mit Querung der L 12 ca. 60 m östlich des Kreisverkehrs B264 / L12 vorgesehen (vgl. Kap. 7.6). Hierzu ist eine Klarstellung der textlichen Festsetzung zu dem zeichnerisch festgesetzten Bereich ohne Ein- und Ausfahrt erfolgt sowie eine Ergänzung des Symbols Fuß- und Radweg im Bereich der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Wartungsweg. Die baulichen Maßnahmen zur Rad- / Fußwegeanbindung werden außerhalb des Geltungsbereiches vorgesehen.

Für das festgesetzte Leitungsrecht erfolgt eine Klarstellung durch Festsetzung als Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für Ver- und Entsorgungsträger, um eine Befahrung auch bei Baumaßnahmen zu ermöglichen.

Aufgrund der Vorgaben des Wasserverbandes wurde die Entwässerungsstudie geringfügig angepasst und den Planunterlagen geändert beigelegt.

Folgende Änderungen führen zu einer stärkeren Berührung von Belangen und begründen daher eine erneute Veröffentlichung der Planunterlagen und Beteiligung der Behörden / Träger öffentlicher Belange gem. § 4a Abs. 3 BauGB:

- (1) Anbindung der landwirtschaftlichen Flächen / Festsetzung der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Landwirtschaftlicher Verkehr“,*
- (2) Verkleinerung des Gebietes GE 4.1 durch umfassendere Berücksichtigung der Bestandsbebauung Barrierhaus,*
- (3) Gewährleistung einer Fuß- und Radwegeanbindung und Erweiterung der Zweckbestimmung im Bereich des bestehenden Wartungsweges um die Zweckbestimmung Rad- und Fußweg.*

1.3 Fachgutachten

Folgende Fachgutachten und Fachplanungen sind im Rahmen des Planverfahrens erforderlich und in der Planfassung berücksichtigt:

Verkehrsgutachten:	Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG, Aachen
Entwässerungs- und Erschließungsplanung:	Dr. Jochims & Burtscheidt Bauwesen u. Umwelttechnik GmbH, Düren
Artenschutzprüfung:	raskin Umweltplanung u. Umweltberatung GbR, Aachen
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag:	raskin Umweltplanung u. Umweltberatung GbR, Aachen
Archäologische Prospektion:	Arthemus GmbH, Frechen, Endbericht; ergänzt durch die im März beantragte Sachverhaltsermittlung für den Bereich RRB bei der Oberen Denkmalbehörde, Kreis Düren.
Bodengutachten:	Dr. Tillmanns & Partner GmbH, Bergheim

1.4 Umweltbericht

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben werden. Der Umweltbericht wurde erstellt von raskin Umweltplanung und Umweltberatung GbR, Aachen, und bildet einen gesonderten Teil der Begründung (Teil B – Umweltbericht).

2. ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES

2.1 Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet liegt im östlichen Bereich des Hauptortes Langerwehe in der Gemeinde Langerwehe. Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 11 ha.

Die Begrenzung des Plangebiets bildet im Norden die L 12 nördliche Seite, aufgrund der Planung einer künftigen Linksabbiegespur und Sicherung in der Planzeichnung, sowie von Norden bis Nordwesten die südliche Grenze der Straßenverkehrsfläche L 12. Im Westen wird das Plangebiet begrenzt durch die B 264. Im Süden stellt die Grenze der Feldweg entlang des Geicher Baches dar. Im Nordosten schließen landwirtschaftliche Flächen an. Im Südosten wurde nach der frühzeitigen Beteiligung der Planbereich um ein Regenrückhaltebecken RRB erweitert.

Das Plangebiet besteht aus den Flurstücken 49 (tw.), 69 (tw.), 95, 96, 101, 102, 103, 112 (tw.) und 118 (tw.) der Flur 13, Gemarkung Jüngersdorf. Die genauen Grenzen des Bebauungsplanes E 11 ergeben sich aus der Planurkunde.

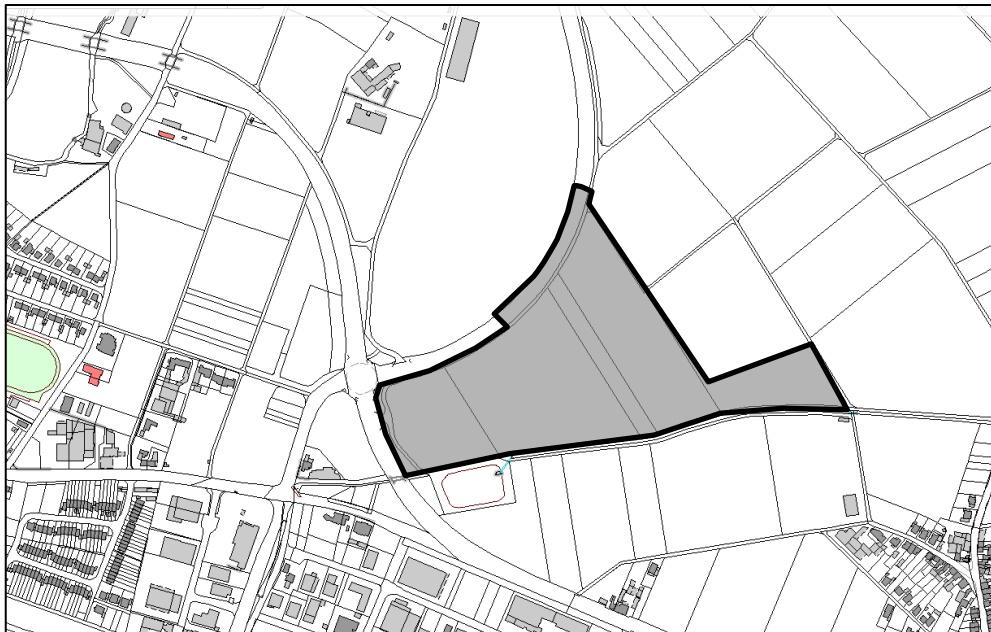


Abbildung 1: Übersicht auf Grundlage ©Geobasis NRW 2019

2.2 Bestand

Die Flächen im Plangebiet sind derzeit überwiegend als Ackerflächen intensiv genutzt.

In Randbereichen des Geltungsbereiches bestehen befestigte Wirtschafts- und Wartungswege: An der westlichen Geltungsbereichsgrenze besteht an der B 264 eine breit angelegte Wegezufahrt, von hier zweigt in südliche Richtung ein Wartungsweg zum südlich bestehenden Hochwasserrückhaltebecken des Wasserverbandes Eifel-Rur (WVER). Nach Norden dieser Zufahrt zweigt ein Wirtschaftsweg zur Anbindung der landwirtschaftlichen Flächen ab, der entlang der L 12 im gesamten Plangebiet verläuft. Die westlich an die B 264 bestehenden Flächen um die Wirtschafts- und Wartungswege sind nicht landwirtschaftlich genutzt und teilweise mit Gehölzen bestanden.

An der östlichen Geltungsbereichsecke mündet von dem parallel zur L 12 verlaufenden Wirtschaftsweg ein weiterer Weg Richtung Süden ab (Flurstück 118), der weiter östlich (außerhalb des Geltungsbereiches) auf den Geicher Weg trifft.

Die Topographie des Plangebiets fällt leicht von Südwest (ca. 138,5 m ü. NHN) nach Nordost (ca. 135,4 m ü. NHN), die Topographie im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens fällt ebenfalls von ca. 134 m ü. NHN im Südwesten auf ca. 132,6 m ü. NHN im Nordosten.

Der Lärm, dem das Plangebiet durch die B264 ausgesetzt ist, erreicht auf den ersten ca. 20 m einen 24h-Pegel von 65 bis 70 db(A). Innerhalb der nächsten ca. 90 m reduziert sich diese 24h-Lärmbelastung auf 55 bis unter 60 db(A). Nachts reduzieren sich die Pegel auf 55 bis unter 60 db(A) auf den ersten 20 m und 50 bis unter 55 db(A) bis ca. 50 m von der Bundesstraße entfernt. Die südlich verkehrende Bahn betrifft das Plangebiet lediglich im Südosten mit 55 bis unter 60 db(A) im 24h-Pegel. Nachts wird das Gebiet nicht von dem Lärmemissionen der Bahn tangiert ¹.

Der Boden im Plangebiet besteht zum Großteil aus Parabraunerde. Diese verfügt weder über Stau- noch über Grundwasser und ist ungeeignet bzw. nur bedingt geeignet vor Ort zu versickern. Im Südwesten ist ein kleiner Teil des Bodens dem Bodentyp des Pseudogleys zuzuordnen. Dieser ist staunass (mittel, Stufe 3), weist jedoch ebenfalls keine Grundwasserstufe auf².

2.3 Umgebung

Unmittelbar südlich des Plangebiets verläuft der Geicher Bach, nördlich davon der Geicher Weg – ein unbefestigter landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg. Hier am westlichen Rand besteht das Hochwasserrückhaltebecken Jüngersdorf bei Geich des WVER.

Umgeben ist das Plangebiet im Norden, Osten und Süden von weiteren landwirtschaftlich genutzten Flächen. Westlich und südwestlich befinden sich Gewerbegebiete, die u. a. Bekleidungsgeschäfte, Lebensmitteleinzelhändler oder KFZ-Betriebe beherbergen. Es handelt sich um die Gewerbegebiete im Bereich des Bebauungsplanes E 8 „Balduin Dreieck“, das unmittelbar westlich der B 264 angrenzt und das Gewerbegebiet E3 „Am Parir“, etwa 350 südlich unterhalb der B 264. Dieses Gewerbegebiet ist bereits stark baulich verdichtet.

Unterhalb dieses Gewerbeareals verläuft die Bahnlinie Aachen – Köln, in ca. 1,6 km Entfernung (Luftlinie) befindet sich westlich der Bahnhof Langerwehe. Hier halten der RE9 (Aachen – Siegen) und der RB20 (Stolberg – Aachen – Düren)³.

Nördlich der L 12 besteht mit etwas Abstand ein landwirtschaftlicher Hof (Stütgerhof).

Im Süden liegt in ca. 250 m Entfernung die Ortschaft Obergeich und weiter östlich Geich.

¹ Lärmkartierung 2017 (Stufe 3); Geobasis NRW 2020

² Bodenkarte BK50 von NRW; Geobasis NRW 2020

³ Deutsche Bahn AG 2020

3. BAULEITPLANUNG UND ÜBERGEORDNETE PLANUNG

3.1 Landes- und Regionalplanung

Im gültigen Regionalplan des Regierungsbezirks Köln, Teilabschnitt Region Aachen, ist das Plangebiet als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dargestellt.

Im Rahmen der Aufstellung des neuen Flächennutzungsplanes (vgl. Kap. 3.2) wurde nach § 34 Landesplanungsgesetz die Anpassung an die raumordnungsrechtlichen Ziele bereits 2019 bestätigt. In dem in Neuaufstellung befindlichen Regionalplanentwurf⁴ ist die Fläche des Bebauungsplanes E 11 schon als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) dargestellt.

3.2 Flächennutzungsplan

Der Rat der Gemeinde Langerwehe hat den neuen Flächennutzungsplan am 22.01.2020 beschlossen. Die Bezirksregierung hat den Flächennutzungsplan am 05.05.2020 genehmigt. Mit Datum vom 25.06.2020 ist der Flächennutzungsplan wirksam geworden.

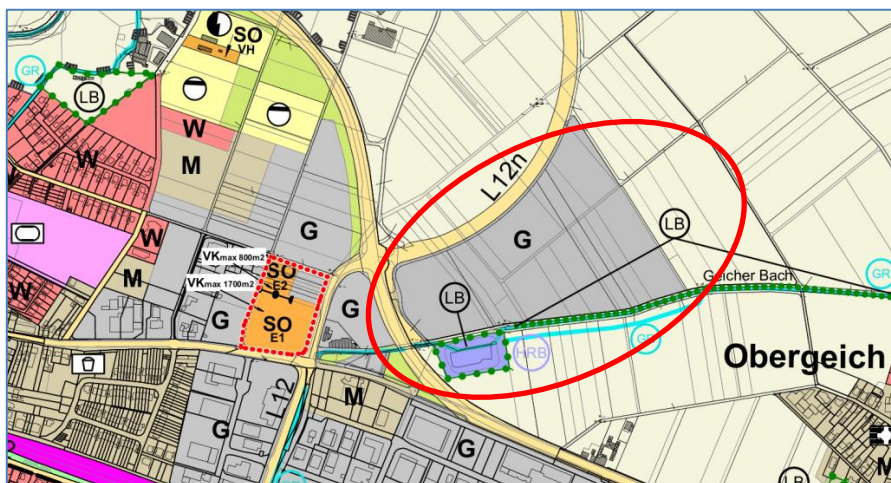


Abbildung 2: Darstellungen im Flächennutzungsplan (Gemeinde Langerwehe) mit Markierung des Plangebiets

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellt. Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

3.3 Landschaftsplan

Das Plangebiet ist als Teil des **Landschaftsplans 8 „Langerwehe“** mit dem **Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen unter Berücksichtigung der besonderen ökologischen Funktion in der agrarisch geprägten, offenen, unzersiedelten Bördelandschaft und der Erhalt**

⁴ Regionalplan Köln – Entwurf, Bezirksregierung Köln, November 2021, Aufstellungsbeschluss 10.12.2021 durch den Regionalrat

der vorhandenen Strukturelemente insbesondere der schon durchgeführten Maßnahmen im Rahmen von Flurbereinigungen“ dargestellt⁵.

Da das Flächenangebot an Gewerbe- und Industrieflächen der Gemeinde Langerwehe und in den benachbarten Kommunen erschöpft ist, wurde diese Fläche als Tauschfläche für gewerbliche Flächenbedarfe auch in den Nachbarkommunen genutzt. Durch die Abstimmung mit der Bezirksregierung im Oktober 2016 wurde das Plangebiet als gewerbliche Baufläche ausgewiesen und im späteren FNP-Neuaufstellungsverfahren als gewerbliche Baufläche dargestellt. Somit wurde das Entwicklungsziel des Landschaftsplanes 8 für diese Fläche aufgehoben.

3.4 Planungsrechtliche Situation

Für den Planbereich bestehen kein Bebauungsplan oder Satzung nach § 34 / § 35 BauGB. Westlich bzw. südlich der B 264 liegen die Bebauungspläne E8 „Balduin-Dreieck“, rechtskräftig seit dem Jahr 2008 und E3 „Am Parir“ aus dem Jahr 1992. Der Bebauungsplan E 3 legt Mischgebiets-, Gewerbe- und Industriegebietsflächen mit einer GRZ von 0,4 bzw. 0,8. Die festgesetzten Vollgeschosse reichen von II bis III Vollgeschosse, Firsthöhe max. 12,0 m. Der vorsorgliche Immissionsschutz wird durch Ausschlüsse von Betriebsarten der Abstandsklasse gewährleistet.

Der Bebauungsplan E 8 setzt lediglich Gewerbegebiete fest mit einer GRZ von 0,8 und einer maximalen Firsthöhe von 12,0 m. Es ist eine offene Bauweise festgesetzt.

4. BEBAUUNGS- UND ERSCHLIESSUNGSKONZEPT

Wesentliches Entwurfselement der vorliegenden Planung ist es, flexible und großzügige Grundstückszuschnitte in diesem verkehrlich gut erschlossenen Areal zu ermöglichen. Die Gliederung erfolgt in der Art, dass im nordöstlichen Bereich Industriegebiet und in den Randbereichen (mit Nähe zu umliegenden bebauten Gebieten) Gewerbegebietsflächen angeordnet sind. Die nördlichen Grundstücke verfügen durch die Anbaubeschränkungszone der L12 über einen Flächenanteil mit einer Tiefe von 40 m von der L12, die nur mit Zustimmung der Straßenbaubehörde (Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen – Straßen.NRW) mit baulichen Anlagen bebaut werden dürfen. Diese Anbaubeschränkungszone wird als Nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan übernommen. Ebenso werden die Anbauverbotszone und die Anbaubeschränkungszone der B264 im Westen des Plangebietes als Nachrichtliche Übernahmen in den Bebauungsplan aufgenommen.

In Abstimmung mit Straßen.NRW wird die Anbindung des Plangebietes etwa 280 m östlich vom Kreisverkehrspunkt B264 (KVP) an der L12 vorgesehen. Auf diese Weise wird der Verkehrsfluss auf der B264 und auf der L12 am geringsten gestört. Die Anbindung des

⁵ Landschaftsplan 8 „Langerwehe“, Kreis Düren, Der Landrat, Untere Landschaftsbehörde, 21. Dezember 2011

Plangebiets erfolgt in Form einer Lichtsignal-gesteuerten Einmündung. Im Plangebiet selbst verteilt sich der Verkehr in einem Kreisverkehrspunkt (KVP) nach Osten (pot. spätere Erweiterung des Gewerbegebietes) und nach Westen. Die Straße endet nach ca. 160 m in einer Wendeanlage gem. RAST. 06, S. 73, Bild 60. Vom Wendehammer führt ein Weg Richtung Norden auf die Trasse des bestehenden Wirtschaftsweges. Dieser kann als Notzufahrt genutzt werden, sollte die Hauptanbindung durch eine Havarie oder Unfall gesperrt sein, *teilweise dient er als Fuß- und Radweg (siehe nachfolgend)*. Im Übrigen wird dieser Weg für den Schmutzwasserkanal aus dem Plangebiet genutzt (vgl. Kap. 7.9.1).

Zur Eingrünung des Plangebiets werden im Westen (zur B 264) und Süden (zum Geicher Bach) Grünflächen vorgesehen.

Fuß- und Radweganbindung

Die Fuß- / Radweganbindung des Plangebietes ist wie folgt vorgesehen: Ca. 60 m östlich des Kreisverkehrs B 264 / L 12 ist eine gesicherte Querung der L 12 durch Verkürzung der linken Einfädelspur zum Kreisverkehr vorgesehen (außerhalb des Geltungsbereiches), siehe hierzu auch Ausführungen in Kap. 7.6. Von dort werden die Radfahrenden / FußgängerInnen auf den Feldweg (Flurstück 67, Flur 13, Gemarkung Jüngersdorf) geleitet und können über die bestehende Querung der B 264 den Weg in Richtung Ortsmitte nutzen.

5. PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN

5.1 Art der baulichen Nutzung

Zur Unterbringung von dringend erforderlichen Bauflächen erfolgt die Gliederung des Plangebietes in Abhängigkeit des Abstandes zu den umliegenden Bestandsgebieten in ein Gewerbegebiet und Industriegebiet: Im westlichen und südlichen Teil des Plangebietes erfolgt die Festsetzung eines Gewerbegebietes nach § 8 BauNVO. Zudem werden im Nordosten ca. 2,55 ha als Industriegebiet gem. § 9 BauNVO festgesetzt.

Gewerbegebiete (GE 1 bis GE 4)

Die zulässige Nutzung wird entsprechend dem Planungskonzept auf Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude und Tankstellen begrenzt.

Um die Flächen für die nachgefragten Nutzungen Gewerbe sicher zu stellen, sind die übrigen Nutzungen wie Vergnügungsstätten und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke ausgeschlossen. Für diese Nutzungen sind alternative Standorte in besserer Lage und Zuordnung im Gemeindegebiet vorhanden.

Ebenso werden die ansonsten gem. § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Bau-masse untergeordnet sind, aufgrund der oftmals entstehenden Konflikte zwischen Wohnnutzung und Gewerbe / Industrie nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Die

Flächen sollen vordringlich aufgrund der Bedarfssituation der gewerblichen / industriellen Nutzung vorbehalten werden.

Zur Sicherung der Versorgungssituation und der Ortsmittenfunktionen insbesondere in der Ortsmitte Langerwehe werden im Übrigen Einzelhandelsbetriebe, Läden und Verkaufsstellen von Handwerksbetrieben und anderen Betrieben, die sich ganz oder teilweise an Endverbraucher wenden, ebenfalls ausgeschlossen. Die genannten Nutzungen sind nur dann zulässig, wenn ein Betrieb eine im Zusammenhang mit dem Wirtschaftszweig des produzierenden, reparierenden oder installierenden Gewerbes stehende branchenübliche Verkaufstätigkeit ausübt und die Verkaufs- und Ausstellungsflächen nur einen untergeordneten Teil der Geschossfläche einnehmen (sog. Annexhandel).

Industriegebiete (GI 1 und GI 2)

Die zulässige Nutzung wird in den Teilbereichen der Industriegebiete (GI 1 und GI 2) entsprechend dem Planungskonzept auf Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe sowie Tankstellen begrenzt.

Um die Flächen für die nachgefragten Nutzungen Gewerbe sicher zu stellen, sind die übrigen Nutzungen wie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke ausgeschlossen. Für diese Nutzungen sind alternative Standorte in besserer Lage und Zuordnung im Gemeindegebiet vorhanden. Ebenso werden auch in den Industriegebieten die Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind aus immissionsschutzrechtlichen Gründen auch hier aufgrund der oftmals entstehenden Konflikte zwischen Wohnnutzung und Gewerbe / Industrie ebenfalls nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Die Flächen sollen vordringlich aufgrund der Bedarfssituation der gewerblichen / industriellen Nutzung vorbehalten werden.

In den Industriegebieten werden aus den gleichen Gründen wie in den Gewerbegebieten Einzelhandelsbetriebe, Läden und Verkaufsstellen von Handwerksbetrieben und anderen Betrieben, die sich ganz oder teilweise an Endverbraucher wenden, ausgeschlossen. Lediglich der sog. Annexhandel (vgl. oben) bleibt wie in den Gewerbegebieten zulässig.

Ausschluss von Abstandsklassen der Abstandsliste 2007

Um dem Immissionsschutz Rechnung zu tragen, werden in Abhängigkeit zur Nähe zu Wohnsiedlungsbereichen und gemischten Gebieten Einschränkungen der anzusiedelnden Betriebe aufgrund der Anlage 1 des Abstandserlasses 2007 (Abstandserlass des MUNLV NW vom 06.06.2007) festgesetzt. Dabei werden auf Grundlage des wirksamen Flächennutzungsplanes bzw. bestehendem Planungsrecht und Bestandssituation die bebauten Bereiche im Umfeld des Plangebietes in die Betrachtungen einbezogen. Aufgrund der Nähe sind dabei die Mischbauflächen „Am Parir“ (gem. Bebauungsplan Gewerbe E3 „Am Parir“), der bebaute Bereich „Barrierhaus“ (Wohnbebauung im Außenbereich, wird als Mischgebiet gewertet) und die Wohn- und Mischbauflächen Obergeich

WA	MI / Außenbereich
< 100 m alle Klassen ausgeschlossen, Ausnahmen	< 100 m MI: VI-I ausgeschlossen, VII zulässig, Ausnahmen
100 – 199 m VI-I ausgeschlossen, VII zulässig, Ausnahmen	100 – 199 m MI: V-I ausgeschlossen, VI und VII zulässig, Ausnahmen
200 – 299 m V-I ausgeschlossen, VI und VII zulässig, Ausnahmen	200 – 299 m MI: IV-I ausgeschlossen, V, VI und VII zulässig, Ausnahmen
300 – 499 m IV-I ausgeschlossen, V, VI und VII zulässig, Ausnahmen	300 – 499 m MI: III-I ausgeschlossen, IV, V, VI und VII zulässig, Ausnahmen
500 – 699 m III-I ausgeschlossen, IV, V, VI, VII zulässig, Ausnahmen	500 – 699 m MI: II-I ausgeschlossen, III, IV, V, VI, VII zulässig, Ausnahmen

Abbildung 3 und Abbildung 4: ausschlaggebende Abstände in Abhängigkeit der Gebietskategorie und Abstand zum Plangebiet; Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage FNP Gemeinde Langerwehe

Mit Hilfe des Anhang 1 zum Abstandserlass werden die Mindestabstände zwischen Betriebsarten und den schutzwürdigen Nutzungen festgelegt. Durch die damit für bestimmte Betriebsarten vorgegebenen und einzuhaltenden Abstände ist davon auszugehen, dass Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch die Betriebe in den umliegenden Wohn- und Mischgebieten ausgeschlossen werden, so dass der Immissionsschutz sichergestellt ist. Dabei werden die ermittelten Abstände zur Bildung gerader Abgrenzungen teilweise minimal unterschritten. Diese minimalen Unterschreitungen sind aufgrund der geringen Größe vernachlässigbar.

Durch den Ausschluss bestimmter Abstandsklassen in Abhängigkeit vom Abstand zu den ausgewiesenen Wohn-/Mischbauflächen werden solche Betriebe ausgeschlossen, die auch hinsichtlich Lärmes, Geruchs, Staubs, Erschütterungen etc. die angrenzende Nutzung beeinträchtigen könnten.

Ausgeschlossen werden in den Teilgebieten

GE 1: Abstandsklassen V - I der Abstandsliste 2007

Zulässig sind somit Betriebe der Abstandsklassen VI und VII sowie Ausnahmen

GE 2, GE 3

GE 4, GE 4.1: Abstandsklassen IV - I der Abstandsliste 2007

Zulässig sind somit Betriebe der Abstandsklassen V, VI und VII sowie Ausnahmen

GI 1, GI 2: Abstandsklassen III - I der Abstandsliste 2007

Zulässig sind somit Betriebe der Abstandsklassen IV, V, VI und VII sowie Ausnahmen.

Somit sind in den Teilgewerbegebieten sowie Industriegebieten je nach Abstand Anlagen- / Betriebsarten der Abstandsklassen IV bis VII zulässig.

Bei sogenannten Sternchenbetrieben ergibt sich der in der Abstandsliste angegebene Abstand ausschließlich oder weit überwiegend aus Gründen des Lärmschutzes und basiert auf den Geräuschimmissionsrichtwerten zum Schutz reiner Wohngebiete⁶. Bei diesen Anlagen- / Betriebsarten darf der Abstand um eine Abstandsklasse verringert werden, da es sich im vorliegenden Bebauungsplan bei den zu schützenden Gebieten nicht um reine Wohngebiete handelt.

Anlagen- / Betriebsarten der höchsten im jeweiligen Gebiet ausgeschlossenen Abstandsklassen sind ausnahmsweise zulässig, wenn über den Stand der Technik hinausgehende Maßnahmen zum Immissionsschutz getroffen werden oder eine atypische, dem Immissionsschutz entgegenkommende Betriebsweise ausgeübt wird. Es ist gutachterlich nachzuweisen, dass schädliche Umwelteinwirkungen in der unmittelbaren Nachbarschaft wie auch in den angrenzenden Wohngebieten nicht hervorgerufen werden. Dies ist nicht notwendig für die im vorherigen Absatz beschriebenen Sternchenbetriebe der jeweils höchsten ausgeschlossenen Abstandsklasse.

Störfallbetriebe / Zulassung von Betriebsbereichen nach § 3 Abs. 5a BImSchG

Durch die Festsetzung neuer Gewerbe- und Industriegebiete wird vorbereitend die planungsrechtliche Voraussetzung zur Ansiedlung von neuen Gewerbe- und Industriebetrieben geschaffen. Somit besteht ohne weitere Regelungen u. a. theoretisch die Möglichkeit zur Ansiedlung von Anlagen, die einen Betriebsbereich i. S. v. § 3 (5a) BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereichs wären (sog. Störfallbetriebe). Dieser zentrale Begriff wird in der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) aufgegriffen und knüpft an das Vorhandensein bestimmter Stoffmengen im Betriebsbereich an und legt damit ein flächenhaftes Verhältnis zugrunde. Der Betriebsbereich ist der gesamte unter der Aufsicht eines Betreibers stehende Bereich, in dem gefährliche Stoffe im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III-Richtlinie) in einer oder mehreren Anlagen ab einer bestimmten Menge tatsächlich vorhanden oder vorgesehen sind oder vorhanden sein können.

⁶ *Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass NRW) vom 6.6.2007 (MBl. NRW 2007, Nr. 29, S. 655 bis 686); Pkte.: 2.2.2.4 und 2.2.2.5*

Der anerkannte Leitfaden der Kommission für Anlagensicherheit (KAS) „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung in schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG⁷ legt Achtungsabstände in verschiedenen Klassen für bestimmte Stoffe zu schutzbedürftigen Gebieten fest.

Schutzbedürftige Gebiete sind:

- a) Baugebiete i. S. d. BauNVO mit dauerhaftem Aufenthalt von Menschen, *wie Reine Wohngebiete (WR), Allgemeine Wohngebiete (WA), Besondere Wohngebiete (WB), Dorfgebiete (MD), dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI) und Kerngebiete (MK), Sondergebiete (SO, sofern der Wohnanteil oder die öffentliche Nutzung überwiegt, wie z. B. Campingplätze, Gebiete für großflächigen Einzelhandel, Messen, Schulen/Hochschulen, Kliniken.*
- b) Gebäude oder Anlagen zum nicht *nur* dauerhaften Aufenthalt von Menschen oder sensible Einrichtungen, *wie Anlagen für soziale, kirchliche, kulturelle, sportliche und gesundheitliche Zwecke, wie z. B. Schulen, Kindergärten, Altenheime, Krankenhäuser, öffentlich genutzte Gebäude und Anlagen mit Publikumsverkehr, z. B. Einkaufszentren, Hotels, Parkanlagen. Hierzu gehören auch Verwaltungsgebäude, wenn diese nicht nur gelegentlich Besucher (z. B. Geschäftspartner) empfangen, die der Obhut der zu besuchenden Person in der Weise zuzuordnen sind, dass sie von dieser Person im Alarmierungsfall hinsichtlich ihres richtigen Verhaltens angehalten werden können.*
- c) Wichtige Verkehrswege wie z.B. Bundesautobahnen, Hauptverkehrsstraßen, ICE-Trassen

Die Wertigkeit dieser Gebiete steht gleichrangig nebeneinander.

Die Abstandsempfehlungen gem. Anhang 1 der KAS-18 bieten einen Anhalt dafür, ob durch ein weiteres Zusammenrücken von Betriebsbereich und schutzbedürftigem Gebiet der Planungsgrundsatz des § 50 Satz 1 BImSchG gefährdet sein kann. Sie sind speziell für die Bauleitplanung (d. h. ohne Detailkenntnisse) aufgeführt. Diese Abstandsempfehlungen sind in diesem Sinne als Achtungsabstände zu verstehen.

Ausschlaggebend für den Bebauungsplan E 11 ist der ~~Achtungsabstand~~ Abstand zur L 12 (Hauptverkehrsstraße), ~~mit über 11.000 Kfz / 24 h DTZ sowie der Achtungsabstand der~~ Abstand zur Wohn-/ Mischbebauung Obergeisch *sowie zur südlichen Bestandsbebauung an der B264 „Barrierhaus“ (planungsrechtlich Außenbereich).*

⁷ KAS-18: Leitfaden: Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG, Kommission für Anlagensicherheit (KAS), 2. überarbeitete Fassung, Nov. 2010, einschl. 2. Korrektur

Für die L12 sind gemäß Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan E 11 (IVV, Aachen, Dez. 21) im Jahr 2030 im Prognose-Mit-Fall (also bei Realisierung des Bebauungsplans) 13.700 Kfz/ 24 h DTV ermittelt worden. Im Rahmen der landesweiten Verkehrszählung 2021 des Landesbetriebes Straßenbau NRW (vgl. NWSIB-online: Straßeninformationsbank NRW) wurden für die L 12 zwischen B 264 und A 4 12.535 Pkw/d gezählt. IVV (2021) prognostiziert ein Anstieg der Verkehrsmengen um 5%, so dass allein an Pkw im Prognose-Mit-Fall ca. 13.100 Kfz/d die L 12 in diesem Abschnitt befahren. Nach den „Fragen und Antworten zur Richtlinie 96/82/EG (Seveso-II-Richtlinie)“ ist die schutzbedürftige Nutzung „wichtige Verkehrswege“ abhängig von der Frequentierung. Diese dient jedoch nur als Orientierungshilfe und ist nicht verpflichtend. So werden u. a. Straßen mit weniger als 10.000 Pkw in 24 Stunden nicht als verkehrswichtig betrachtet. Da die L 12 diese Grenze mit über 3.000 Pkw/d überschreitet und eine wichtige Verbindungsfunktion zur Autobahn einnimmt, wird daher die L 12 für die Abgrenzung des GE 4.1 als ein wichtiger Verkehrsweg i. S. d. der schutzbedürftigen Gebiete gem. § 50 BImSchG beurteilt und nach wie vor der Planfassung als Basis für die vorgenommene Gliederung zugrunde gelegt.

Die L 12 wird daher für die Abgrenzung des GE 4.1 als ein wichtiger Verkehrsweg i. S. d. der schutzbedürftigen Gebiete gem. § 50 BImSchG beurteilt.

Die westliche Wohn- und Mischbebauung in Obergeich besteht aus Wohnbebauung, vereinzelt landwirtschaftlichen Gehöfte und gewerblichen Betriebe. Der Bereich liegt etwa 250 m vom Bebauungsplan und hier vom südlichen Rand des Gewerbegebietes entfernt.

Für das Grundstück um das nördlichste Gebäude im Bereich „Barrierhaus“ (Haus Nr. 14a) beträgt der Abstand zum festgesetzten GE4.1-Gebiet und damit dem Gebiet mit zulässigen Störfallbetrieben ca. 192 m. Auch wenn die Ansammlung von Gebäuden nicht einer Gebietskategorie der BauNVO zuzuführen ist und heute planungsrechtlich dem Außenbereich zuzuordnen ist, hat sich die Gemeinde aus folgenden Gründen dazu entschlossen, das Gebiet Barrierhaus vollumfänglich zu berücksichtigen und auch diesen Bereich als schutzwürdige Nutzung im Sinne des Störfallrechts einzustufen: der Bereich Barrierhaus soll durch Entwicklungen im Plangebiet E11 langfristig nicht in seinen nach Gesetzgebung (§ 35 BauGB) möglichen Entwicklungen eingeschränkt werden. Zudem ist auch unter Berücksichtigung eines vollständigen 200 m-Abstandes eine theoretische Nutzung der Restfläche für einen Störfallbetrieb möglich, so dass die Einstufung im Bereich Barrierhaus die Entwicklungsmöglichkeiten im GE-Gebiet nicht wesentlich einschränkt.

Im südöstlichen Bereich – als **GE 4.1** festgesetzt – können *somit* aufgrund dieser *beiden Achtungs*aAbstände Anlagen, die einen Betriebsbereich i. S. v. § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereiches wären und zur Abstandsklasse I des KAS-Leitfadens gehören (Stoffe, die 200 m einhalten ~~oder überschreiten~~) zugelassen werden. Alle anderen Anlagen, die den Abstandsklassen II bis IV zuzuordnen sind, sind im vorliegenden Bebauungsplan ausgeschlossen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird für das Gewerbegebiet durch die Festsetzung einer maximalen Grundflächenzahl (GRZ), die Festsetzung einer maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse und die maximale Höhe der Gebäude definiert.

5.2.1 Grundflächenzahl

Die Festsetzung einer GRZ mit 0,8 wird gem. § 17 BauNVO getroffen. Damit wird der Orientierungswert für die Obergrenzen der BauNVO für Gewerbe- und Industriegebiete eingehalten.

5.2.2 Zahl der Vollgeschosse, Gebäudehöhen

Zur Einpassung in das Orts- und Landschaftsbild sind maximal 2 Vollgeschosse zulässig. In Orientierung an das unmittelbar westlich gelegene Gewerbegebiet Bebauungsplan E 8 „Balduin Dreieck“ mit einer festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 12,0 m ist es vertretbar im vorliegenden Gewerbegebiet Bebauungsplan E 11 auch aufgrund der Höhenlage der Landesstraße L 12 (ca. durchschnittlich zwei Meter über Gelände) im Bebauungsplan eine max. zulässige Gebäudehöhe von maximal 14 Metern über unterem Bezugspunkt festzusetzen. Zur Ermöglichung von untergeordneten Gebäuden oder Gebäudeteilen (z. B. Siloturm) kann in Abhängigkeit des anzusiedelnden Betriebes ausnahmsweise eine Höhe von bis zu 18 Metern zugelassen werden.

Als unterer Bezugspunkt dieser Höhenfestsetzung dient dabei die Höhe der dem Grundstück zugeordneten Erschließung. Zur Ermittlung sind daher die Straßenrandhöhen in der Planung übernommen. Diese Festsetzung gewährleistet eine an die Erschließung angepasste, homogene Höhenentwicklung der künftigen Gebäude.

Dabei sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die in der Planzeichnung entlang der Straßenbegrenzungslinie zeichnerisch übernommenen Höhenbezugspunkte lediglich als Bezugshöhen für die Gebäude (Festsetzung Nr. 2.1.3) heranzuziehen sind. Der Endausbau der privaten Zufahrten etc. sollte erst nach Fertigstellung der Erschließungsflächen erfolgen.

5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Bauweise

Eine Bauweise wird nicht festgesetzt. In einem Gewerbe- / Industriegebiet ist es aufgrund von Hallengrößen, die zum Teil über 50 m lang sind, von vornherein für die jeweiligen Betriebe, die sich ansiedeln wollen, zu einschränkend, eine Bauweise festzusetzen. Auch sind hierdurch am Rand des Außenbereichs keine negativen städtebaulichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 BauNVO durch Baugrenzen bestimmt.

In diesem Bebauungsplan werden die überbaubaren Flächen in der Planzeichnung zur Flexibilität der Stellung der baulichen Anlagen großzügig festgesetzt.

Die genaue Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksgrenzen ist der Planzeichnung zu entnehmen.

5.4 Garagen und Stellplätze / Nebenanlagen

Garagen, auch Tiefgaragen sowie überdachte und nicht überdachte Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Dies dient zum einen zur Vermeidung einer zusätzlichen Versiegelung auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen und zur Förderung des Klimaschutzes. Zum anderen gewährleistet diese Festsetzung die Flexibilität des Bauherrn bei der Anlage seiner baulichen Baukörper auf dem Grundstück.

Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO sind im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans uneingeschränkt zulässig. Die Regelungen der BauO NRW bleiben davon unberührt.

5.5 Verkehrsflächen

Die Anbindung des Plangebiets erfolgt von der L 12 in Form einer lichtsignal-gesteuerten Einmündung. Im Plangebiet selbst verteilt sich der Verkehr in einem Kreisverkehrspunkt (KVP) nach Osten (potenzielle spätere Erweiterung des Gewerbegebietes) und nach Westen. Der westliche Stich endet in einer Wendeanlage gem. RAST. 06, S. 73, Bild 60.

Die Verkehrsflächen im Plangebiet haben eine Gesamtbreite von 11,60 m: 7,00 m Fahrbahn sowie beidseitig 2,30 m Gehwege. Der Kreisverkehrspunkt hat einen Durchmesser von 30 m. Der östliche Abzweig von KVP endet an der östlichen Geltungsbereichsgrenze. Hier ist als Abschluss ein ein-Meter-breiter Grünstreifen festgesetzt.

Zur Gewährleistung des Verkehrsflusses und aus Verkehrssicherheitsgründen ist entlang der gesamten L 12 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt. Um den Verkehrsfluss auch im Bereich der Einmündung nicht zu beeinträchtigen, ist das entlang der L 12 festgesetzte Gebot ohne Ein- und Ausfahrt in den Anbindungsast verlängert.

Die erforderlichen Wartungswege sind als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt (siehe hierzu Kap. 4), *ebenso der geplante Wirtschaftsweg für den landwirtschaftlichen Verkehr am östlichen Plangebietsrand (siehe hierzu Änderungen nach der Offenlage in Kap. 1.2). Da im nordwestlichen Bereich die Anbindung für Rad- und Fußverkehr vorgesehen ist, erfolgen hier ergänzend im Bereich des Wartungsweges die Festsetzung als Fuß- und Radweg sowie eine textliche Ergänzung, dass in diesem Bereich die Beschränkung des Bereiches ohne Ein- und Ausfahrt ausgenommen ist, wenn Belange der Sicherheit und*

Leichtigkeit des Verkehrs nicht entgegenstehen und der Straßenbaulastträger beteiligt wurde (vgl. Kap. Fuß- und Radwegeanbindung in Kap. 4).

5.6 Flächen für Versorgungs- und Entsorgungsanlagen / Leitungsrecht

Flächen für Versorgungsanlagen – Trafostation

Zur Sicherung der Stromversorgung ist im Plangebiet eine Versorgungsflächen zum Betrieb einer neuen Transformatorstation erforderlich und in Abstimmung mit dem Versorgungsträger am östlichen Plangebietsrand - unmittelbar südlich der öffentlichen Verkehrsfläche - festgesetzt.

Flächen für Entsorgungsanlagen – Regenrückhaltebecken

Zur Entwässerung des Plangebietes wird im südöstlichen Bereich des Plangebiets eine Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung Regenrückhaltebecken festgesetzt (vgl. Kap. 7.9.2).

Die Führung des geplanten Regenwasserkanals auf den Grundstücksflächen wird über ein *Geh-, Fahr- und* Leitungsrecht gesichert.

5.7 Belange von Natur und Landschaft / Grünordnung

Es werden im Bebauungsplan öffentliche Grünflächen festgesetzt. An der südlichen Grenze des Geltungsbereiches zum Geicher Bach wird eine 10,0 m breite Grünfläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB zum partiellen Ausgleich von Eingriffen im Plangebiet festgesetzt.

Des Weiteren werden an der westlichen Plangebietsgrenze – überwiegend in der Bauverbotszone der B264 – ebenfalls öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Verkehrsbegleitgrün“ festgesetzt.

Zur Eingrünung im Plangebiet werden zudem Pflanzmaßnahmen innerhalb der privaten Grundstücke definiert.

Ergänzend erfolgen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft: Gründächer schützen die Dachabdichtung vor Wind- und Witterungseinflüssen, wie etwa Hagel, Sturm, UV-Strahlung, sowie vor Extrembeanspruchung, beispielsweise bei Spitzentemperaturen im Sommer und im Winter. Verschiedene Studien zeigen, dass die Temperaturen und Temperaturschwankungen auf Gründächern deutlich moderater ausfallen als auf Referenzdächern, die mit Kies oder Bitumen bedeckt sind. Sie können zum ökologischen Ausgleich angerechnet werden, sie dienen der Erhaltung der Artenvielfalt, zur Verbesserung des Kleinklimas sowie der Luftreinigung und Bindung von Staub und CO² in der Luft und schaffen einen Beitrag zur Regenwasserrückhaltung. Daher sind Dachflächen verpflichtend intensiv zu begrünen. Die Schichtdicke wird hierbei mit 25 cm einschließlich Dränschicht vorgeschrieben. Die Vorschrift gilt nicht für technische Einrichtungen, Belichtungsflächen und nutzbare Freiflächen auf Dächern.

Ebenso werden zur Förderung des Klimaschutzes und zur Verringerung der Hitzebildung und der Wärmerückstrahlung von Fassaden und Dächern die Farben von Fassaden und Dächern auf helle (Pastell-)Farbtöne beschränkt.

Zum allgemeinen Insekten und Artenschutz sind zudem Vorgaben für die Beleuchtung im Plangebiet enthalten.

Zur Passierbarkeit und optischen Durchlässigkeit für Kleintiere werden Mindesthöhe und Maschenweite für örtlich begrenzte Einfriedungen definiert. Ebenso werden Maßnahmen im Bereich des Rückhaltebeckens festgesetzt, um eine entsprechende ökologische Wertigkeit zu erreichen.

Die externen Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kap. 7.4.1) werden über eine Zuordnungsfestsetzung im Bebauungsplan gesichert.

5.8 Niederschlagswasserbeseitigung

Die Vorgaben zur ordnungsgemäßen Niederschlagswasserbeseitigung werden in Anwendung des § 44 LWG NRW entsprechend festgesetzt.

5.9 Gestalterische Festsetzungen

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen gem. § 89 Abs. 1 BauO NRW 2018 ergänzen die oben begründeten Festsetzungen nach § 9 BauGB. So wird eine städtebauliche, optisch-gestalterische Ordnung gesichert. Dies gilt für:

Dachformen, -neigungen und Dachmaterial

Um unterschiedliche Dachformen und Neigungen und somit ein zu unruhiges Erscheinungsbild zu vermeiden, sind lediglich Flachdächer für die Hauptbaukörper zugelassen.

Die Anbringung von Verglasungen und Solarenergieanlagen sowie die Begrünung von Dachflächen bleiben davon unberührt. In diesem Bebauungsplan sind Solarenergieanlagen allgemein zulässig. Ebenfalls wird die Begrünung von Flachdächern festgesetzt (vgl. Kap. 5.7). So kann durch die Stärkung von erneuerbaren Energien und die Förderung der Nachhaltigkeit durch Dachbegrünungen ein Beitrag dazu geleistet werden, die angestrebte Klimaneutralität zu fördern.

Werbeanlagen

In einem Gewerbegebiet ist sowohl Eigen- als auch Fremdwerbung grundsätzlich allgemein zulässig. So werden im Plangebiet zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes lediglich folgende Regelungen zur Gestaltung von Werbeanlagen gem. § 89 BauO NRW getroffen:

Werbeanlagen mit beweglichem Licht oder Blinklicht sind nicht zulässig.

Werbeanlagen sind an der Fassade bis zu einer Größe von maximal 2 qm und nur bis zur Gebäudeoberkante zulässig.

6. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

6.1 Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone entlang der B 264

Entlang der B 264 ist die 20,0 m Anbauverbotszone (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG) von jeglicher Bebauung freizuhalten. Innerhalb der 40,0 m Anbaubeschränkungszone (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG) ist für Hochbauten, bauliche Anlagen, Abgrabungen, Aufschüttungen usw. die Genehmigung/ Zustimmung des Straßenbaulastträgers einzuholen.

6.2 Anbaubeschränkungszone entlang der L 12

Entlang der L12 gilt eine Anbaubeschränkungszone von 40,0 m (§ 25 Abs. 1 Nr. 1 StrWG NRW). Sollten hier Hochbauten oder bauliche Anlagen, Aufschüttungen oder Abgrabungen vorgesehen sein, bedürfen diese Maßnahmen der Zustimmung/ Genehmigung der Straßenbauverwaltung unabhängig von der Genehmigungsbedürftigkeit nach Landesbauordnung.

6.3 Werbeverbotszonen

Innerhalb der Anbauverbotszone der B 264 (§ 9 Abs. 6 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG) sowie innerhalb von 20 m, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn der L 12 dürfen Anlagen der Außenwerbung nicht errichtet werden (§ 28 Abs. 1 StrWG NRW). Im Übrigen stehen sie den baulichen Anlagen des § 25 Abs. 1 und des § 27 StrWG NRW gleich (Freihaltung der Sicht bei Kreuzungen und Einmündungen).

6.4 Anschluss- und Benutzungszwang gem. der Entwässerungssatzung

Der in der Gemeinde Langerwehe bestehen Anschluss- und Benutzungszwang gem. Entwässerungssatzung wird nachrichtlich übernommen.

7. SONSTIGE PLANUNGSBELANGE / AUSWIRKUNGEN

7.1 Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse / Immissionssituation

Ausreichender Schallschutz ist eine Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung. Aus diesem Grunde sind die Beachtung allgemeiner schalltechnischer Grundregeln bei der Planung und deren rechtzeitige Berücksichtigung in den Verfahren zur Aufstellung von Bauleitplänen sowie bei bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren geboten.

7.1.1 Verkehrslärm

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar an der Bundesstraße B 264 sowie an der L 12. Die beiden angrenzenden klassifizierten Straßen sind mit über 11.000 Kfz/24h DTV stark belastet. Richtung Weisweiler fahren auf der B 264 ab dem westlich des Plangebiets

gelegenen Kreisverkehrs nur noch lediglich die Hälfte der Kfz pro Tag, so dass aus Düren und aus der Gemeinde Langerwehe kommend, der Hauptteil des Verkehrs über die L 12 Richtung Norden zur Anschlussstelle Langerwehe auf die A4 fährt. Südlich der L 12 und östlich der B 264 befindet sich das Plangebiet. Gemäß DIN 18005 werden für Gewerbegebiete (GE) die Orientierungswerte tags 65 dB(A) und nachts bei 55 bzw. 50 dB(A) festgelegt; gleiche Werte sind als Immissionsrichtwerte in der TA-Lärm festgelegt. (65 dB(A) tags / 50 dB (A) nachts; für Industriegebiete beträgt der Immissionsrichtwert in der TA-Lärm 70 dB (A) für tags / nachts.

Es ist davon auszugehen, dass negative Auswirkungen durch den Verkehrslärm beider Straßen, besonders der L12 auf das Gewerbegebiet aufgrund der zulässigen Nutzungen, die sich auf Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Tankstellen beschränkt, nicht erheblich sind. Die ansonsten zu berücksichtigende schützenswerte und empfindliche Wohnnutzung – hier besonders „Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter“ (§ 8 Abs. 3 Nr. 1 und § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO), für die speziell erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten wären, sind im vorliegenden Fall ausgeschlossen.

Ausgehend davon, sind keine negativen Auswirkungen durch den Verkehrslärm auf der L 12 und der B 264 auf das Gewerbegebiet zu erwarten.

7.1.2 Gewerbeimmissionen

Zum Selbstschutz innerhalb des Plangebiets und zum Schutz der umgegebenen schützenswerten Wohn- und Mischbebauung werden im vorliegenden Fall durch Festsetzungen gem. Abstandserlass – Abstandsliste 2007 zum RdErl. d. Ministeriums f. Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 6.6.2007 dem Vorsorgegrundsatz Rechnung getragen (vgl. Kap. 5.1).

Somit ist davon auszugehen, dass durch die zulässigen Betriebsarten beim bestimmungsgemäßen Betrieb der entsprechenden Anlage keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen durch Schall- und Geruchsmissionen oder sonstige Immissionen in den umliegenden schützenswerten Gebieten entstehen.

Insgesamt sind daher keine erheblichen negativen Auswirkungen durch Immissionen zu erwarten.

7.1.3 Beeinträchtigung durch Militärflugplatz Nörvenich

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Militärflugplatzes Nörvenich und somit im Bereich eines militärischen Fluggebietes. Daher ist auch mit Lärm- und Abgasimmissionen durch Flugzeuge zu rechnen.

7.2 Städtebauliches Umfeld / Nutzungen / Ortsbild

Negative Auswirkungen auf das städtebauliche Umfeld und die bestehenden Nutzungen sind nicht zu erwarten. Im Umfeld befinden sich keine Einrichtungen, die durch die Errichtung des Gewerbe- und Industriegebiets beeinträchtigt werden könnten. Zudem fügt sich die Planung in den südlich und westlich angrenzenden gewerblich geprägten Bestand ein und stellt so eine städtebaulich verträgliche Ergänzung dar. Durch die Lage nahe der Bundes- und Landesstraße mit guter Verkehrsanbindung wird hier ein attraktiver Gewerbestandort entwickelt.

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (max. Anzahl Vollgeschosse/ Gebäudehöhen, Grundflächenzahl) sowie die gestalterischen Festsetzungen gewährleisten eine verträgliche Einpassung der Neubebauung in das bestehende angrenzende Ortsbild.

7.3 Denkmal- und Bodendenkmalpflege / Baukultur

Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Bodendenkmäler sind in einer archäologischen Prospektion durch eine Sachverhaltsermittlung untersucht worden⁸.

Im Ergebnis der Sachverhaltsermittlung konnten in drei Sondageschnitten urnenfelderzeitliche Befunde aufgedeckt werden. Während es sich bei einer Stelle um den untersten Teil einer Grube handelt, sind die anderen Befunde aller Wahrscheinlichkeit nach Reste von Bestattungen. In allen drei Fällen war die Befunderhaltung sehr schlecht. Durch die Pflugtätigkeit sind die Befunde weitgehend zerstört worden. In Anbetracht der im Plangebiet (ohne Regenrückhaltebecken - RRB) verbreiteten sehr flachen und zum Teil extrem kiesigen Böden ist hier kaum mit einer besseren Erhaltung von Befunden zu rechnen. Eine Ausnahme stellen eventuell tief reichende Körpergräber dar, wie sie nordwestlich des Gebiets aus dem Frühmittelalter belegt sind.

Die Sachverhaltsermittlung aus 2020 zeigt, dass das Gelände (ohne RRB) in der späten Bronze- / Urnenfelderzeit in schwer einzuschätzendem Umfang genutzt wurde. Die schlechten Erhaltungsbedingungen für archäologische Befunde lassen kein abschließendes Urteil zu. Entweder wurde das Areal tatsächlich nur sporadisch für einzelne Bestattungen etc. aufgesucht oder die Befunde sind zum größten Teil der Beackung der Felder und /oder der Erosion zum Opfer gefallen.

Der überwiegende Teil der archäologischen Befunde in den Sondageschnitten stammt aus der Neuzeit, wobei es sich meist um Eingrabungen aus dem 19. – 20. Jahrhundert handelt. Nur wenig älter ist eine große, stark mit Keramikfragmenten des 18. – 19. Jahrhunderts durchsetzte Grube.

Im Jahr 2022 wurde durch die Ergänzung eines Regenrückhaltebeckens der Geltungsbereich des Bebauungsplanes E11 nach Osten erweitert. Auch in diesem Bereich wurde eine

⁸ Archäologische Sachverhaltsermittlung Langerwehe-Jüngersdorf, NW 2019/1189, Endbericht, Arthemus GmbH, Frechen, Stand Februar 2020; siehe Anhang

archäologische Sachverhaltsermittlung durchgeführt (siehe Zwischenbericht 1 zur archäologischen Sachverhaltsermittlung, Arthemus GmbH, Frechen, 11.07.2022). Insgesamt wurden vier Sondageschnitte angelegt, in denen verschiedene Befunde von der Urgeschichte bis in die Neuzeit erfasst wurden. Das zuständige Amt für Bodendenkmal im Rheinland, LVR, hat in seiner Stellungnahme zu dieser archäologischen Sachverhaltsermittlung vom 07.09.2022 geschrieben: „Es ist in den bislang nicht untersuchten Bereichen vom Erhalt weiterer römischer und urgeschichtlicher Befunde auszugehen. Das Vorhaben geht jedoch mit der vollständigen Zerstörung archäologischer Substanz einher. Aus diesem Grund ist ausgehend von den erfassten archäologischen Befunden innerhalb der Vorhabenfläche eine bauvorgreifende archäologische Ausgrabung des Fundplatzes (...) erforderlich, bis eine Befundfreiheit von 15 m in alle Richtungen erreicht ist.“ Dieser Forderung wird im Weiteren Rechnung getragen und nachfolgend zum Bebauungsplanverfahren die entsprechenden Verfahrensschritte, die im Schreiben des LVR aufgeführt sind, durchgeführt.

Auf Ebene der vorliegenden Bauleitplanung sind daher die Belange des Bodendenkmalschutzes in ausreichendem Maße berücksichtigt.

7.4 Belange des Umweltschutzes, Naturhaushalt / Ökologie / Landschaft

Auswirkungen auf Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Durch die zusätzliche Bebauung werden die heutigen Freiflächen und der Lebensraum für Tiere und Pflanzen in diesem Bereich überplant. Zur naturnahen Eingrünung des neuen Siedlungsrandes werden Pflanzmaßnahmen festgesetzt.

Mit der Bebauung sind Beeinträchtigungen der Fläche, des Bodens und des Wasserhaushaltes durch Mehrversiegelung verbunden. Bei Bebauung der Flächen kommt es zu einer negativen, klimatischen Wirkung, da sich versiegelte Flächen schneller erwärmen und eine ungünstige Strahlungsbilanz besitzen. Durch die Festsetzung von Dachbegrünungen auf Flachdächern kann diese jedoch zum Teil ausgeglichen werden. Ebenfalls ist die Kombination der Dachbegrünung mit Dach-Photovoltaikanlagen allgemein zulässig.

Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt sind durch die Bebauungsplanung nicht zu erwarten. Es werden Festsetzungen zum Schutz der umliegenden Bestandsbebauung getroffen (Ausschluss von Betrieben gem. Abstandserlass).

Bis auf planerische Auswirkungen auf Kulturgüter (vgl. Kap. 7.3) sind keine Auswirkungen auf andere Kultur- und sonstige Sachgüter bekannt.

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern wird auf Ebene der nachfolgenden Planungsschritte sichergestellt, ebenso die sparsame und effiziente Nutzung von Energie. Die Nutzung erneuerbarer Energien (Solaranlagen) wird – da keine einschränkenden Festsetzungen getroffen werden – allgemein zugelassen.

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich eines Landschaftsplanes, dies wurde bereits 2016 im Rahmen einer Abstimmung mit der Bezirksregierung jedoch zugunsten der künftigen Planung geklärt.

Flora-Fauna-Habitat-Gebiete, Vogelschutzgebiete und sonstige Schutzgebiete (Natura 2000 Gebiete) sind von der Planung nicht betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope liegen für das Plangebiet nicht vor. Das Ergebnis der Artenschutzprüfung wird unten beschrieben.

Das Plangebiet liegt nicht im Achtungsabstand von Störfallbetrieben. Störfallbetriebe sind lediglich untergeordnet im Plangebiet zulässig.

Die detaillierte Beschreibung der Schutzgüter und die Auswirkungen der Planung auf diese werden im Rahmen des Umweltberichts aufgezeigt, der einen gesonderten Teil der Begründung bildet.

7.4.1 Eingriffe in Natur und Landschaft

Mit der angedachten Planung werden heutige Freiflächen erstmals versiegelt. Eine detaillierte Eingriffs-Ausgleichsbewertung auf Grundlage der Methode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW des LANUV (2008) wurde im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages mit folgendem Ergebnis vorgenommen: der planungsrechtliche Ausgangszustand wird mit 215.409 Punkten bewertet. Der Gesamtwert für den Planungszustand gem. den Festsetzungen des Bebauungsplanes beträgt ~~145.022~~ 144.163 Punkte. Es besteht somit ein Defizit von ~~70.387~~ 71.246 Punkten, die durch externe Maßnahmen im Bereich der Flurstücke 139 und 140, Flur 1, Gemarkung Merode, ausgeglichen werden. Es ist eine Umwandlung der Intensivackerfläche durch Extensivierung in eine „Artenschutzacker“ vorzunehmen. Die Gesamtgröße beträgt 25.119 m², die Maßnahme ist gleichzeitig geeignet, den unvermeidlichen Eingriff in den Boden sowie den artenschutzrechtlich erforderlichen Ausgleich zu leisten. Dabei muss der für den Artenschutz erforderliche Ausgleich für die Feldlerche vorgezogen durchgeführt werden (siehe auch Ausführungen nachfolgend). Die Aufwertung der Gesamtfläche von 25.119 m² um 3 Punkte ergibt 75.357 Punkte, so dass das ermittelte ökologische Defizit von ~~70.387~~ 71.246 Punkten ausgeglichen ist. *So sind 1,5 ha der Fläche sind vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Feldlerche zugeordnet. Mindestens diese Fläche ist somit vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen umzusetzen.* Der Überschuss an ~~4.970~~ 4.111 Punkten wird für den Ausgleich eines anderen Defizits herangezogen und vertraglich zwischen der Unteren Naturschutzbehörde und der Gemeinde Langerwehe gesichert.

7.4.2 Artenschutzrechtliche Prüfung (Fachbeitrag Artenschutz)

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. E 11 wurde die gesetzlich vorgeschriebene Artenschutzprüfung durchgeführt⁹. Im Ergebnis der vorgestellten Vorprüfung (Stufe 1) wurden potenziell betroffene Arten ermittelt, für die eine vertiefende Art-für-Art Analyse unter Einbezug konzipierter Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt wurde (Stufe 2).

Es wurden demnach Vorkommen von acht planungsrelevanten Vogelarten nachgewiesen, darunter Feldlerche und Rebhuhn als Brutvogelarten. Hinzu kommen Nachweise von mindestens 6 Fledermausarten, darunter die Wasserfledermaus als einzige potenziell betroffene Art aufgrund ihrer hohen Lichtempfindlichkeit.

Es wurde geprüft, ob für diese Arten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bei Realisierung des Vorhabens in der Umsetzung des Bebauungsplanes eintreten können.

Im Ergebnis kann unter Berücksichtigung allgemeiner Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenfenster) und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Realisierung des geplanten Industrie- und Gewerbegebietes ausgeschlossen werden. Die Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF Maßnahmen) sind im Einzelnen in der Artenschutzprüfung beschrieben.

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) ist erforderlich, um den Verlust von drei Feldlerchenrevieren vollständig zu kompensieren. Diese vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kommen dann zugleich anderen Feldvogelarten (z. b. Rebhuhn und Schafstelze) zugute. Vom Gutachter wird eine Flächengröße von 0,5 ha für die Neuschaffung eines zusätzlichen Feldlerchenreviers als ausreichend erachtet. Somit ergibt sich im Planverfahren ein Flächenbedarf von mindestens 1,5 ha, die im Bereich der Flurstücke 139 und 140, Flur 1, Gemarkung Merode (siehe Kap. 7.4.1) als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) durch Extensivierung einer heutigen Intensivackerfläche ausgeglichen werden.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Plangebiet und entlang der angrenzenden Gehölze sind für die Gebäude-, Parkplatz- und Baustellenbeleuchtung zum Schutz nachtaktiver Vögel, Fledermäuse und Insekten nur tierfreundliche Leuchtstoffe zu verwenden (Lampen mit geringem Blauanteil - Farbtemperatur von 1600 bis max. 3000 Kelvin bzw. Wellenlängen 500 nm). Die Leuchten sind so auszuführen, dass sie zudem nach unten abstrahlen (keine weitreichende, horizontale Abstrahlung). Diese Einschränkung zur Beleuchtung wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB im Bebauungsplan festgesetzt.

Darüber hinaus wird eine artenschutzrechtliche Empfehlung zu den Hinweisen im Bebauungsplan aufgenommen, die nicht als Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahme aus der Artenschutzprüfung bindend ist, jedoch als Stärkung für den Biotop und Artenschutz

⁹ Fachbeitrag Artenschutz, raskin Umweltplanung u. Umweltberatung GbR, 03.12.2018, aktualisiert 07.02.2022

dient. So wird das Anbringen von Nistkästen auf der dem Geicher Bach zugewandten Gebäudeseite sowie die Schaffung weiterer grundstücksbezogener Retentionsmöglichkeiten, wie durch Regenwasser gespeiste periodische Stillgewässer und Fassadenbegrünungen ausdrücklich empfohlen.

7.5 Boden / Bergbau / Baugrund / Grundwasser

7.5.1 Kampfmittel

Eine in 2018 / 2019 erfolgte Untersuchung der Fläche des Bebauungsplanes E 11 auf Kampfmittel lieferte folgende Ergebnisse¹⁰: Die Testsondierung ergab Hinweise auf die eventuelle Existenz von Bombenblindgängern bzw. Kampfmitteln. Nur eine Teilfläche von 87.930m² wurde auf Grund von Störfaktoren im Erdreich geräumt. Insgesamt wurden 19 Kampfmittel und 74 kg Munitionsteile geborgen.

Aufgrund der Erweiterung des Geltungsbereiches bezüglich des Regenrückhaltebeckens auf dem östlich gelegenen Flurstück 49 in der Flur 13 wurde im Juni 2022 eine zusätzliche Überprüfung dieser auf Kampfmittel vorgenommen. In zwei wortgleichen Berichten der Bezirksregierung Düsseldorf, Kampfmittelbeseitigung vom 08.06.2022 sowie vom 14.06.2022 heißt es über den Abschlussbericht aus 2019 hinaus, dass auf der ergänzenden Fläche 10.774 qm überprüft worden sind. Dabei sind 1 Erdkampfmittel und 1 kg Infanteriemunition geborgen worden. Diese ergänzende Fläche im Flurstück 49 wurde somit – in Gegensatz zur Überprüfung der ursprünglichen Fläche aus 2019 – vollständig geräumt.

Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass *im gesamten Geltungsbereich* noch Kampfmittel im Boden vorhanden sind. Insofern sind Erdarbeiten mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, sind die Arbeiten sofort einzustellen und umgehend die Ordnungsbehörde, die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu benachrichtigen. Ein entsprechender Hinweis ist in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

7.5.2 Altlasten

Das Vorkommen von Altlasten ist nicht bekannt.

7.5.3 Bergbau

Das Plangebiet liegt über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld „Zukunft Erweiterung“ im Eigentum der RV Rheinbraun Handel und Dienstleistungen GmbH, hier vertreten durch die RWE Power AG, Abt. Liegenschaften und Umsiedlung in 50416 Köln und über dem auf Steinkohle, Galmei, Bleierz und Eisenstein verliehenen Bergwerksfeld „Gute Hoffnung“ im Eigentum der EBV Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Myhler Straße 83 in 41836 Hückelhoven.

¹⁰ Bezirksregierung Düsseldorf, Kampfmittelbeseitigungsdienst, Abschlussbericht Fl. 13, Fl.St. 95, 101, 102, 103 vom 11.04.2019

Ferner liegt das Plangebiet über dem Feld der Erlaubnis zu gewerblichen Zwecken „Weisweiler“ und über dem Feld der Erlaubnis zu wissenschaftlichen Zwecken „Aachen-Weisweiler“. Inhaberin der Erlaubnis zu gewerblichen Zwecken ist die RWE Power Aktiengesellschaft, Stüttgenweg 2 in 50935 Köln. Inhaberin der Erlaubnis zu wissenschaftlichen Zwecken ist die Frauenhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. in München.

Die Erlaubnisse gewähren das befristete Recht zur Aufsuchung des Bodenschatzes „Erdwärme“ innerhalb der festgelegten Feldegrenzen. Unter dem „Aufsuchen“ versteht man Tätigkeiten zur Feststellung (Untersuchung) des Vorhandenseins und der Ausdehnung eines Bodenschatzes. Eine Erlaubnis zu gewerblichen Zwecken dient lediglich dem Konkurrenzschutz und klärt in Form einer Lizenz nur grundsätzlich, welcher Unternehmer in diesem Gebiet Anträge auf Durchführung konkreter Aufsuchungsmaßnahmen stellen darf. Eine Erlaubnis zu wissenschaftlichen Zwecken kann auch neben einer auf denselben Bodenschatz erteilten Erlaubnis zu gewerblichen Zwecken bestehen. Eine erteilte Erlaubnis gestattet noch keinerlei konkrete Maßnahmen, wie z. B. Untersuchungsbohrungen, sodass Umweltauswirkungen in diesem Stadium allein aufgrund einer Erlaubnis nicht hervorgerufen werden können. Konkrete Aufsuchungsmaßnahmen wären erst nach weiteren Genehmigungsverfahren, den Betriebsplanzulassungsverfahren, erlaubt, die ganz konkret das „Ob“ und „Wie“ regeln. Vor einer Genehmigungsentscheidung erfolgt gemäß den gesetzlichen Vorschriften eine Beteiligung von ggf. betroffenen Privaten, Kommunen und Behörden. Des Weiteren werden ausführlich und gründlich alle öffentlichen Belange geprüft.

7.5.4 Boden und Versickerungsfähigkeit

Im Rahmen der Vorbereitungen zur Aufstellung des Bebauungsplanes E 11 wurden geotechnische, versickerungstechnische und orientierende Untersuchungen für den Geltungsbereich durchgeführt¹¹.

Nach den eingesehenen thematischen Karten bilden holozäne Talbildungen des lokalen Vorfluters (Geicher Bach) den anthropogen unbeeinflussten Untergrund, der Sanden und Kiesen der Talterrasse aufliegt. Den tieferen Untergrund bilden gemäß der Hydrogeologischen Karte M 1:25.000, Blatt 5104 Düren, eine Wechsellagerung von Tonen und Braunkohlen (miozäne Hauptflözgruppe).

Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse wurden im Planbereich 8 Kleinrammbohrungen und 8 Rammsondierungen (RKS) mit der schweren Rammsonde bis in eine Tiefe von 6,0 m unter derzeitiger Geländeoberkante (GOK) abgeteuft.

Wie die Schichtenverzeichnisse nachweisen, wurden in den RKS zunächst ein erdfeuchter 0,4 m starker sandig-toniger Schluff, in der RKS 7 ein schluffiger Sand erbohrt, der

¹¹Dr. Tillmanns & Partner GmbH, Bergheim, Gewerbe- und Industriegebiet Langerwehe im Inde-land - geotechnische, versickerungstechnische und orientierende entsorgungstechnische Untersuchungen -, Stand September 2017

aufgrund der humosen Bestandteile als Oberboden in steifer Konsistenz angesprochen wurde.

In den RKS 1 und RKS 5-7 (*Lage: vgl. Gutachten*) wird der Oberboden von erdfeuchten schwach schluffigen bis schluffigen, kiesigen Sanden unterlagert, die dem Bohrvorgang nach mitteldicht gelagert sind (sog. Talsande).

In den übrigen RKS unterhalb des Oberbodens folgen bis zur vorgesehenen Endteufe der RKS Sande und Kiese, die vorwiegend hangend schwach schluffig und lokal auch schwach tonig ausgebildet sind und der Talterrasse zugeordnet wurden. In der RKS 4 (5,0-6,0 m) wurde ein feinsandiger Schluff in steifer Konsistenz erbohrt, der als Talterrassenschluff erkannt wurde.

Zur Bestimmung der Durchlässigkeit (kf) wurde in vier RKS Versickerungsversuche durchgeführt. Im Ergebnis zeigen die untersuchten Böden kf-Werte, die unterhalb der empfohlenen Bandbreite nach DWA-Regelwerk (Arbeitsblatt 138) von 1×10^{-6} m/s bis 5×10^{-3} m/s für Versickerungsanlagen liegen, so dass laut Gutachten keine Versickerung empfohlen wird (vgl. auch Kap. 7.9.2).

7.5.5 Grundwasser

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in keiner Wasserschutzzone.

Gem. dem in Kap. 7.5.4 aufgeführten Gutachten von Dr. Tillmanns sind auf der Grundlage der ausgewerteten Grundwassergleichenkarten im Plangebiet Grundwasserspiegelhöhen zwischen ca. 127 m NN (Stand 10/73) und ca. 130 m NN bekannt. Bei angenommenen Geländehöhen um 137 m NN ergeben sich hieraus Grundwasserflurabstände > 7 m. Unter Auswertung von Messstellen in der Umgebung wird vom Gutachter der Bemessungswasserstand mit ausreichender Sicherheit bei 134 m NN angesetzt. Somit ist laut Gutachter dargelegt, dass unter Berücksichtigung der aktuellen Flurabstände bei Eingriffen in den Boden bis zum Bemessungswasserstand bei 134,0 m NN keine Maßnahmen zum Schutz vor Grundwasser erforderlich sind. Es ist jedoch in Abhängigkeit von Niederschlagsereignissen generell mit temporärem Stau – und Sickerwasser zu rechnen, so dass in Kap. 6 des Gutachtens Empfehlungen für nichtunterkellerte Bauwerke und Kellerbereiche beschrieben sind.

Die Bezirksregierung Arnsberg weist in ihrer Stellungnahme zur frühzeitigen Beteiligung darauf hin, dass der Planungsbereich von durch Sümpfungsmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen ist. Folgendes sollte berücksichtigt werden: Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohlentagebaue, 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 Sümpfungsmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten. Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohlentagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg 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. Zum Thema Grundwasserverhältnisse wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

7.5.6 Baugrund

Die durchteuften Sande und Kiese der Terrasse stellen einen für "normale" Bauvorhaben gut tragfähigen Baugrund dar. Weitere Empfehlungen zur Bauphase sind dem beigegeführten Bodengutachten zu entnehmen.

Nach der Karte der Erdbebenzonen des Geologischen Dienstes NRW aus 06/2006 befindet sich das Untersuchungsgebiet in einer Erdbebenzone 3 und ist der Untergrundklasse T zuzuordnen. Der Baugrund wird in die Baugrundklasse C gestellt. Entsprechende Hinweise sind in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan aufgenommen.

7.6 Verkehr

Die Hauptanbindung des Gebiets erfolgt über eine Erschließung im Norden an die L 12. Von hier aus können über die B 264 und die A 4 regionale und überregionale Ziele angefahren werden. Um durch die Planung die Leistungsfähigkeit der L 12 nicht zu beeinträchtigen, wurde im Verfahren eine Verkehrsuntersuchung erarbeitet¹². Dabei wurden auch die bestehenden Knotenpunkte B 264 / L 12 (Kreisverkehr) und beide Knotenpunkte an der L 12 / A 4 (Kreisverkehr Nord und Süd) in der Untersuchung berücksichtigt. Im Ergebnis der Verkehrsuntersuchung wird im Planfall 2030 (Entwicklung des Gewerbegebietes Bebauungsplan E11 mit Zufahrt auf die L12) das geplante Gewerbe-/Industriegebiet ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von rund 1.900 Kfz-Fahrten am Tag erzeugen. Somit steigt das Verkaufsaufkommen auf der L 12 auf rund 13.700 Kfz/24 h DTV.

Für die Anbindung des neuen Gewerbe-/ Industriegebietes an die L 12 wurden verschiedene Anbindeformen vom Gutachter und deren zu erreichende Leistungsfähigkeiten untersucht. Im Ergebnis wurde gutachterlich die Einrichtung einer Lichtsignalanlage (LSA) empfohlen, da hier die Geradeausrichtungen auf der Landesstraße mit langen Grünzeiten störungsarm mit sehr kurzen Wartezeiten (Qualitätsstufe A) abfließen können. Der Knotenpunkte B 264/L 12 sowie L 12/A 4 Nord und Süd sind in den Spitzenstunden ausreichend leistungsfähig.

Fuß- und Radwegeanbindung

Im Planungsprozess wurden mehrere Varianten von der Gemeinde zur Anbindung des Plangebietes an umliegende Fuß- und Radwege skizziert. Die Schwierigkeit einer sicheren und komfortablen Rad- und Fußwegeanbindung ist u. a. in der Mehrspurigkeit der B264

¹²Verkehrsuntersuchung Gewerbegebiet Langerwehe, Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung IVV GmbH & Co.KG Aachen – Berlin, - Ergebnisse -, Stand: 15. Dezember 2021

bzw. des Kreisverkehrs begründet. Alle Varianten, die auf eine Querung im Bereich des Kreisverkehrs verzichten, sind aufgrund enormen Flächenbedarfs und einer umwegigen Wegführung als Rad-/Fußwegeangebot unattraktiv und nicht realisierbar.

Vom Ingenieurbüro Dr. Jochims & Burtscheidt wurde eine Variante vorgeschlagen, die eine gesicherte Querung der L 12 ca. 60 m östlich des Kreisverkehrs durch Verkürzung der linken Einfädelspur zum Kreisverkehr schafft. Der Radfahrende / FußgängerIn wird darauffolgend über den Feldweg (Flurstück 67, Flur 13, Gemarkung Jüngersdorf) und schließlich von dort über die bestehende Querung der B 264 in Richtung Ortsmitte geleitet. Diese Variante hat auch den Vorteil, dass bestehende Wege genutzt werden und eine nur unwesentliche Flächeninanspruchnahme hiermit verbunden ist. In einer gutachterlichen Stellungnahme des im Planverfahren involvierten Verkehrsgutachterbüros, IVV Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG, Aachen, spricht auch aus verkehrlicher Sicht nichts gegen die Errichtung einer Querung für den Rad- und Fußverkehr auf der L12: Der bisherige Nachweis der Leistungsfähigkeit des Kreisels ergab für die morgendliche Spitze eine gute Qualitätsstufe (QSV B) und kurze Wartezeiten und -längen. Für den Nachmittag ergab sich die QSV D mit einer rechnerischen Rückstaulänge von 22 Fahrzeugen (L-95). Beim Berechnungsverfahren hat die Länge der 2. Zufahrt jedoch keinen Einfluss auf die Verkehrsqualität. Entscheidend ist die Anzahl der Einfahrspuren in den Kreisel. Daher spricht auf der Grundlage der Berechnungen nichts gegen die Einrichtung einer Querung für den Radverkehr in geplanter Form. Der Einfluss auf Wartezeiten und Rückstaulängen kann nicht nachgewiesen werden. Rechnerisch ergeben sich keine Veränderungen.

Die Änderungen im Bereich der L 12 und des Kreisverkehrs bedürfen eine Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger. Es ist beabsichtigt, das Planverfahren für diese Quermöglichkeit falls erforderlich nach Straßenbaurecht durchzuführen. Eine Änderung des Bebauungsplanes ist nicht erforderlich, es erfolgen lediglich Klarstellungen in den textlichen Festsetzungen aufgrund des Zufahrtsverbotes entlang der L12 und die Ergänzung des Symbols Zweckbestimmung Fuß- und Radweg im Bereich der bereits gesicherten Wartungstrasse.

7.7 Belange der Wirtschaft

Durch die Planung wird der Nachfrage nach Gewerbe-/ Industrieflächen in der Gemeinde Langerwehe und der gesamten Strukturwandelregion Rechnung getragen. Der Wirtschaftsstandort Langerwehe mit seiner Lage zwischen dem Mittelzentrum Eschweiler und dem Oberzentrum Düren profitiert durch die anzusiedelnden Unternehmen. Hinzu kommt die optimale Lage des Gebietes Bebauungsplan E 11 direkt am Autobahnzubringer L 12 zur BAB 4. Hier ist in den letzten Jahren eine neue Zu- und Abfahrt errichtet worden, so dass der Standortvorteil für das Gewerbegebiet enorm ist.

Die vorliegende Planung schafft die rechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung von gewerblichen Betrieben und schafft somit langfristig Arbeitsplätze am Standort.

7.8 Belange der Landwirtschaft / Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

Das Plangebiet wird derzeit als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt. Gem. § 1a (2) BauGB S. 4 ist die Notwendigkeit der Umwandlung von landwirtschaftlich genutzter Fläche zu begründen. Dabei sind insbesondere Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung (Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken, sonstige Nachverdichtungsmöglichkeiten) zugrunde zu legen.

Der Planbereich ist bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplanes als Gewerbefläche dargestellt und daher langfristiges Ziel der gemeindlichen städtebaulichen Entwicklungspolitik. Im Zentralort Langerwehe stehen bis auf kleine Restflächen keine unbebauten Gewerbeflächen mehr zur Verfügung bei gleichzeitig hoher Nachfrage nach ebendiesen. Der dringende Bedarf an gewerblich / industrieller Baufläche wurde im Neuaufstellungsverfahren des Flächennutzungsplanes konkret nachgewiesen. Der Abwägungsprozess der Flächeninanspruchnahme hat daher bereits auf der gesamtgemeindlichen Ebene stattgefunden. Aus diesen Gründen ist nach sachgerechter Abwägung die Inanspruchnahme der Fläche für die Umsetzung der aktuellen Planungsabsichten gerechtfertigt.

Eine Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen ist durch die *Berücksichtigung eines neuen Wirtschaftsweges* im Osten *und Anbindung an vorhandene Wege* außerhalb des Plangebietes weiterhin gewährleistet.

7.9 Ver- und Entsorgung

7.9.1 Versorgung

Die erforderlichen Anschlüsse für die Versorgung mit Gas, Strom und Wasser sowie Glasfaser stehen am Plangebiet entlang der B 264 an. Daher sind von Seiten der technischen Versorgungsträger keine Bedenken zu erwarten.

Werden Firmen angesiedelt, die einen erhöhten Wasserbedarf aufweisen, ist der Wasserzweckverband Langerwehe frühzeitig zu beteiligen.

Löschwasserversorgung

Im Zuge der Erschließungsplanung sind folgende Vorgaben hinsichtlich Löschwasserversorgung zu beachten: Es ist eine Löschwasserversorgung von 3.200 l/min (192 m³/h) über einen Zeitraum von zwei Stunden sicher zu stellen. Die vorgenannte Menge muss aus Hydranten im Umkreis von 300 m um das jeweils betrachtete Objekt zur Verfügung stehen. Von jedem Objekt muss ein Hydrant in maximal 75 m Entfernung erreichbar sein.

Eine alternative Löschwasserversorgung ist mit dem Kreis Düren, Amt für Bauordnung, Tiefbau und Wirtschaftsförderung, abzustimmen.

Von Seiten des Wasserleitungszweckverbandes Langerwehe wurde bestätigt, dass die Versorgung mit 192 m³ / h Löschwasser aus dem Leitungsnetz im Zweistundenzeitraum möglich ist, um den Grundschutz zu gewährleisten. Es wurde von Seiten des Zweckverbandes ergänzend darauf hingewiesen, dass bei Objekten mit erhöhtem Brandrisiko oder

erhöhtem Personenrisiko ein über den Grundschutz hinausgehender Objektschutz vorhanden sein muss. Des Weiteren wird angeregt, die Vorhaltung von Erdtanks mit Regenwasser für die Löschwasserversorgung auf Objektebene zu prüfen.

7.9.2 Entsorgung

Die Entwässerungskonzeption wurde durch das Büro Dr. Jochims & Burtscheidt, Düren, erstellt¹³. Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem:

Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser aus dem Plangebiet wird über separate Schmutzwasserleitungen zur Pumpstation am östlichen Gebietsrand geleitet und von dort über eine Druckrohrleitung zum Mischwasserkanal in der B 264 geführt und der Kläranlage Langerwehe zugeführt. Der Mischwassersammler und die Abwasserbehandlungsanlage können die hinzukommende Wassermenge aufnehmen.

Die Schmutzwasserleitungen werden innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen bzw. innerhalb des geplanten und im weiteren bestehenden Wartungsweges geführt. Ein kleiner Abschnitt verläuft im nördlichen Bereich der öffentlichen Grünfläche.

Niederschlagswasser

Aufgrund der fehlenden Voraussetzungen für eine Versickerung wird das Niederschlagswasser der Grundstücke und Straßenflächen nach erfolgter Reinigung und Rückhaltung in den Geicher Bach eingeleitet. Dabei wird nach Abstimmung des Ingenieurbüros mit dem Kreis Düren die Drosselung der Einleitmenge auf 3 l/s/ha in Ansatz gebracht. Das geplante Rückhaltebecken befindet sich südöstlich des geplanten Gewerbe- und Industriegebietes. Es ist für ein 100-jähriges Ereignis ausgelegt. Die Regenwasserbehandlung wird für die Kategorie II des Ministerialerlasses vom 04.01.1988 bemessen. Werden Betriebe angesiedelt, die stark belastetes Niederschlagswasser über der Kategorie II produzieren, sind diese von den privaten Firmen separat zu behandeln.

Die Kanalleitungen liegen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen im Straßenkörper bis zum östlichen Rand des Gebietes. Ab hier wird der Regenwasserkanal innerhalb eines festgesetzten *Geh-, Fahr- und* Leitungsrechtes zum geplanten Beckenstandort geführt.

Die Verkehrsanbindung des Plangebietes erfolgt über einen neuen Knotenpunkt an der L 12. Entwässerungstechnisch werden keine Veränderungen an der L 12 vorgenommen.

7.10 Klimaschutz und Klimaanpassung

Seit der BauGB Novelle 2011 ist im § 1 Abs. 5 BauGB das Ziel einer nachhaltigen und klimafreundlichen Siedlungsentwicklung durch die weitmöglichste Reduzierung der

¹³ Entwässerungsstudie für die Erschließung des Bebauungsplanes E11 Gemeinde Langerwehe, Dr. Jochims & Burtscheidt Bauwesen u. Umwelttechnik GmbH, Düren, ~~26.08.2022~~, 12.07.2023 siehe Anlage im Anhang

Inanspruchnahme neuer Flächen in Form der Förderung kompakter Siedlungsstrukturen und die Innenentwicklung der Städte, verankert.

Durch die Planung werden heute unbebaute Flächen in Anspruch genommen. Eine Abwägung über die Flächeninanspruchnahme hat bereits auf der gesamtgemeindlichen Ebene im Rahmen des Flächennutzungsplanverfahrens stattgefunden. Im Zentralort Langerwehe stehen bis auf kleine Restflächen keine unbebauten Gewerbeflächen mehr zur Verfügung bei gleichzeitig hoher Nachfrage nach ebendiesen. Dies führte im Rahmen der Abwägung zu einer Darstellung des Plangebietes als Gewerbefläche im Flächennutzungsplan.

Gem. § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, sind auf Bebauungsplanebene in diesem Fall in Abwägung der Planungsbelange nicht vorgesehen. Lediglich die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen (neben den öffentlichen Flächen auch im privaten Bereich) tragen durch die verpflichtenden Gehölzpflanzungen dazu bei, dass das klimaschädliche CO² gebunden wird. Solaranlagen sind allgemein zulässig. Bedingt durch sich rasant entwickelte Innovationen im Energiesektor, der Vielfalt an Möglichkeiten der Nutzung regenerativer Energien und die anzuwendenden Fachgesetze auf nachfolgender Ebene wird das Instrument der Bauleitplanung in diesem Fall als ungeeignet gesehen, verpflichtende Maßnahmen vorzuschreiben. In der Abwägung der Erforderlichkeit (insbesondere im Verhältnis zu ohnehin bestehenden energiefachrechtlichen Verpflichtungen z. B. durch das Gebäudeenergiegesetz - GEG), Durchführbarkeit, Geeignetheit und Verhältnismäßigkeit hat man sich daher entschieden, auf eine zwingende Festsetzung einer bestimmten Nutzung von regenerativen Energien zu verzichten.

Als Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind ebenfalls die geplanten Begrünungsmaßnahmen - insbesondere Dachbegrünung zu nennen, die einer thermischen Belastung entgegenwirken. Zur Verringerung der Hitzebildung und der Wärmerückstrahlung von bebauten Flächen sind die Farben von Fassaden und Dächern (Dächer von Nebenanlagen, untergeordnete Dachteilen) auf helle (Pastell-)Farbtöne beschränkt. Die Begrünungselemente dienen zudem bei Starkregen als „Schwamm“ zur Aufnahme von Niederschlagswasser.

7.11 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere der Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden

Der an das Plangebiet angrenzende Geicher Bach ist nicht in den Hochwassergefahrenkarten der Bezirksregierung Köln enthalten, daher können Aussagen der Gefahrenkarten für das Plangebiet nicht herangezogen werden. Gem. Hochwassergefahrenkarten der Bezirksregierung Köln kann das Plangebiet weder bei einem Hochwasserereignis niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ_{extrem}) noch einem Ereignis mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ₁₀₀) überflutet werden. Für das außerhalb liegende Hochwasserrückhaltebecken Jüngersdorf des

Wasserverbandes Eifel-Rur liegen laut Unterer Wasserbehörde Informationen vor, dass es zu einem frühzeitigen Überlaufen des Beckens kommen kann. Beim Überlauf des Beckens ist jedoch keine Gefährdung des Gewerbe- und Industriegebietes zu befürchten, da das überlaufende Niederschlagswasser in Richtung Geicher Bach abfließt und entlang des Geicher Baches Puffer durch den bestehenden Geicher Weg (außerhalb des Geltungsbereiches) und eine 10m breite Grünfläche (innerhalb des Geltungsbereiches) bestehen. Eine Verschärfung der Hochwassersituation (Grundlage HQ 100) wird durch die Planung nicht verursacht, da das Niederschlagswasser des Plangebietes erfasst und nach erfolgter Reinigung und Rückhaltung gem. der heutigen natürlichen Einleitmenge (3 l/s/ha) weiter östlich dem Geicher Bach wieder zugeführt wird. Das geplante Rückhaltebecken ist für ein 100-jährliches Ereignis vorgesehen.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Risikogebietes im Sinne des § 78 b Abs. 1 WHG. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass unabhängig von Fließgewässern örtlich begrenzt – oftmals in den Sommermonaten – Starkregenereignisse eintreten können. Es handelt sich dabei um Regenereignisse, die in kurzer Zeit außergewöhnlich große Niederschlagsmengen mit sich bringen.

Starkregenereignisse mit extremen Niederschlägen in kurzer Zeit (über 90 mm pro Stunde) verbunden mit hohen Fließgeschwindigkeiten werden im Zuge des fortschreitenden und sich beschleunigenden Klimawandels deutlich häufiger auftreten. Ebenso muss davon ausgegangen werden, dass Großwetterlagen sich über längere Zeiträume in einer Region halten und die Gefahr von langanhaltenden ergiebigen Regenschauern infolgedessen steigt.

Die vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) veröffentlichte Starkregengefahrenhinweiskarte für NRW (abzurufen unter www.klimaanpassung-karte.nrw.de im Handlungsfeld Hochwasserschutz) liefert hierfür gute Informationen und kann eine hilfreiche Grundlage für die nachfolgenden Detailplanungen darstellen. Die Starkregengefahrenhinweiskarten wurden auf Basis hydrologischer und topographischer Gegebenheiten simuliert und bieten einen ersten Überblick über stärker betroffene Gebiete.

Die Starkregengefahrenhinweise stellen die Ergebnisse der Simulation von Starkregenereignissen für das Gebiet von Nordrhein-Westfalen (NRW) dar. Die Daten enthalten jeweils die maximalen Wasserstandshöhen und die maximalen Fließgeschwindigkeiten für ein seltenes (100-jährliches) und ein extremes Ereignis ($h_N = 90 \text{ mm/qm/h}$).

Daher sollte sich jeder Grundstückseigentümer durch geeignete Vorkehrungen auf ein mögliches Starkregenereignis vorbereiten: Befestigte Flächen nicht mit Gefälle zum Gebäude anlegen, Kanaleinläufe freihalten, Schwellen an Kellerfenstern und Türeingängen sowie Rückstauklappen einbauen, Versorgungseinheiten für Strom, Gas und Heizung oberhalb der Kellerräume anordnen etc..

Trotz der sehr weitgehenden Dimensionierung des Kanalnetzes sollten die üblichen Vorkehrungen gegen Wasserzulauf in gefährdeten Bereichen (ggf. vorhandene Gradiententiefpunkte in Kombination mit überstaugefährdeten Schächten) sowie das Rückstauniveau in der Straßenoberkante beachtet werden. Zufahrten und Zugänge zu wassergefährdeten Gebäudeteilen sollten deutlich über Straßenniveau liegen oder entsprechend gegen das Eindringen von Wasser zu sichern sein. Dies gilt insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass weder die üblichen Dachentwässerungssysteme noch die Straßenabläufe auf Starkregenereignisse ausgelegt sind.

Detaillierte Informationen rund um das Thema Hochwasserrisiko und Hochwasserschutz sind der Internetseite www.flussgebiete.nrw.de zu entnehmen.

7.12 Sachgüter

Zurzeit sind keine Sachgüter bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden.

8. FLÄCHENBILANZ

Die Größe des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes beträgt ca. 11,02 ha, die sich wie folgt gliedern:

Geltungsbereich	11,02 ha
<i>Bauflächen</i>	<i>7,74 ha</i>
davon Gewerbegebiete	5,19 ha
<i>davon Industriegebiete</i>	<i>2,55 ha</i>
<i>Verkehrsflächen</i>	<i>1,53 ha</i>
<i>öffentliche Verkehrsflächen</i>	<i>1,25 ha</i>
<i>Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung</i>	<i>0,27 ha</i>
Flächen für die Niederschlagsentwässerung / <i>Ver-sorgung</i>	1,16 ha
Grünflächen	0,60 ha

Aachen und Langerwehe, im *Juli* 2023

9. ANHANG

Folgende Gutachten / Untersuchungen sind als Anhang beigelegt:

Verkehr:	Verkehrsuntersuchung Gewerbegebiet Langerwehe, Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG, Aachen, Stand: 15. Dezember 2021
Entwässerung:	Entwässerungsstudie für die Erschließung des Bebauungsplanes E11 Gemeinde Langerwehe, Dr. Jochims & Burtscheidt Bauwesen u. Umwelttechnik GmbH, Düren, 12.07.2023
Artenschutzprüfung:	Fachbeitrag Artenschutz, raskin Umweltplanung u. Umweltberatung GbR, Aachen, 03.12.2018, aktualisiert 07.02.2022
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag:	Landschaftspflegerischer Fachbeitrag LFB zur Aufstellung des Bebauungsplanes E11 „Langerwehe im Indeland“, raskin Umweltplanung u. Umweltberatung GbR, Aachen, 10.07.2023
Bodendenkmalpflege:	Archäologische Sachverhaltsermittlung Langerwehe-Jüngersdorf, NW 2019/1189, Endbericht, Arthemus GmbH, Frechen, Stand Februar 2020; Zwischenbericht 1 zur archäologischen Sachverhaltsermittlung, Arthemus GmbH, 11.07.2022
Bodengutachten:	Dr. Tillmanns & Partner GmbH, Bergheim, Stand 21.09.2017