

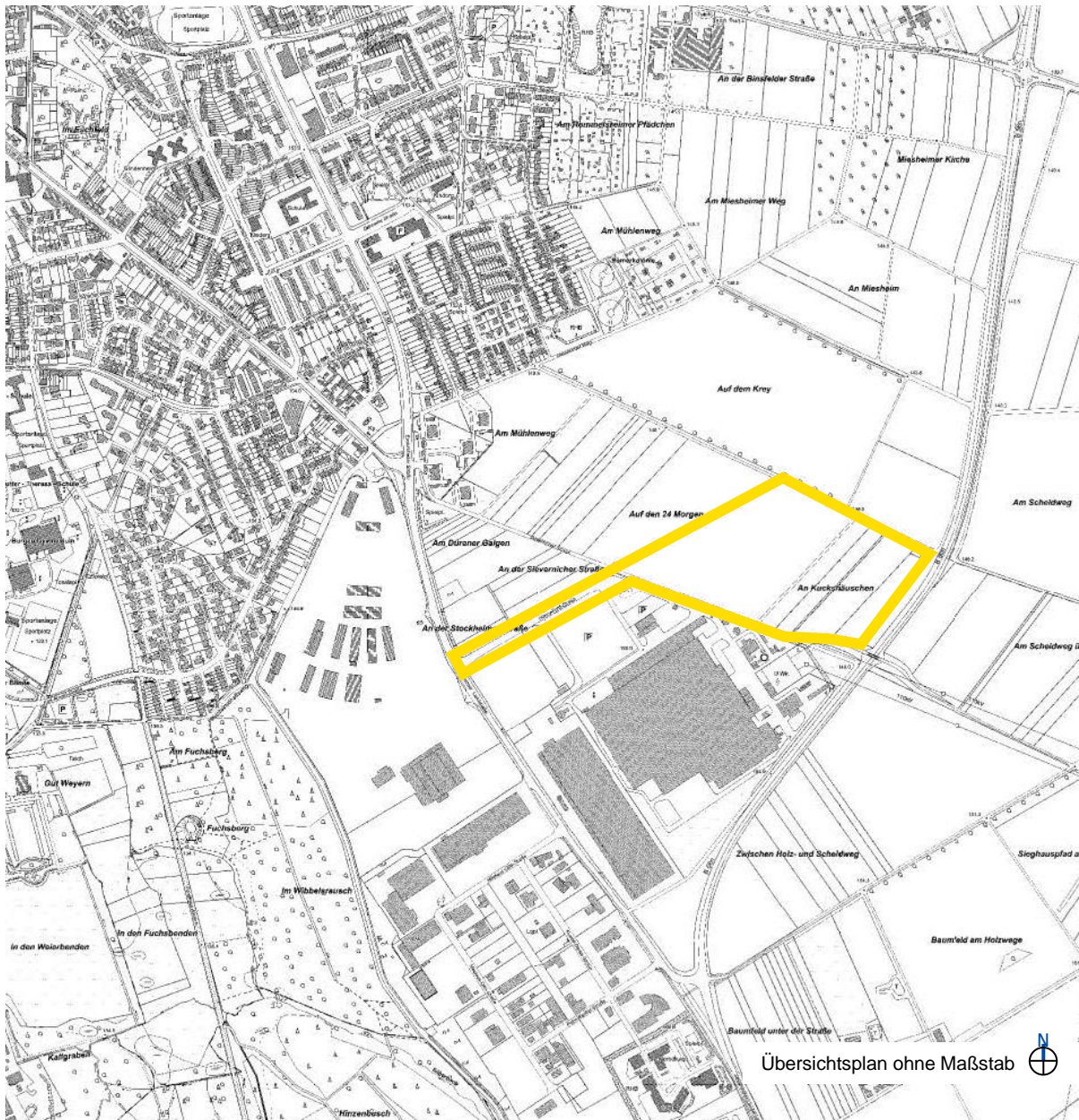
STADT DÜREN



Begründung

Bebauungsplan Nr. 1/413

„Gewerbegebiet Henry-Ford-Straße“



Inhalt

1. Planungsgrundlagen	
1.1. Planungserfordernis	3
1.2. Ziel und Zweck der Planung.....	4
1.3. Vorhandene und umgebende Situation.....	4
1.4. Allgemeine Beschreibung des Planvorhabens.....	6
1.5. Standortalternativen	7
1.6. Planverfahren und liegenschaftliche Belange	8
2. Räumlicher Geltungsbereich	9
3. Vorgaben aus der Raumordnung und Landesplanung.....	10
4. Vorgaben aus dem Landschafts- und Wasserschutz.....	10
5. Planungsrechtliche Vorgaben	
5.1. Darstellungen im Flächennutzungsplan	11
5.2. Festsetzungen in Bebauungsplänen	12
6. Inhalt des Bebauungsplans	
6.1. Art der baulichen Nutzung	14
6.2. Maß der baulichen Nutzung	15
6.2.1. Grundflächen- und Baumassenzahl.....	15
6.2.2. Gebäudehöhe und Oberkante baulicher Anlagen.....	15
6.2.3. Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	17
6.3. Verkehrserschließung, ruhender Verkehr und ÖPNV-Anbindung	18
6.3.1. Verkehrliche Situation/Erschließung	18
6.3.2. Straßenverkehrsfläche	24
6.3.3. Ruhender Verkehr	25
6.3.4. Öffentlicher Personennahverkehr.....	25
6.4. Aufschüttungen.....	26
6.5. Ver- und Entsorgung, technische Infrastruktur.....	26
6.5.1. Versorgungsnetz, Fläche für Versorgungsanlagen.....	26
6.5.2. Schmutzwasser- und Niederschlagswasserbeseitigung.....	27
6.6. Leitungsrechte	28
6.7. Immissionsschutz	29
6.7.1. Schallimmissionen.....	29
6.7.2. Geruchsmissionen.....	33
6.7.3. Luftschadstoffimmissionen	33
6.8. Versiegelung, Freiflächen und Begrünung	34
6.8.1. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	34
6.8.2. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....	34
7. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen nach § 89 BauO NRW	
7.1. Werbeanlagen	37
8. Nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen	
8.1. Anbaubestimmungen längs der B 56	38
8.2. Schutzbereich der 110 kV Freileitung	38
9. Hinweise	
9.1. Geländeoberfläche	39
9.2. Erdbebenzone	39
9.3. Kampfmittel.....	39
9.4. Hinweise des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr:.....	40
9.5. Altlasten.....	40
9.6. Archäologische Bodenfunde	40
9.7. Boden	40
9.8. Grundwasser, Wasserwirtschaft und Löschwasser	41
9.8.1. Grundwasser und Sumpfungsmaßnahmen	41
9.8.2. Niederschlagswasserbewirtschaftung.....	41

9.8.3. Löschwasservorhaltung.....	41
9.9. Gebäudevorkehrungen vor negativen Einflüssen durch Grund- und Sickerwasser	41
9.10. Störfallbetriebe	42
9.11. Baumschutz und Anpflanzungen.....	42
9.11.1. Baumschutzmaßnahmen und Umsetzung von Anpflanzungen	42
9.11.2. Empfehlung zur Gehölzauswahl.....	42
9.12. Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich – Externe Ausgleichsmaßnahmen	42
10. Artenschutz	43
11. Berücksichtigung des Umweltberichts in der Begründung	45
12. Kosten, Finanzierung und Durchführung der Planung	47
13. Flächenbilanzierung.....	47
<u> Literaturverzeichnis</u>	

Dem Bebauungsplan Nr. 1/413 „Gewerbegebiet Henry-Ford-Straße“ wird nach § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB) folgende Begründung nach § 2a Nr. 1 BauGB mit einem Umweltbericht (Hartmut Fehr, 19.01.2024) nach § 2a Nr. 2 BauGB beigefügt:

1. Planungsgrundlagen

1.1. Planungserfordernis

Die Kreisstadt Düren ist ein traditionsreicher Industriestandort und liegt in der Region des Dreiländerecks im Grenzbereich Deutschland – Niederlande – Belgien. Die Nähe zu den Autobahnen A4 (rund 4 km vom Bahnhof), A1, A44 und A61 (jeweils rund 20 km vom Bahnhof) sowie das gut ausgebaute Schienennetz des Personen- und Güterverkehrs bieten einen hervorragenden Anschluss an das nationale und internationale Verkehrsnetz. Über das Straßennetz bestehen jeweils in rund 60 Minuten Verbindungen nach Aachen, Bonn, Düsseldorf, Köln und in die Städteregion Ruhrgebiet. Die Region Brüssel und das Rhein-Main-Gebiet um Frankfurt sind in unter zwei Stunden erreichbar.

Neben rund 42.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten leben im erweiterten Einzugsgebiet von Düren circa 2,7 Millionen Menschen. Über ein Viertel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten arbeiten in der Industrie. In den Hochschulen der Umgebung als sogenannte „Ingenieurschmiede Deutschlands“ werden die Fachkräfte von morgen ausgebildet.

Neben bereits ansässigen regionalen und internationalen Unternehmen in einem vielfältigen Branchenmix trägt die Lage- und Personalgunst dazu bei, dass die Stadt Düren ein für Unternehmen interessanter Ansiedlungsstandort ist. Dies betrifft sowohl Nachfragen nach freien Gewerbeflächen oder Immobilien von neuen Unternehmen als auch Flächen für Betriebserweiterungen ansässiger Unternehmen. Um diese Nachfrage bedienen zu können und den Wirtschaftsstandort in Düren zu sichern und zu fördern, ist prioritäres Ziel der Stadt Düren, ein bedarfsgerechtes Angebot an Gewerbe- und Industrieflächen vorzuhalten und zu entwickeln.

Im Rahmen der Gewerbeflächenentwicklung hat der Beirat „Düren / Kreuzau II“ die Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Stadt Düren (WIN.DN) beauftragt, dass gemeinsam von der Stadt Düren und der Gemeinde Kreuzau im südöstlichen Stadtgebiet beiderseits der Stockheimer Landstraße ausgewiesene interkommunale Gewerbegebiet „Automeile“ nach Osten als „Gewerbegebiet Henry-Ford-Straße“ zu erweitern. Erste Überlegungen dazu erfolgten bereits im Frühjahr 2020, Anlass war die Entscheidung der CLI AG als ein international tätiges

Transport- und Logistikunternehmen mit Sitz in Hamburg, den Standort Düren in das strategische Verteilungsnetz von Logistikzentren aufzunehmen.

Die projektierten Gewerbeflächen zur Ansiedlung eines Logistikzentrums der CLI AG liegen derzeit außerhalb von Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung, planungsrechtlich ist der Standort dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Düren (1999) ist der Bereich nordöstlich des Gewerbegebietes "Stockheimer Landstraße" entlang der B 56 bereits als gewerbliche Baufläche dargestellt. Zur Umsetzung der Entwicklungsziele ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan Nr. 1/413 "Gewerbegebiet Henry-Ford-Straße" ins Verfahren geführt.

1.2. Ziel und Zweck der Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1/413 "Gewerbegebiet Henry-Ford-Straße" dient der bedarfsgerechten Bereitstellung von Gewerbeflächen. Als Angebotsbebauungsplan mit einem konkretem Projektbezug soll für den Standort die Errichtung eines Logistikzentrums zur Lagerung, Konfektionierung und Verladung von Waren sowie kleinteiliger weiterverarbeitender Betriebszweige planungsrechtlich gesichert werden.

Unter besonderer Berücksichtigung der Belange der Wirtschaft und der Belange zur Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen als zentrale Grundsätze der Bauleitplanung im Sinne des § 1 Abs. 6 BauGB soll der Bebauungsplan zu einer Stärkung der Stadt Düren als Wirtschaftsstandort beitragen.

In der weitergehenden Prüfung und Bewertung der städtebaulichen und umweltrelevanten Belange wird mit dem Bebauungsplan den Grundsätzen nach einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und Ordnung für den Standort entsprochen und ist ein Übertrag der gewerblichen Entwicklungsziele der vorbereitenden Bauleitplanung in die verbindliche Bauleitplanung in den Maßgaben des § 1 Abs. 3 BauGB sichergestellt.

1.3. Vorhandene und umgebende Situation

Der südliche Stadtbereich westlich und östlich der Stockheimer Landstraße ist durch gewerbliche und industrielle Nutzungen geprägt (siehe nachfolgende Abbildung 1 und Abbildung 2). Primär sind auf den Flächen Betriebe aus dem Automobilsektor ansässig, wobei eine Automobilfabrik, Betriebe des Neuwagen- bzw. Gebrauchtwagenhandels, der Fahrzeugaufbereitung und -reparatur sowie der Autovermietung einen wesentlichen Anteil an den Gesamtflächen ausmachen. Aufgrund der Nutzungsdichte dieser Betriebstypen trägt das Gewerbegebiet den Namen „Automeile“.

Westlich der Stockheimer Landstraße prägen insbesondere die großflächigen ebenerdigen Stellplatzflächen einschließlich der angebotenen Automobile das Bild der Automeile. Östlich der Stockheimer Landstraße dominieren die großformatigen Hallen der Automobilfabrik sowie Lagerflächen einer Papierfabrik das Stadt- und Landschaftsbild.

Die Automeile westlich der Stockheimer Landstraße ist auf ehemaligen Kasernenflächen entstanden, die ab 1910 vom heutigen Knotenpunkt Zülpicher Straße/Stockheimer Landstraße bis 1962 als letzte Erweiterung fast bis an die Stadtgrenze heranreichten. Mit Umsetzung der Automeile wurden die historischen Kasernengebäude und Hallen im nördlichen Abschnitt teilweise erhalten und umgenutzt. Im übrigen Bereich wurden die Gebäude im Wesentlichen rückgebaut.

Neben den gewerblichen Flächen ist der südliche Stadtbereich durch den Burgauer Wald im Westen und die landwirtschaftlichen Flächen im Osten geprägt. In Nord-Süd-Richtung wird das Umfeld durch Landschaftshecken und nicht zuletzt durch die B 56 gegliedert, die auch den südöstlichen Abschluss des Geltungsbereichs darstellt. Als Umgehungsstraße mit übergeordneter Anbindung an die Bundesautobahnen A4, A44 und A1 ist über die B 56 eine Ableitung der gewerblichen Verkehre abseits der schützenswerten Innenstadtbereiche gewährleistet.

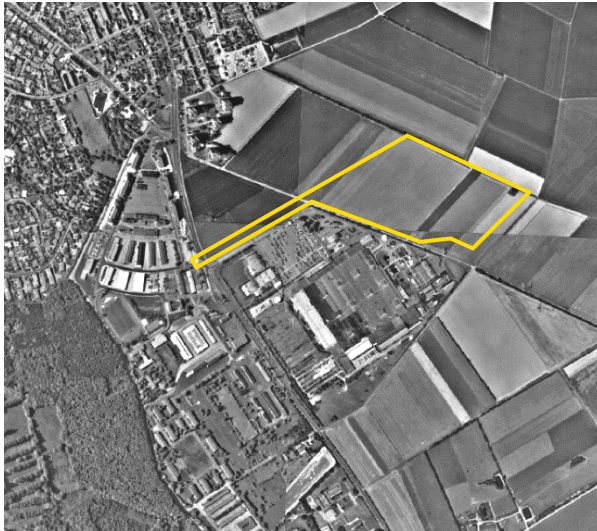


Abbildung 1 – Historisches Luftbild mit Abgrenzung des Geltungsbereiches des BP 1/413 (gelbe Linie) (Bezirksregierung Köln, 2022)

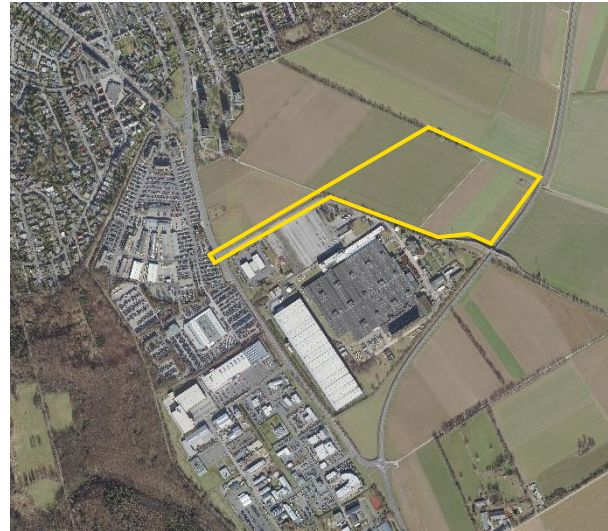


Abbildung 2 – Luftbild der heutigen Situation mit Abgrenzung des Geltungsbereiches des BP 1/413 (gelbe Linie) (Bezirksregierung Köln, 2022)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes selbst (siehe Kapitel 2) umfasst die Henry-Ford-Straße und die nordöstlich der Automobilfabrik, zwischen der Sievernicher Straße und dem parallel verlaufenden Wirtschaftsweg, anschließenden Bereiche.

Die verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs an das innerörtliche und übergeordnete öffentliche Straßennetz erfolgt über die Knotenpunkte Henry-Ford-Straße/Stockheimer Landstraße und Stockheimer Landstraße/B 56.

Mit Ausnahme der Henry-Ford-Straße, einem unbefestigten Wirtschaftsweg und einer Pumpstation, werden die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Ackerflächen intensiv bewirtschaftet. Als unterirdische bauliche Anlage quert eine Druckleitung der auf dem Flurstück Nr. 6, Flur 97 bestehenden Grundwasserpumpstation der Automobilfabrik den Geltungsbereich. Bäume, Sträucher oder Heckenstrukturen sowie oberirdische bauliche Anlagen sind im Geltungsbereich selbst nicht vorhanden. Gleichwohl grenzen entlang des nördlichen Wirtschaftsweges und südlich der Sievernicher Straße prägende Landschaftshecken mit einzelnen Bäumen unmittelbar an den Geltungsbereich an.

Die gewerblichen und industrielle Nutzungen im Westen und die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Osten sind die prägenden Standortfaktoren im direkten räumlichen Umfeld des Plangebietes. Ein direkter baulicher Anschluss oder ein räumlicher Bezug des Geltungsbereiches zum rund 500 m nördlich gelegenen Siedlungskörper der Stadt Düren – Stadtteil Wörth-siedlung – besteht nicht. In der Trennung der Siedlungsflächen mit schützenswerten Wohnnutzungen von den bestehenden und geplanten Gewerbenutzungen über die zwischen den Bereichen gelegenen landwirtschaftlichen Flächen ist eine geordnete städtebauliche Entwicklung entsprechend dem Zonierungs- und Trennungsgebot für den Standort sichergestellt.

1.4. Allgemeine Beschreibung des Planvorhabens

Die Planungsziele sehen auf einer Fläche von rund 13 ha die Errichtung eines Logistikzentrums der Kontraktlogistik im Sinne eines Multi-User-Centers vor. Damit unterscheidet sich das geplante Logistikzentrum wesentlich von den deutlich verkehrsintensiveren Logistiktypen der Transport- und Umschlaglogistik.

Neben den klassischen Logistikbereichen (Wareneingang, Lagerung, Kommissionierung und Warenausgang) sollen zusätzliche Bereiche zur Qualitätsprüfung, Konfektionierung von Artikeln, weiterverarbeitende und veredelnde Produktionsbereiche (wie Labeling und Bundelbildung) für unterschiedliche Branchen sowie ein Test-, Entwicklungs- und Trainingscenter einschließlich eines Showrooms der Firma Klepper (Hersteller von Faltbooten) am Standort vorgehalten werden. Mit der geplanten Nutzungsstruktur aus Kontraktlogistik und ergänzenden Produktbereichen ist ein gegenüber Transportlogistikzentren erhöhter Personalbedarf mit unterschiedlichen Qualifikationen verbunden. Neben Arbeitsplätzen für das Personal des Logistikcenters bestehen Bedarfe für Stellen aus der Betriebswirtschaft, der IT, des Ingenieurwesens und des Marketings.

Die bauliche Ausgestaltung des Planvorhabens ist aus den betrieblichen Erfordernissen und funktionalen Abläufen abgeleitet und sieht die Errichtung von zwei Gebäudekomplexen auf dem Plangrundstück vor. In seiner räumlichen Ausdehnung und Kubatur nimmt das geplante Logistikzentrum die Maßstäblichkeiten der bestehenden Werksgebäude der Automobilfabrik (Neapco Europe GmbH) sowie der Papierfabrik (Metsä Grease-proof Papers GmbH) im direkten räumlichen Anschluss des Plangebietes nach Süden auf. Raumwirkungen abseits der am Standort bereits vorherrschenden Maßstäblichkeiten gehen von dem Planvorhaben nicht aus.

Die Anordnung der beiden Gebäudeeinheiten auf dem Plangrundstück mit einem konisch nach Osten zur B 56 verlaufenden Grundstückszuschnitt erfolgt entlang eines gemeinsamen mittigen Betriebshofs in Ost-Westrichtung mit drei bzw. vier Hallen pro Gebäude und im Durchschnitt 15 Tore je Halle. Die Verladerampen der Hallen stehen sich gegenüber und werden gleichermaßen über den Betriebshof bedient. So wird das Grundstück optimal ausgenutzt und können die Betriebsabläufe bei reduzierten Erschließungsflächen optimiert werden. Über die insgesamt rund 100 Tore werden täglich circa 260 Lkw bedient, wobei in Abstimmung auf die betrieblich funktionalen Erfordernisse rund 45 Tore an der südlichen Fassade der nördlichen Hallen und rund 55 Tore an der nördlichen Fassade der südlichen Hallen geplant sind.

Neben den Lager- und Produktionsflächen beinhalten die Hallen auch die erforderlichen Büro- und Sozialflächen mit Versorgungs- und Serviceeinrichtungen für die Angestellten und das Fahrpersonal.

Die Gebäude werden durch zum Betriebshof vorgezogene Treppenhäuser in einzelne Hallenabschnitte gegliedert. In ihrer baulichen Ausgestaltung schirmen die Treppenhäuser die Verladerampen ab und tragen somit zu einer Reduzierung der Lärmimmissionen aus einer freien Schallausbreitung bei.

Die verkehrliche Anbindung des Gewerbegrundstücks an das öffentliche Straßennetz erfolgt über eine Verlängerung der Henry-Ford-Straße. Abseits der Herstellung der zukünftigen Betriebszufahrt ist zur Abwicklung der zukünftigen Verkehre ein Teilausbau der Henry-Ford-Straße erforderlich. Die innere Verteilung der Verkehre erfolgt über einen innerbetrieblichen Knotenpunkt, über den die Lkw- und die wesentlichen Pkw-Verkehre voneinander getrennt werden. Die Lkw-Verkehre werden nach Nordosten entlang der Vorstauplätze zur Pforte und

nachfolgend in den Verladehof geführt. Die Pkw-Verkehre werden zu wesentlichen Anteilen nach Osten abgelenkt und parallel zur Sievernicher Straße zu den Parkplätzen geleitet.

Die erforderlichen Lkw- und PKW-Abstellplätze werden als offene, ebenerdige Stellplatzanlagen auf dem Grundstück realisiert. Der, neben den betrieblichen Belangen, auch zur Entlastung der öffentlichen Infrastruktur, geplante Wartebereich für Lkw liegt im Vorbereich des Logistikzentrums zur Betriebszufahrt an der Henry-Ford-Straße in Form einer Lkw-Harfe mit rund 19 Vorstauplätzen. Die Pkw-Stellplätze für Angestellte und Besucher werden im Wesentlichen auf einem Parkplatz mit rund 140 Stellplätzen im östlichen Bereich des Planungsgebiets zur B 56 und einem Parkplatz mit rund 100 Pkw-Stellplätzen im Westen im Bereich der Grundstückszufahrt realisiert. Darüber hinaus werden im Bereich der Treppenhäuser zum Betriebs- hof sowie entlang der Pkw-Umfahrt weitere untergeordnete Stellplätze angeboten.

Zur Sicherstellung der verkehrlichen Abläufe und der betrieblichen Funktionen sind die Gebäudeeinheiten einschließlich des dazwischenliegenden Erschließungshofes in der Oberkante der Fertigfußböden auf ein nahezu durchgängiges Höhenniveau zu errichten. Die übrigen Grundstücksflächen können in der Geländehöhe abweichen. Unter Ausnutzung des bestehenden Geländeverlaufs mit einer abfallenden Geländehöhe von der Sievernicher Straße zur freien Landschaft von rund 4,00 m, wird das Plangrundstück in Richtung der freien Landschaft aufgeschüttet und zur Sievernicher Straße abgetragen. Hierbei wird das Plangebiet zur Reduzierung der Höhe, der an den Grundstücksgrenzen entstehenden Böschungen, terrassiert. Die Böschungen werden Bestandteil der umlaufenden Eingrünung des Gewerbegrundstücks.

Um den Energiebedarf des Vorhabens klimafreundlich und nachhaltig zu sichern, sollen die Dachflächen der Gewerbehallen mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (wie Photovoltaik- oder solarthermischen Anlagen) belegt werden. Mit der Größe der Dachflächen von rund 65.000 m² kann eine PV-Anlagen mit einer Leistung von rund 6,5 MW realisiert werden. Damit würde am Standort eine der aktuell größten gebäudegebundenen Photovoltaikanlagen in Nordrhein-Westfalen entstehen. Damit greift das Planvorhaben die im Rahmen der PV-Offensive NRW des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen aufgezeigten Ziele der Kampagne „Mehr Photovoltaik auf Gewerbedächern“ sowie die Zielsetzungen nach § 42a der neuen Landesbauordnung NRW proaktiv auf und leistet als Vorzeigeprojekt einen Beitrag zum verbrauchsnahe Ausbau der Erneuerbaren Energien in Gewerbegebieten.

Abseits des konkreten Planvorhabens ist die Eignung des Plangrundstücks für eine gewerbliche Nutzung im Sinne des Angebotsbebauungsplanes gutachterlich dokumentiert.

1.5. Standortalternativen

Im Rahmen der Potentialanalyse zur gesamtstädtischen Gewerbeflächenentwicklung sowie eines Flächenscreenings zu diesem Verfahren wurden verschiedene Stadtbereiche von Düren in Bezug auf ihre Eignung zur Ansiedlung von Gewerbebetrieben geprüft. Die Prüfkriterien umfassten rechtliche Rahmenbedingungen aus den bestehenden Darstellungen der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung, die Einhaltung des Zonierungs- und Trennungsgebots, die Maßgaben einer gesicherten Erschließung sowie die kurzfristige Flächenverfügbarkeit für eine zeitnahe Realisierbarkeit der Projekte.

Die Freigabe der B 56 als Ortsumgehung Düren-Ost¹ war zusätzlich ein entscheidender Bewertungsfaktor, war doch mit der B 56 neben einer optimalen verkehrlichen Anbindung der Gewerbegrundstücke auch eine Führung, insbesondere der Schwerlastverkehre abseits einer Beeinflussung des Stadtkerns mit seinen schützenswerten Nutzungen sichergestellt.

In der Gesamtauswertung ist festzuhalten, dass der gewählte Planstandort den Bewertungsmaßgaben uneingeschränkt und alleinig entspricht. So stellt die gewerbliche Entwicklung des Grundstücks die geplante Erweiterung des interkommunalen Gewerbegebietes „Automeile“ auf den bereits im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten gewerblichen Bauflächen nach Osten dar. In der verkehrlichen Anbindung über die B 56 und die abgesetzte Lage des Grundstücks vom Wohnsiedlungskörper der Stadt können unverträgliche Einwirkungen aus planbedingten Immissionen auf schützenswerte bestehende Nutzungen weitestgehend ausgeschlossen werden. Relevante Einwirkungen auf das Landschaftsbild sind mit Aufnahme der Maßstäblichkeiten und Dichten der bereits am Standort bestehenden gewerblichen und industriellen Nutzungen durch das Planvorhaben nicht zu erwarten. In der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung werden mit der Entwicklung der Flächen als Gewerbeflächen besondere ökologische Belange oder Belange von Schutzgütern abseits üblicher umweltbezogener Prüf- und Ausgleichserfordernisse nicht berührt. Auch mit Blick auf die nutzungsbezogenen Flächenbedarfe und den Zugriff auf die Liegenschaften sind vergleichbare Flächen zur Ansiedlung eines Logistikzentrums im Stadtgebiet von Düren kurzfristig nicht verfügbar.

Standortalternativen zur Umsetzung der Entwicklungsziele sind somit nicht gegeben.

1.6. Planverfahren und liegenschaftliche Belange

Mit Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1/413 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung des interkommunalen Gewerbegebietes Henry-Ford-Straße geschaffen. Der Bebauungsplan wird als Angebotsbebauungsplan nach § 9 BauGB mit einer vollständigen Umweltprüfung gemäß § 2a Satz 3 BauGB in Kombination mit einem städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB aufgestellt.

Im Mai 2023 wurde von der CLI AG als Projektentwickler ein Antrag² an die Stadt Düren auf Einleitung des Bauleitplanverfahrens gestellt. Dem wurde mit dem Aufstellungsbeschluss³ durch den Ausschuss für Stadtentwicklung in der Sitzung 2023-018 am 01.06.2023 entsprochen. Neben dem Aufstellungsbeschluss wurde zum Planverfahren auch die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Die Beschlüsse wurden im Ausschuss für Mobilität, Umwelt und Klimaschutz der Stadt Düren in seiner Sitzung am 07.06.2023 zur Kenntnis genommen und gemäß § 2 Abs. 1 BauGB im Amtsblatt Nr. xx der Stadt Düren am xx.xx.2023 öffentlich bekanntgemacht. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wird in der Zeit von xxx bis einschließlich xxx durchgeführt. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgt in der Zeit vom xxx bis einschließlich xxx.

¹ Fertigstellung des südlichen (ersten) Bauabschnittes, zwischen Stockheimer Landstraße (B 56) und Kölner Landstraße (B264), am 26.06.2018; Fertigstellung des nördlichen (zweiten) Bauabschnittes, zwischen Kölner Landstraße (B264) und Schoellerstraße, am 21.04.2021

² Beschlussvorlage 2023-0206 Anlage 1: Antrag auf Einleitung eines Bauleitplanverfahrens zur Entwicklung eines Multi User Centers an der Henry-Ford-Straße in Düren

³ Beschlussvorlage 2023-0206: Bebauungsplan Nr. 1/413 „Gewerbegebiet Henry-Ford-Straße“ in Düren Süd-Ost. Hier: Aufstellungsbeschluss und Beschluss zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Als Grundstückseigentümerin oder durch vertragliche Regelungen der Wirtschaftsförderung der Stadt Düren (WIN.DN) hat die Stadt Düren, mit Ausnahme der Flächen des Flurstück Nr. 78, vollständigen Zugriff auf die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Flächen. Dem Verkauf der Teilflächen des Flurstück Nr. 78 hat die Grundstückseigentümerin bereits zugestimmt, ein positiver Vertragsabschluss mit der WIN.DN ist abzusehen. Spätestens zum Entwurf des Bebauungsplans ein vollständiger Zugriff auf alle im Geltungsbereich einbezogenen Flächen gegeben.

Die durch die WIN.DN erworbenen Flächen der ehemaligen privaten Straßenflächen der Henry-Ford-Straße werden an die Stadt Düren übertragen. In einem eigenständigem Widmungsverfahren werden die Straßenverkehrsflächen in den neuen Abgrenzungen als öffentliche Straßenverkehrsfläche gewidmet.

Liegenschaftliche Belange stehen der Umsetzung der Entwicklungsziele und Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans somit nicht entgegen.

2. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1/413 umfasst die Straßenverkehrsflächen der Henry-Ford-Straße in ihrer zukünftigen Abgrenzung sowie die in der räumlichen Verlängerung der Henry-Ford-Straße nach Nordosten, zwischen der Sievernicher Straße, dem Wirtschaftsweg und der B 56 gelegenen Flächen. Der Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Düren die folgenden Flurstücke:

- Flur 43 – Flurstücke 25 und 73 jeweils vollständig
- Flur 44 – Flurstücke 39, 64 und 69 in jeweils in Teilen
- Flur 97 – Flurstücke 6, 73, 74, 75, 76 und 77 jeweils vollständig und 78 in Teilen

Der Geltungsbereich hat eine Größe von rund 13,8 ha. Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches ist durch eine schwarze Strichlinie in der Planzeichnung gekennzeichnet.

3. Vorgaben aus der Raumordnung und Landesplanung



Abbildung 3 – Ausschnitt aus dem LEP NRW mit Verortung des Planungsbereichs (gelbe Umrandung) (Esri und Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, 2019) -ohne Maßstab-

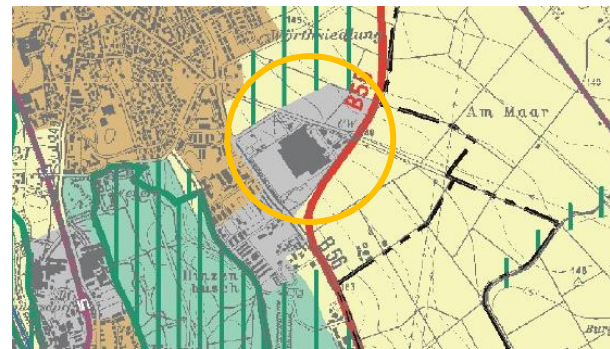


Abbildung 4 – Ausschnitt aus dem Gebietsentwicklungsplan Teilabschnitt – Region Aachen, Blatt L5304 Zülpich mit Verortung des Planungsbereiches (gelbe Umrandung) (Bezirksregierung Köln, 2003) -ohne Maßstab-

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1/413 sind entsprechend den Darstellungen des Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)⁴ Bestandteil des Siedlungsbereiches der als Mittelzentrum ausgewiesenen Stadt Düren (siehe Abbildung 3).

Im Regionalplan⁵ der Bezirksregierung Köln ist der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans (siehe Abbildung 4) als Gewerbefläche dargestellt.

In den bestehenden Darstellungen im Landesentwicklungs- und Regionalplan ist eine Übereinstimmung der Entwicklungsziele des Bebauungsplans mit den Zielen der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB dokumentiert.

4. Vorgaben aus dem Landschafts- und Wasserschutz

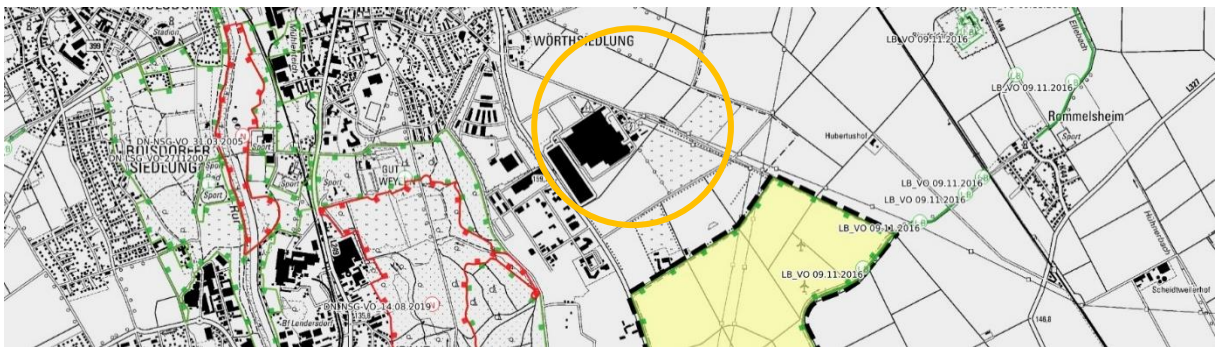


Abbildung 5 – Ausschnitt aus dem Landschaftsplan für den Kreis Düren mit Verortung des Geltungsbereiches (gelbe Umrandung) (Kreis Düren, 2022) - ohne Maßstab -

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans als auch die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen einschließlich der bestehenden Landschaftshecken sind kein räumlicher Bestandteil des Landschaftsplans des Kreises Düren (siehe Abbildung 5)

Der Abstand des Plangebietes zu den Außengrenzen des Landschaftsschutzgebietes DN-LSG_VO_27112007 im Südwesten und zum Naturschutzgebiet Burgauer Wald im Westen beträgt mindestens einen Kilometer. Weder für das Plangebiet noch für die Flächen im

⁴ Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen; Düsseldorf, Juni 2020

⁵ Bezirksregierung Köln: Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln; Köln, 10.06.2033

Abstandsbereich zum Landschaftsschutz- und Naturschutzgebiet werden landschaftsbezogene Entwicklungsziele oder Schutzmaßnahmen benannt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb der Gefahren- und Risikokarten für die nächstgelegenen Fließgewässer Rur und Ellebach, signifikante Hochwasserrisiken für den Geltungsbereich bestehen nicht. Auch der Sachliche Teilplan Vorbeugender Hochwasserschutz (siehe Abbildung 6) zeigt für den Geltungsbereich keine vorbeugenden Maßnahmen oder Überschwemmungsbereiche auf.



Abbildung 7 – Ausschnitt aus dem Regionalplan Sachlicher Teilplan Vorbeugender Hochwasserschutz Teil 2: Region Aachen, Wassereinzugsgebiet der Rur mit Verortung des Planungsbereichs (gelbe Umrandung) (Bezirksregierung Köln, 2010) - ohne Maßstab -



Abbildung 6 – Ausschnitt aus der Karte Starkregen NRW für ein extremes Ereignis mit Verortung des Geltungsbereiches (gelbe Umrandung) (Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, 2022) - ohne Maßstab -

Die Hinweiskarte zu Starkregenereignissen stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans nur eine geringe Beeinflussung dar. In der bestehenden Geländetopografie ist eine Anstauung von Oberflächenwasser im Bereich des nördlichen Wirtschaftsweges sowie südlich der Sievernicher Straße möglich. Neben linearen Anstauungen im Bereich der Wege und Straßen ist westlich des Geltungsbereiches eine Anstauung in einer Senke auf landwirtschaftlichen Flächen erkennbar. Eine flächige Beeinträchtigung des Geltungsbereiches aus Anstauungen infolge von Starkregenereignissen besteht nicht.

5. Planungsrechtliche Vorgaben

5.1. Darstellungen im Flächennutzungsplan

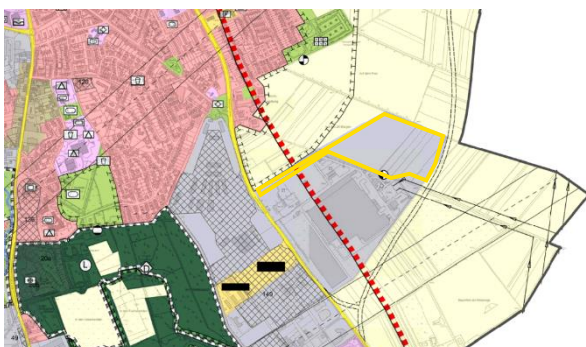


Abbildung 8 – Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Düren (Stadt Düren, 1999) mit Verortung des Geltungsbereiches (gelbe Umrandung) - ohne Maßstab-

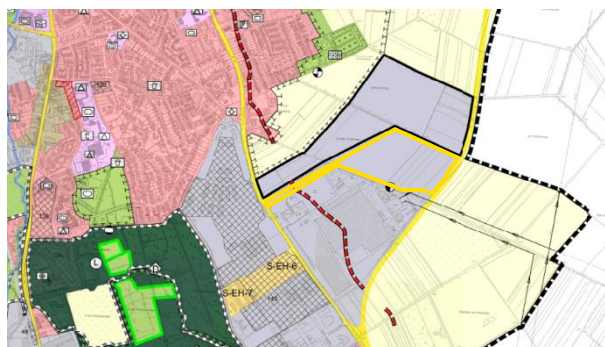


Abbildung 9 – Ausschnitt aus dem Entwurf der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Düren (Stadt Düren, 2021) mit Verortung des Geltungsbereiches (gelbe Umrandung) - ohne Maßstab-

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Düren (siehe Abbildung 8) stellt die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans als gewerbliche Bauflächen dar. Mit Ausnahme der südlich anschließenden gewerblichen Bauflächen grenzen dreiseitig Flächen für die

Landwirtschaft an den Planstandort an. Teile der nordwestlich zum Plangebiet liegenden landwirtschaftlichen Fläche sind darüber hinaus mit einer Darstellung für die Entwicklung von Natur und Landschaft belegt. Im Osten ist der zum Stand der Aufstellung des Flächennutzungsplans lediglich geplante Verlauf der B 56 als nachrichtliche Kennzeichnung dargestellt. Weitergehend ist für den Planstandort eine geologische Störzone sowie unmittelbar anschließend eine Hochspannungsfreileitung und eine Versorgungsfläche mit Zweckbestimmung Elektrizität dargestellt.

Mit Feststellung und Genehmigung im Jahr 1999 ist der Flächennutzungsplan der Stadt Düren seit rund 24 Jahren wirksam und liegt derzeit in der 45. Änderung vor. Ein Verfahren zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans wurde mit Aufstellungsbeschluss am 26.1.2017 eingeleitet. Im Entwurf der Flächennutzungsplanneuaufstellung zu den frühzeitigen Beteiligungsverfahren von Oktober 2021 (siehe Abbildung 9) ist für den Standort unter Inanspruchnahme derzeitiger landwirtschaftlicher Flächen und in Anpassung der Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft eine weitergehende Ausdehnung der gewerblichen Bauflächen nach Westen und in Richtung Norden vorgesehen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1/413 als Bestandteil der bereits bestehenden Gewerbeflächendarstellung würde damit zukünftig dreiseitig von Gewerbeflächen eingfasst und würden die gewerblichen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch die Ergänzungsnutzungen zu den schützenswerten Nutzungen im Siedlungskörper der Stadt weitergehend abgeschirmt.

Sowohl in den Darstellungen des derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplans als auch in den zukünftigen Darstellungen der FNP-Neuaufstellung ist eine Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan in den Maßgaben des § 8 Abs. 2 BauGB uneingeschränkt gewährleistet.

5.2. Festsetzungen in Bebauungsplänen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1/413 liegt mit den Flächen der Henry-Ford-Straße teilweise innerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 62 „Stockheimer Landstraße“ mit Satzungsbeschluss vom 29.1.1968. Neben den öffentlichen Straßenverkehrsflächen der Stockheimer Landstraße im Westen und der Sievernicher Straße im Osten setzt der Bebauungsplan Nr. 62 als Art der baulichen Nutzung ein Industriegebiet mit einer großzügigen überbaubaren Grundstücksfläche fest. Das Maß der baulichen Nutzung ist mit einer Grundflächenzahl von 0,7 und einer Baumassenzahl von 0,9 entsprechend den damaligen Rechtsgrundlagen festgesetzt. Abseits der Überlagerungen mit dem Bebauungsplan Nr. 62 für die Flächen der Henry-Ford-Straße liegen die übrigen, aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen des Bebauungsplans Nr. 1/413 außerhalb von Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung im derzeitigen Außenbereich.

Westlich der Stockheimer Landstraße grenzen die Bebauungspläne Nr. 1/317 und Nr. 1/318 „Interkommunales Gewerbegebiet Düren-Kreuzau“ mit Rechtskraft vom 16.5.2001 (BP Nr. 1/317) und 23.7.2005 (1. Änderung BP Nr. 1/318) an den Planstandort an. Für den Bebauungsplan Nr. 1/318 liegen sechs Änderungen vor, die letzte 6. Änderung ist mit Bekanntmachung vom 20.6.2013 rechtskräftig. Mit dem Bebauungsplan Nr. 1/317 und dem Bebauungsplan Nr. 1/318 werden neben zwei Sondergebieten für einen Baumarkt und einen Möbelfachmarkt im wesentlichen Gewerbeflächen planungsrechtlich gesichert, die von Norden nach Süden entsprechend den Abstandsklassen des Abstandserlasses gegliedert sind. Das Maß der baulichen Nutzung ist entsprechend den Orientierungswerten der BauNVO mit einer

Grundflächenzahl von 0,8 und einer Baumassenzahl von 10,00 festgesetzt. Die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen liegt überwiegend bei 18,00 m über der Geländeoberkante.

Neben den rechtskräftigen Bebauungsplänen wurden im erweiterten räumlichen Umfeld mit Beschluss vom 13.12.2016 der Bebauungsplan Nr. 1/385 „Gewerbegebiet Im Rossfeld“ und mit Beschluss vom 26.1.2017 der Bebauungsplan Nr. 1/406 „Erweiterung Automeile“ ins Verfahren geführt, um weitere Gewerbeflächen zu sichern. Der Bebauungsplan Nr. 1/406 liegt hierbei im Vorentwurf vor und setzt ein Gewerbegebiet mit einer abweichenden Bauweise, einer Grundflächenzahl von 0,8 und einer Baumassenzahl von 10,0 fest. Das Verfahren zum Bebauungsplan Nr. 1/385 „Gewerbegebiet Im Rossfeld“ wurde noch nicht aufgenommen und ist in den gefassten Entwicklungszielen voraussichtlich auch nicht mehr umsetzbar, so dass eine Neuaufstellung des Verfahrens erforderlich wird.

Die nordwestlich zum Plangebiet gelegenen Wohnbauflächen der Wörthsiedlung sowie die anschließenden landwirtschaftlichen Flächen liegen außerhalb von Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung.

6. Inhalt des Bebauungsplans

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1/413 „Gewerbegebiet Henry-Ford-Straße“ zur Errichtung eines Logistikzentrums wird das interkommunale Gewerbegebiet an der Henry-Ford-Straße gemäß den gemeinsamen Zielsetzungen der Stadt Düren und der Gemeinde Kreuzau in den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans erweitert und in die verbindliche Bauleitplanung übertragen.

Neben den wirtschaftlichen Belangen unter Berücksichtigung der Sicherheit und der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden mit dem vorliegenden Bauleitplanverfahren insbesondere die verkehrlichen Belange (siehe Kapitel 6.3) und die Belange des Umweltschutzes (siehe Kapitel 11), einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege geprüft und in eine Abwägung eingestellt. Dabei wird nicht außer Acht gelassen, dass Grund und Boden ein endliches Gut darstellt und insbesondere auch im Sinne einer funktionsfähigen Landwirtschaft eine hohe Bedeutung hat.

Die Bewertung der Umweltbelange erfolgt über eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB mit einer Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung und einer Artenschutzprüfung. Die planbedingten Auswirkungen auf die Verkehrs- und Lärmsituation im Einwirkungsbereich der Planung werden über ein Verkehrs- und Schallgutachten (siehe Kapitel 6.3 und 6.7) geprüft und bei Erfordernis geeignete Sicherungs- und Schutzmaßnahmen aufgezeigt. Vor dem Hintergrund der mit der gewerblichen Nutzung verbundenen hohen Versiegelungsanteile sind die Anforderungen zur gesicherten Entwässerung des Plangrundstücks gutachterlich zu prüfen und sind Aussagen zum Umgang mit dem Oberflächenwasser (siehe Kapitel 6.5.2) zu treffen.

Die im Folgenden aufgezeigten Inhalte werden in Form von Festsetzungen und Hinweisen gemäß § 9 BauGB und § 89 BauO NRW in den Bebauungsplan aufgenommen. Weitergehende vertragliche Regelungen zur Umsetzung der Entwicklungsziele werden im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages gemäß § 11 BauGB zwischen der Stadt Düren und dem Projektinitiator getroffen.

6.1. Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den Zielsetzungen zur Ausweisung gewerblicher Bauflächen und Entwicklung der Flächen als Logistikstandort wird für das Plangrundstück im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans als Art der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

- ein Gewerbegebiet (GE) nach § 8 BauNVO festgesetzt.

In Anwendung von § 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO wird bestimmt, dass in dem festgesetzten Gewerbegebiet

- entsprechend § 8 Abs. 2 Nr. 1 und 4 BauNVO Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, sowie Anlagen für sportliche Zwecke allgemein zulässig sind,
- die nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO allgemein zulässigen Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude nur ausnahmsweise zulässig sind,
- die nach § 8 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO allgemein zulässigen Tankstellen nicht zulässig sind und
- die nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 bis 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und Vergnügungsstätten werden gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans werden.

Zu den Vergnügungsstätten zählen insbesondere Bordelle und bordellähnliche Betriebe bzw. Lokale jeglicher Art, deren Zweck auf die Darstellung und Ausübung mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist sowie Spielhallen und Wettbüros.

- Ferner sind nach § 1 Abs. 9 BauNVO Einzelhandelsbetriebe als unzulässig festgesetzt.

Über die nur ausnahmsweise Zulässigkeit von Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie den Ausschluss von Tankstellen und Einzelhandelsbetrieben werden besonders verkehrserzeugende Betriebe ausgeschlossen und die Ansiedlung von Nutzungen, die im Sinne einer Zuordnung und betriebstypologischen Einpassung den geplanten und bestehenden gewerblichen und industriellen Nutzungen im Umfeld des Planstandortes aus nutzungsspezifischen und verkehrlichen Belangen sowie aus Belangen des Immissionsschutzes entgegenstehen, verhindert. Mit den Standortpotenzialen, insbesondere aus der verkehrlichen Anbindung (siehe Kapitel 6.3.1) und den räumlichen Abständen zu schützenswerten Nutzungen sollen die Gewerbeflächen für produzierende und verarbeitende Gewerbebetrieben sowie Betriebe der Industrielogistik vorgehalten werden. Um zukünftig auf mögliche Bedarfe im Geschäfts-, Büro- und Verwaltungssektor reagieren zu können, sind diese Nutzungen mit Nachweis der Verträglichkeit am Standort nicht pauschal ausgeschlossen sondern im Rahmen einer Einzelfallprüfung ausnahmsweise zulässig.

Die allgemeine Zweckbestimmung und Charakteristik des Baugebietes als Gewerbegebiet bleiben unberührt gewahrt.

Daneben wird die Funktionsfähigkeit von Gewerbegebieten zunehmend durch Vergnügungsstätten, im Speziellen Spielhallen bzw. Spielcenter oder Bordelle und bordellähnliche Betriebe,

beeinträchtigt. Entsprechend dem Vergnügungsstättenkonzept der Stadt Düren⁶ sollen Spielhallen, Wettbüros und weitere Vergnügungsstätten daher nur in explizit dafür vorgesehenen Bereichen zugelassen werden. Ansonsten sind sie konsequent auszuschließen. Der vorliegende Geltungsbereich ist im Steuerungskonzept nicht als Standort für Vergnügungsstätten hervorgehoben. Den städtischen Zielsetzungen wird mit dem Ausschluss der Vergnügungsstätten planungsrechtlich entsprochen.

Insgesamt wird mit den Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung neben der Zulässigkeit des projektierten Logistikzentrums auch den Maßgaben eines allgemeinen Gewerbegebietes in den für den Standort anzusetzenden Verträglichkeiten im Sinne eines Angebotsbebauungsplanes entsprochen.

6.2. Maß der baulichen Nutzung

6.2.1. Grundflächen- und Baumassenzahl

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch Festsetzung der Grundflächen- (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ) und der Baumassenzahl (BMZ) nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 16 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BauNVO bestimmt. Als Höchstwerte wird für das Gewerbegebiet

- eine GRZ von 0,8
- eine GFZ von 2,4 und
- eine BMZ von 10,0 festgesetzt.

Die Festsetzungen entsprechen den Orientierungswerten für Obergrenzen zur Grundflächen-, Geschossflächen- und Baumassenzahl für Gewerbegebiete gemäß § 17 BauNVO. Eine Überbaubarkeit des Plangebietes, in den für Gewerbegebiete üblichen Maßstäblichkeiten und Versiegelungsanteilen, ist gegeben. Unverhältnismäßigkeiten im Umgang mit dem Schutzgut Boden sowie Unverträglichkeiten zukünftiger Gebäudekubaturen im Kontext der bestehenden Gewerbe- und Industriebauten sind mit Einhaltung der Orientierungswerte nicht zu erwarten.

6.2.2. Gebäudehöhe und Oberkante baulicher Anlagen

Nach § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO wird das Maß der baulichen Nutzung auch über die Höhe baulicher Anlagen in Form der Gebäudehöhe oder der Oberkante baulicher Anlagen bestimmt. In Anwendung des § 18 Abs. 1 BauNVO erfolgt die Festsetzung der Gebäudehöhe (GH) und der Höhe der Oberkante (OK) baulicher Anlagen als Höchstmaß in Meter über Normalhöhen-null⁷ (m ü. NHN).

Abgeleitet aus den betrieblich funktionalen Erfordernissen eines Logistikzentrums im Kontext der bestehenden Gewerbegebäude, dem voraussichtlichen zukünftigen Grundwasserniveau sowie allgemein üblicher Höhen von Gewerbebauten wird

- für das Hauptbaufenster eine maximal zulässige Gebäudehöhe (GH) von 168,00 m ü. NHN und
- für die zur nordwestlichen Grenze des Geltungsbereiches festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche zur Aufnahme einer etwaig erforderlichen Lärmschutzwand (siehe Kapitel 6.7.1) eine maximal zulässige Höhe der Oberkante (OK) der baulichen Anlage von 158,75 m ü. NHN festgesetzt.

⁶ Stadt Düren: Vergnügungsstätten Konzept für die Stadt Düren. Düren, Juli 2011

⁷ Bezugssystem: Deutsche Haupthöhennetz 2016 (DHHN2016)

Als Bezugspunkt der maximalen Höhe gilt bei Gebäuden der höchste Punkt des Gebäudes (wie First, Dachhaut, Attika) und bei baulichen Anlagen (wie Lärmschutzwand, Sprinklertank) der höchste Punkt der baulichen Konstruktion.

Zur Umsetzung der funktionalen Erfordernisse aus der Erschließung und dem Betrieb des Gewerbegrundstücks ist ein Eingriff in die natürliche Geländeoberfläche mit Anpassung der Geländehöhen im Plangebiet erforderlich (siehe Kapitel 1.4). Dieser ist auch auf das prognostizierte, zukünftige Grundwasserniveau (siehe Kapitel 9.8.1) im Plangebiet anzupassen, um bautechnische Schäden an Gebäuden langfristig ausschließen zu können.

Als Angebotsbebauungsplan ist zur Gewährleistung einer auf die spätere konkrete Nutzung abgestimmten Höhennivellierung des Grundstücks eine weitergehende Festlegung der Geländeoberflächenhöhe im Plangebiet jedoch nicht sinnvoll und wird daher für den Bebauungsplan nicht getroffen. Als Geländeoberfläche für die Ermittlung der Tiefe der Abstandsflächen gemäß § 6 Abs. 4 BauO NRW ist die im nachgeordneten bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren festgelegte Geländeoberfläche maßgebend. Zur Sicherung der Belange zur Geländeoberfläche wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

In Bezug auf die geplante Höhenlage des Plangrundstücks mit einem abgesenkten Geländehöheniveau im Erschließungshof auf im Mittel ca. 147,50 m ü. NHN sind unter den getroffenen Höhenfestsetzungen Gebäudehöhen von 20,50 m realisierbar. In Relation zu bestehenden Geländehöhen an der Sievernicher Straße von 150,90 m ü. NHN und im Bereich der Grundwasserpumpstation von 144,95 m ü. NHN sind für den südlichen Baukörper im Anschlussbereich zur Henry-Ford-Straße Gebäudehöhen von 17,10 m und für das nördliche Gebäude im Anschluss an die B 56 Gebäudehöhen von 23,05 m möglich.

Die festgesetzte Höhe für etwaige Lärmschutzwände im nordwestlichen Baufenster sichert die Errichtung von aktiven Schallschutzmaßnahmen analog den gutachterlichen Prüfergebnissen zum Lärmschutz (siehe Kapitel 6.7.1) mit einer maximalen Höhe von rund 10,00 m in Bezug auf das gemittelte Geländehöheniveau der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze von ca. 148,75 m ü. NHN.

Die sich ergebenden Baukörperhöhen entsprechen den für Logistikhallen bzw. vergleichbaren Gewerbebauten üblichen Gebäudehöhen und dokumentieren die betriebstechnischen Anforderungen an die Gebäude. In Relation zu den südlich angrenzenden flächigen Werksanlagen der Automobilfabrik im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 62, sind die baulichen Höhen der zukünftigen Gebäude leicht erhöht, in der Gesamtwirkung jedoch vergleichbar. Gleiches gilt für die Gebäude im Geltungsbereich der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 1/317 und 1/318 mit festgesetzten Firsthöhen über Bezugspunkt von 18,00 m. Die Gebäudehöhe des das Orts- und Landschaftsbild prägenden Hochregallagers der Automobilfabrik wird auch zukünftig deutlich unterschritten.

Städtebaulich unverträgliche Wirkungen aus den festgesetzten Gebäudehöhen sind im Zusammenspiel mit den bestehenden Gewerbe- und Industriebauten im direkten räumlichen Umfeld zum Plangebiet nicht gegeben.

Abseits der maximalen Gebäudehöhen ist bei Gewerbebetrieben allgemein die Errichtung von betriebstechnischen Anlagen auf den Dächern der Hauptgebäude erforderlich. Bei den Anlagen handelt es sich, mit Ausnahme von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie, in der Regel um punktuelle Aufbauten. Vor dem Hintergrund wird zusätzlich festgesetzt, dass

- eine Überschreitung der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen durch technische oder untergeordnete Bauteile in Form von Geräten für eine fossilfreie Beheizung, Lüftungsanlagen, Kühlaggregate und Masten bis zu einer Höhe von 2,50 m zulässig ist, sofern diese mindestens um das Maß ihrer Höhe von der darunter liegenden Gebäudeaußenwand zurückversetzt angeordnet werden.

Für Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sowie Aufbauten für Aufzüge und Treppenhäuser ist bei gleicher zulässiger Überschreitungshöhe ein Zurücksetzen der Anlagen von der darunter liegenden Gebäudeaußenwand mit einem Abstand um lediglich mindestens die Hälfte ihrer Höhe erforderlich.

- Umwehungen in Form von offenen Geländern dürfen die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen um bis zu 1,00 m überschreiten.

Mit den Festsetzungen wird den technischen und betrieblichen Erfordernissen gewerblicher Anlagen entsprochen, gleichzeitig ist eine maßstäbliche Einpassung technischer Anlagen und untergeordneter Bauteile in die Gesamtkubatur gewährleistet. In der Differenzierung des Abstandes zur Gebäudeaußenwand für unterschiedliche untergeordnete Bauteile sind weitergehend grundrissliche Belange zur Anordnung von Treppenhäusern sowie eine möglichst optimierte Anordnung von solartechnischen Anlagen auf den Gebäudedächern berücksichtigt.

6.2.3. *Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen*

In der Festsetzung eines Gewerbegrundstücks im Kontext bestehender großmaßstäblicher Gewerbe- und Industrienutzungen sowie weitergehenden landwirtschaftlichen Flächen sind Festsetzungen zur Bauweise gemäß § 22 BauNVO zur städtebaulichen Ordnung der Gewerbeflächen wenig sinnvoll und werden daher nicht getroffen. Die Einhaltung der Abstandsflächen für die Gebäude nach § 6 BauO NRW ist im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Die Anordnung und Lage der Gebäude und baulichen Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird über die Festsetzung überbaubarer Grundstücksflächen in Form von Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO bestimmt. Demnach wird gemäß § 9 Abs. 2 BauGB

- für das Gewerbegebiet ein Baufenster mit einem Abstand nach Norden zum angrenzenden Wirtschaftsweg und nach Süden zur Sievernicher Straße von 5,00 m und nach Osten zur B 56 mit einem Abstand von 8,00 m festgesetzt. Nach Westen beträgt der festgesetzte Abstand der Baugrenze zur Grundstücksgrenze 25,00 m.

Die mittlere Tiefe der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche in Nordsüdrichtung beträgt rund 290 m, die Ausdehnung in Ostwestrichtung hat eine Breite von rund 410 m.

- für die Errichtung von etwaigen aktiven Schallschutzmaßnahmen im westlichen Planbereich ein Baufenster mit einer Tiefe von 3,0 m festgesetzt. Die Länge beträgt rund 400 m und verläuft zweimal abknickend mit einem Abstand von 4,00 m bzw. 19,00 m entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze mit Anschluss an das Hauptbaufenster im Norden.

Die Festsetzung des Hauptbaufensters für die Gewerbebauten berücksichtigt eine größtmögliche Flexibilität bei der Anordnung von Gebäuden und baulichen Anlagen auf dem Plangrundstück im Sinne eines Angebotsbebauungsplanes, die Errichtung des geplanten Logistikzentrums in den vorgesehenen Gebäudeabmessungen und Anordnungen ist gleichermaßen

implementiert. Das Baufenster für die etwaigen aktiven Schallschutzmaßnahmen sichert die Belange zum Immissionsschutz für die westlich bzw. nordwestlich zum Planbereich liegenden schützenswerten Wohnnutzungen der bestehenden Siedlungsbereiche (siehe Kapitel 1.3 und 6.7.1). Eine weitergehende Errichtung baulicher Schallschutzmaßnahmen in Richtung Süden, Osten oder Norden ist mit Blick auf die angrenzende bestehende oder geplante gewerbliche Nutzungsstruktur (siehe Kapitel 5.1) abseits schützenswerter Wohnnutzungen oder den freien Raum zur Landschaft nicht gegeben bzw. könnte bei Erfordernis innerhalb des festgesetzten Hauptbaufensters erfolgen.

6.3. Verkehrserschließung, ruhender Verkehr und ÖPNV-Anbindung

6.3.1. Verkehrliche Situation/Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Henry-Ford-Straße. Über den Knotenpunkt der Henry-Ford-Straße mit der Stockheimer Landstraße und den südlich gelegenen Knotenpunkt der Stockheimer Landstraße mit der B 56 ist der Geltungsbereich weitergehend an das überörtliche Straßennetz angebunden. Als örtliche Umgehungsstraße bietet die B 56 nicht nur eine vom Stadtkern der Stadt Düren unabhängige Verkehrsführung, sondern ist auch eine verkehrsgünstige Anbindung an die Bundesautobahnen A 4 (Anschlussstelle 6 in 10 km), A 61 (Anschlussstelle 21 in 18 km) und A 1 (Anschlussstelle 110b in 24 km) gegeben.

Mit Umsetzung der Entwicklungsziele des Bebauungsplanes Nr. 1/413 erfährt der Knotenpunkt Henry-Ford-Straße/Stockheimer Landstraße im Hinblick auf die Verkehrsverteilung und Erschließungsfunktion im Straßenverkehrsnetz eine neue Bedeutung und sind Veränderungen der Verkehrsbelastungen auf den umgebenden Straßen verbunden. Zur Sicherung der verkehrlichen Belange wurde eine verkehrstechnische Untersuchung VTU (Runge IVP, März 2023 aktualisiert 09.10.2023) erstellt, in der die planbedingten verkehrlichen Auswirkungen im Einwirkungsbereich des Vorhabens im Sinne einer Machbarkeitsstudie gutachterlich geprüft und bewertet wurden.

Die Inhalte und Annahmen der Untersuchung basieren auf dem ersten Vorentwurf der geplanten Gewerbeentwicklung mit Stand Januar 2023. Aufgrund der Weiterentwicklung des Entwurfes im fortlaufenden Verfahrensprozess, mit u. a. einer Reduzierung der Hallenflächen, weichen die verkehrstechnischen Annahmen in Teilen von den aktuellen Planungsdaten ab (siehe Kapitel 1.4) ab. Da die Flächengrößen mit Weiterentwicklung des Konzeptes jedoch durchweg reduziert wurden, ist die vorliegende Untersuchung im Sinne einer Worst-Case Betrachtung zu bewerten. Mit Ausarbeitung des Bebauungsplanentwurfs werden die Fachgutachten an die aktuellen Projektdaten angepasst.

Grundlage der Bewertung sind eine Zustandsanalyse auf Basis von Verkehrszählungen sowie Verkehrsprognosen zur allgemeinen Verkehrsentwicklung unter Berücksichtigung von in Aufstellung befindlichen umliegenden Entwicklungsmaßnahmen ohne das Planvorhaben (Prognose-Nullfall) und einer Prognose der allgemeinen Verkehrsentwicklung unter zusätzlicher Berücksichtigung der planbedingten Mehrverkehre (Prognose-Mitfall). Als Entwicklungsmaßnahme im Prognose-Nullfall ist der Bebauungsplan Nr. 1/406 „Erweiterung Automeile“ mit Aufstellungsbeschluss vom 26.1.2017 einbezogen. Der Bebauungsplan Nr. 1/385 „Gewerbegebiet Im Rossfeld“, mit Aufstellungsbeschluss vom 13.12.2016, wird aufgrund der im Prognosehorizont nicht gesicherten Umsetzung einschließlich der wahrscheinlich erforderlichen Neuaufstellung des Verfahrens in der Verkehrsprognose nicht berücksichtigt. Die Details zur Basis der verkehrstechnischen Untersuchung sowie rechnerischen Ansätzen können der

Verkehrstechnischen Untersuchung (Runge IVP, März 2023 aktualisiert 09.10.2023) entnommen werden.

Zur umfänglichen Bewertung der Verkehrsverteilung im Straßennetz, der Verkehrsbeziehungen zwischen den Knotenpunkten und zur Darstellung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte wurden neben Verkehrszählungen an den Knotenpunkten mit der Stockheimer Landstraße im Sinne eines inneren Untersuchungsbereiches, auch Zählungen an den nächstgelegenen Knotenpunkten im Verlauf der B 56 als äußerer Untersuchungsbereich durchgeführt. Die Zählungen erfolgten an typischen Wochentagen in Form von Knotenstromzählungen in den Morgen- sowie Nachmittagsstunden im Juni 2022, Oktober 2022 und Januar 2023 für die folgenden neun Knotenpunkte:

Innerer Untersuchungsbereich

- KP 1: Stockheimer Landstraße/Euskirchener Straße/Zülpicher Straße/Miesheimer Weg
- KP 2: Stockheimer Landstraße/Henry-Ford-Straße
- KP 3: Stockheimer Landstraße/Nikolaus-Otto-Straße
- KP 4: Stockheimer Landstraße/Felix-Wankel-Straße
- KP 5: Stockheimer Landstraße/B 56

Äußerer Untersuchungsbereich

- KP 6: B 56/L 271
- KP 7: B 56/B 264
- KP 8: B 56/L 327 Nord
- KP 9: B 56/L 327 Süd

Als zukünftiger Hauptanbindungspunkt wurde an dem dreiarmigen Knotenpunkt Stockheimer Landstraße/Henry-Ford-Straße (KP 2) zusätzlich eine 24-Stunden-Zählung durchgeführt. Die gezählten Verkehrsmengen wurden über ein Verkehrssimulationsmodell mittels standardisierter Ganmlinien auf die tägliche Verkehrsstärke (Kfz/24h) für einen normalen Werktag hochgerechnet.

Verkehrsanalyse

Im Ergebnis sind für das innere Untersuchungsgebiet im Bestand folgende Kfz-Verkehrsstärken (Runge IVP, März 2023 aktualisiert 09.10.2023, S. 12 - Bild 4) festzuhalten:

- Auf den einzelnen Straßenabschnitte der Stockheimer Landstraße zwischen der Euskirchener Straße im Norden und der B 56 im Süden verkehren zwischen 9.000 und 12.000 Kfz/24h.
- Die Henry-Ford-Straße wird von rund 1.700 Kfz/24h befahren.
- Auf dem Abschnitt der B 56 zwischen Stockheimer Landstraße und der L 271 (Binsfelder Straße) verkehren rund 1.300 Kfz/24h.

Die Verkehrsstärken liegen jeweils innerhalb der Regelstärken für eine Hauptverkehrsstraße/Industriestraße (Stockheimer Landstraße), eine Gewerbestraße (Henry-Ford-Straße)

sowie eine Anbaufreie Straße (B 56) nach RASt 06⁸. Entsprechend der allgemein anerkannten Richtlinie entsprechen die Straßen damit ihrem jeweiligen Nutzungsprofil.

Anhand der Tagesganglinien sind für die Henry-Ford-Straße deutliche Verkehrsspitzen zwischen 6:30 und 7:00 Uhr und 14:00 und 15:00 Uhr zu erkennen. Für die Stockheimer Landstraße können, neben dem deutlichen Verkehrsanstieg im Zeitraum von 5:30 bis 19:00 Uhr, drei Verkehrsspitzen abgelesen werden. Die Verkehrsspitzen auf der Stockheimer Landstraße liegen morgens um circa 7:00 Uhr, im Zeitraum von circa 13:00 bis 17:00 Uhr sowie um circa 23:00 Uhr. Die allgemeinen Spitzenstunden im Verkehrsaufkommen liegen damit zwischen 7:15 und 8:15 Uhr morgens und 15:30 bis 16:30 Uhr abends.

In Anbetracht der Pendler- und Schichtverkehre bestehen tageszeitlich unterschiedlich gerichtete Verkehrsströme. Morgens dominiert, von der B 56 ausgehend, die Fahrtrichtung in Richtung Gewerbegebiet „Automeile“ und Stadtzentrum, nachmittags dreht die Fahrtrichtung in Richtung B 56. Der durchschnittliche Schwerververkehrsanteil in den Spitzenstunden (Fahrzeuge > 3,5t) liegt auf der Henry-Ford-Straße bei rund 25 %. In der morgendlichen Spitzenstunde beträgt der zur Stockheimer Landstraße gerichtete Schwerververkehrsanteil rund 50 %.

Verkehrsentwicklung

Die Anzahl der Pkw- und insbesondere der Lkw-Verkehrserzeugung hängt in hohem Maße von den konkreten gewerblichen Nutzungen und der Anzahl der im Betrieb Beschäftigten und der betrieblicher Kundenverkehre ab. Zur Prognosesicherheit der planbedingten Neuverkehre im Sinne eines Angebotsbebauungsplans wurden daher für die Verkehrsmengenabschätzung neben Angaben des Projektentwicklers aus dem konkreten Planvorhaben auch Eingangsgrößen der Fachliteratur sowie Erfahrungswerte aus anderen gewerblichen Standorten in Ansatz gebracht.

Der Mehrverkehr setzt sich aus Besucher- und Kundenverkehr sowie Beschäftigten- und Schwerlast-/Güterverkehren zusammensetzen. Die Besucher-, Kunden und Beschäftigtenverkehre machen, unter Ansatz eines 3-Schicht-Betrieb, rund 1.120 Fahrten am Mehrverkehr aus. Die Lkw-Fahrten hängen eng mit der Kapazität zur Abfertigung von Lkw's zusammen, die im Wesentlichen von der Anzahl der Tore und Laderampen der zukünftigen Nutzung bestimmt wird. Unter Ansatz des geplanten Nutzungsprofils wird mit einem Aufkommen von rund 520 Lkw-Fahrten gerechnet. In Abgleich von Werten aus der Fachliteratur mit den am Standort prognostizierten Nutzungen wird damit der Mittelwert der Erfahrungs- und Literaturwerte übertroffen. Bei dem Lkw-Verkehr ist primär von einem zulässigen Gesamtgewicht von 40 Tonnen je Lkw auszugehen.

Die vollständige Darstellung der Ansätze und Annahmen kann der Verkehrstechnischen Untersuchung (Runge IVP, März 2023 aktualisiert 09.10.2023) entnommen werden.

Auf Grundlage der Daten der Zustandsanalyse wurden die Auswirkungen auf die zukünftige Verkehrssituation getrennt für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Mitfall berechnet. Im Ergebnis wurden folgende Verkehrsstärken ermittelt:

⁸ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV). Arbeitsgruppe Straßenentwurf: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen. RASt 06, Köln. Ausgabe 2006

Tabelle 1 – Gegenüberstellung der Verkehrsmengen im Tagesverkehr für sechs Querschnitte im untersuchten Straßennetz (vgl. (Runge IVP, März 2023 aktualisiert 09.10.2023, S. 48 - Tabelle 7))

Knotenpunkt	Zustands-analyse Kfz/24h	Prognose-Nullfall		Prognose-Mitfall	
		Kfz/24h	% *	Kfz/24h	% *
Henry-Ford-Straße	1.700	1.700	+ 0	3.340	+ 96
Stockheimer Landstraße (Abschnitt Zülpicher Straße – B 56)	10.000	10.940	+ 9	11.470	+ 15
Stockheimer Landstraße (Abschnitt Henry-Ford-Straße – Nikolaus-Otto-Straße)	10.300	11.240	+ 10	12.350	+ 20
Stockheimer Landstraße (Abschnitt Felix-Wankel-Straße – B 56)	11.700	13.100	+ 11	14.220	+ 22
B 56 (Abschnitt L 327 – Stockheimer Landstraße)	16.500	18.030	+ 9	18.610	+ 13
B 56 (Abschnitt Stockheimer Landstraße – L 271)	13.000	14.360	+ 10	14.890	+ 15

* prozentuale Verkehrszunahme gegenüber der Zustandsanalyse (gerundet)

Die Daten der Tabelle 1 dokumentieren zum Teil deutliche Veränderungen der Verkehrsmengen für die jeweiligen Untersuchungsfälle. So nimmt an der Henry-Ford-Straße die Verkehrsbelastung an einem typischen Wochentag durch die planbedingten Mehrverkehre um rund 1.640 Kfz/24h bzw. 96 % zu. Dies ist auf die nahezu Verdoppelung der Gewerbeflächen im Bereich der Henry-Ford-Straße zurückzuführen.

Bei einer Gesamtverkehrsmenge in der Zustandsanalyse von rund 9.000 bis 12.000 Kfz/24h auf der Stockheimer Landstraße, zwischen den Knotenpunkten mit der Zülpicher Straße und der B 56, ist das zusätzliche planbedingte Verkehrsaufkommen als hoch einzuschätzen. Die Verkehrsstärken der einzelnen Straßen verbleiben jedoch innerhalb der Regelstärken der jeweiligen Straßenkategorien nach RAS 06 und entsprechen damit ihrem jeweiligen Nutzungsprofil. Ausbauerfordernisse bestehender Straßen im Sinne eines baulichen Eingriffs bestehen nicht.

Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte und Verkehrsqualität

Neben der Betrachtung der Verkehrsentwicklung im Straßennetz wurde die Leistungsfähigkeit der im Untersuchungsbereich liegenden Knotenpunkte ermittelt. Als Bewertungsgrundlage sind den Berechnungen die morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstundenbelastungen der Straßen zugrunde gelegt.

Da die Spitzenstunden für die Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gleich denen der angrenzenden industriellen Nutzungen auf Grund des Schichtbetriebs der Mitarbeitenden außerhalb der Spitzenstunden der Stockheimer Landstraße liegen, sind die Auswirkungen der zusätzlichen Verkehrsmengen aus dem Planvorhaben auf die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte eher gering.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2 – Zusammenfassung/Gegenüberstellung der Leistungsfähigkeiten und Verkehrsqualitäten zwischen dem Knotenpunkt mit der Zülpicher Straße und dem Knotenpunkt mit der B 56 nach HBS 2015 (Runge IVP, März 2023 aktualisiert 09.10.2023, S. 53, Tabelle 8)

Knotenpunkt	Qualitätsstufe Bestehende Leistungsfähigkeit	Qualitätsstufe Prognose-Mitfall
KP 1 Stockheimer Landstraße/Zülpicher Straße	B	B / B
KP 2 Stockheimer Landstraße/Henry-Ford-Straße	B	B / C
KP 3 Stockheimer Landstraße/Nikolaus-Otto-Straße	B / C	C / D
KP 4 Stockheimer Landstraße/Felix-Wankel-Straße	B	B / C
KP 5 Stockheimer Landstraße/B 56	C*	D* / D*

**Nach Anpassung der Freigabezeiten*

Der Knotenpunkt der Stockheimer Landstraße mit der B 56 bildet mit der in die Stockheimer Landstraße einmündenden Felix-Wankel-Straße einen Doppelknotenpunkt. Unter den Analysebelastungen wurden befriedigende Verkehrsqualitäten der Stufe C ermittelt. Sowohl durch die zukünftige Ausweitung des Gewerbegebietes „Automeile“ und die berücksichtigte allgemeine Verkehrszunahme auf der B 56 (Prognose-Nullfall) als auch durch das Planungsvorhaben des Gewerbegebietes „Henry-Ford-Straße“ nehmen die Verkehrsmengen an diesem Knotenpunkt zu.

Mit den vorgegebenen Schaltprogrammen aus der Zustandsanalyse zeigt die Leistungsuntersuchung Probleme in der Verkehrsabwicklung. Da in der Regel die Verkehrsströme in der B 56 prioritär in den Signalprogrammen behandelt werden, kommt es zu Leistungseinbußen und verlängerten Wartezeiten in der Stockheimer Landstraße. Um dies zu verhindern, wird in der Neukonzeption für den Doppelknotenpunkt das Linksabbiegen aus der Felix-Wankel-Straße verboten. In der Folge ist am Doppelknotenpunkt B 56 / Stockheimer Landstraße / Felix-Wankel-Straße eine ausreichende Verkehrsqualitätsstufe D in beiden untersuchten Spitzenstunden gewährleistet. Das Verbot des Linksabbiegens aus der Felix-Wankel-Straße auf die Stockheimer Landstraße bedeutet für den Verkehr aus dem südlichen Teil der Automeile in Richtung Düren, dass alternative Wege gefahren werden müssen. Durch Nutzung der Rudolf-Diesel-Straße und der Nikolaus-Otto-Straße kann am nördlichen Knotenpunkt des Gewerbegebietes zur Stockheimer Landstraße nach links ausgefahren werden. Diese Änderung der Verkehrsführung ist bei der Beurteilung des Knotenpunktes Stockheimer Landstraße / Nikolaus-Otto-Straße zu berücksichtigen.

In der morgendlichen Spitzenstunde besteht dort mit dem Analyse-Signalprogramm eine befriedigende Verkehrsqualitätsstufe C. Maßgebend sind die Linksabbieger aus der Nikolaus-Otto-Straße mit einer mittleren Wartezeit von 35 Sekunden. Nachmittags wird die Verkehrsqualität mit der ausreichenden Stufe D bewertet. In beiden Spitzenstunden bestehen für die Geradeausströme der Stockheimer Landstraße sehr gute Verkehrsqualitäten.

Die Leistungsfähigkeitsnachweise zeigen die Anlagen 49 und 50. In der morgendlichen Spitzenstunde besteht am Knotenpunkt Stockheimer Landstraße / Henry-Ford-Straße eine gute Verkehrsqualität der Stufe B, während am Nachmittag eine befriedigende Qualität der Stufe C

nachgewiesen wird. Der Zusatzverkehr durch das neue Gewerbegebiet „Henry-Ford-Straße“ hat bei der vorhandenen Signalschaltung keine Probleme den Knotenpunkt zu passieren.

In beiden untersuchten Spitzenstunden wird am Knotenpunkt Stockheimer Landstraße / Zülpicher Straße die gute Verkehrsqualitätsstufe B erreicht. Die zugehörigen Leistungsfähigkeitsnachweise sind den Anlagen 51 und 52 zu entnehmen.

Verkehrsentwicklung einer alternativen gewerblichen Nutzungsentwicklung

Die Verkehrsentwicklung hängt in hohem Maße von der konkreten Nutzung und der damit verbundenen Anzahl der Beschäftigten ab, woraus der Besucher- bzw. Kundenverkehr sowie der Geschäfts- und Schwerlast-/Güterverkehre abgeschätzt werden können. Da der Bebauungsplan als Angebotsbebauungsplan nach § 9 BauGB in Kombination mit einem städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB aufgestellt wird, sind auch andere Nutzungen abseits des vorliegenden Planvorhabens mit einer veränderten Verkehrsentwicklung genehmigungsfähig. Im Sinne einer vollständigen und sach- und fachgerechten Abwägung der planungsrechtlichen Auswirkungen ist in der Folge die potenzielle Verkehrsentwicklung einer, im Rahmen der festgesetzten Art der baulichen Nutzung, allgemeinen Gewerbegebietsentwicklung als zusätzliche Worst Case-Betrachtung darzustellen und zu bewerten.

Auf Grundlage von Literatur- und Erfahrungswerten sowie verkehrstechnischen Erhebungen des Gutachters wird für die Bewertung einer allgemeinen Gewerbegebietsentwicklung eine Beschäftigungsdichte von 100 Beschäftigten je Hektar (Netto-) Gewerbegebietsfläche angenommen. Die vollständige Darstellung der Ansätze und Annahmen kann der verkehrstechnischen Stellungnahme (Runge IVP, 13.11.2023) entnommen werden.

Auf Grundlage der Daten wurde die Gesamtverkehrserzeugung eines allgemeinen Gewerbegebietes ermittelt, die in Tabelle 3 dem abgeschätzten Verkehrsaufkommen eines Logistikzentrums gegenübergestellt wird.

Tabelle 3 – Vergleichende Betrachtung der Verkehrserzeugung (Runge IVP, 13.11.2023, S. 3 - Tabelle 2; Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr, 08.10.2019)

Nutzung	Logistikzentrum	Allgemeines Gewerbegebiet
Geltungsbereich BP	13,8 ha	13,8 ha
Bruttogeschossfläche (BGF) Hallenfläche	75.000 m ²	
Bruttobaulandfläche (BBF)		12,0 ha
Nettobaulandfläche (NBF) = ~ 80% BBF		9,5 ha
Beschäftigtendichte	40 je ha je Schicht tags 30 je ha je Schicht nachts	100 je ha NBF
Beschäftigtenanzahl	825 Beschäftigte	950 Beschäftigte
Beschäftigtenverkehr	1.094 Kfz/24h	1.514 Kfz/24h
Besucher-/Kundenverkehr	22 Kfz/24h	950 Kfz/24h
Güterverkehr	520 Lkw-Fahrten/24h	238 Lkw-Fahrten/24h
Gesamtverkehrsaufkommen	1.636 Kfz/24h	2.702 Kfz/24h
spezifisches Verkehrsaufkommen	119 Kfz/ha	196 Kfz/ha

Im Vergleich des planbedingten spezifischen Verkehrsaufkommens zur bestehenden Auto- meile mit einem Wert von rund 195 Kfz/ha sind die getroffenen Annahmen als plausibel im Sinne eines Worst Case einer allgemeinen Gewerbeentwicklung zu bewerten.

Neben der Verkehrserzeugung ist die tageszeitliche Verteilung ein weiterer Aspekt für die Darstellung einer verträglichen Verkehrsentwicklung und den Nachweis der Leistungsfähigkeit der

Knotenpunkte. In Anwendung gängiger Tagesganglinien für ein Gewerbegebiet ist festzuhalten, dass die Verkehre einen wesentlich höheren Einfluss auf die Spitzenstundenbelastungen ausüben als die bewertete Logistiknutzung und damit auch die Knotenpunkte zusätzlich belasten. Gleich den Ergebnissen für die Entwicklung eines Logistikzentrums (siehe Tabelle 2) zeigt die Leistungsfähigkeitsuntersuchung im Knotenpunkt der Stockheimer Landstraße mit der B 56, für die morgendliche Spitzenstunde, Probleme in der Verkehrsabwicklung auf. Diese können jedoch über dieselben Maßnahmen wie bei der Entwicklung des Logistikzentrums aufgefangen werden.

Insgesamt können auch die Verkehrsentwicklungen eines allgemeinen Gewerbegebietes im untersuchten Straßennetz mit einer ausreichenden Verkehrsqualität abwickelt werden. Der Bebauungsplan entspricht demnach seinem Abwägungserfordernis und ist mit den getroffenen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung vollzugsfähig.

Wirtschaftswege, Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen

Mit Umsetzung der Entwicklungsziele wird der auf den Flurstücken Nr. 25 (Flur 43) und 73 (Flur 97) in Nordsüdrichtung verlaufende Wirtschaftsweg überplant. In Kombination mit der Sievernicher Straße und der Brücke über die B 56 stellt der Wirtschaftsweg aktuell die Haupterschließung für die nördlich des Geltungsbereiches gelegenen landwirtschaftlichen Flächen dar. Aus Osten und Süden kommende landwirtschaftliche Verkehre können die Flächen unabhängig von den übergeordneten Bundes- und Landesstraßen anfahren.

Durch die Überplanung des Wirtschaftsweges erfahren die aktuell mindergenutzten, aber der Nutzung durch landwirtschaftliche Verkehre gleichwohl zur Verfügung stehenden, Wirtschaftswege auf den Flurstücken Nr. 23 (Flur 43) und im westlichen Abschnitt des Flurstücks Nr. 69 (Flur 43) an Bedeutung. Dabei ist mit Nutzung der Alternativroute im Vergleich zur heutigen Wegeverbindung eine rund 1 km längere Wegestrecke verbunden. Diese geringfügig verlängerte Wegestrecke wird als hinnehmbar angesehen. Auch ist der bestehenden Alternativroute mit einer lediglich erforderlichen Herrichtung der Wegefläche der Vorrang vor einer Neuausweisung eines Wirtschaftsweges zu geben.

Eine gesicherte und von den übergeordneten Straßen unabhängige Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld des Planvorhabens ist damit auch nach Umsetzung der Entwicklungsziele weiterhin uneingeschränkt gewährleistet.

6.3.2. *Straßenverkehrsfläche*

Die verkehrliche Anbindung in der gesicherten Erschließung der Gewerbeflächen nach § 30 BauGB erfolgt über die in Kapitel 1.4 und 6.3.1 benannten Straßenverkehrsflächen und Knotenpunkte. Die Henry-Ford-Straße stellt hierbei als Gewerbestraße die Erschließung der bestehenden, östlich der Straße gelegenen, Industrie- und Gewerbeflächen sowie der geplanten Gewerbeflächen, in gradliniger Verlängerung über die Sievernicher Straße, sicher.

Zur Gewährleistung der öffentlichen Erschließung wurde die ehemalige Privatstraße Henry-Ford-Straße in den bestehenden Abmessungen unter Berücksichtigung der Dimensionierung von Gewerbestraßen nach RAS 06 durch die WIN.DN erworben. Die amtliche Vermessung, Parzellierung und Widmung der neuen Flurstücke als öffentliche Straßenverkehrsfläche stehen noch aus. Bei erfolgtem Grenztermin vor der öffentlichen Auslegung des Bebauungsplans wird der Geltungsbereich an die neuen Flurstücksgrenzen angepasst.

In planungsrechtlicher Sicherung der verkehrlichen Belange werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB im Bebauungsplan

- die erworbenen Flächen der Henry-Ford-Straße sowie die Teilflächen der Sievernicher Straße als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Innerhalb der festgesetzten Abgrenzung ist die Ertüchtigung und der Betrieb der Gewerbestraße uneingeschränkt umsetzbar. Eine weitergehende Sicherung der Ausgestaltung der Straßenverkehrsfläche mit Abgrenzung der Fahrbahflächen, Fahrstreifen, Geh- und Fahrradbereiche ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung, sondern erfolgt über die nachgeordnete Ausbauplanung.

Neben der planungsrechtlichen Sicherung der Straßenverkehrsflächen werden die Flächen nachgehend an die Stadt Düren übertragen und in einem eigenständigen Widmungsverfahren als öffentliche Straßenverkehrsfläche gewidmet.

Über die Henry-Ford-Straße ist eine leistungsfähige Erschließung der bestehenden Industrie- und Gewerbeflächen sowie der geplanten Gewerbeflächen gegeben. Die Festsetzung dokumentiert die planungsrechtlich erforderliche Darstellung einer gesicherten Erschließung und Vollzugsfähigkeit der planungsrechtlichen Zielsetzungen des Bebauungsplans.

Mit dem Ziel der ausschließlichen Erschließung der ergänzenden Gewerbeflächen über die Henry-Ford-Straße und dem Ausschluss negativer Effekte auf die unmittelbar angrenzende B 56 wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

- entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze, parallel zur Straßenausbaugrenze der B 56, sowie in den westlich anschließenden Bereichen der Wirtschaftswege ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt.

Mit der Festsetzung ist ein verkehrssicherer und leistungsfähiger Verkehrsablauf auf der Bundesstraße in den Maßgaben des Bundesfernstraßengesetzes (FStrB) sichergestellt. Die verkehrlichen Belange sowie die gesicherte Erschließung des Geltungsbereiches bleiben hiervon unberührt.

6.3.3. *Ruhender Verkehr*

Der bauordnungsrechtlich erforderliche Stellplatzbedarf ist gemäß § 48 BauO NRW auf dem Baugrundstück nachzuweisen. Vor dem Hintergrund eines Angebotsbebauungsplans werden im Bebauungsplan Festsetzungen zu Stellplatzflächen oder Festsetzungen zu Aufstell- und Verladeflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 und 11 BauGB i. V. m. § 12 BauNVO nicht getroffen, sondern werden die Flächen zur Unterbringung und Organisation des ruhenden Verkehrs im nachgeordneten bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren festgelegt.

Ein besonderes Abwägungserfordernis ist damit nicht verbunden. In Verbindung mit den Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB (siehe Kapitel 6.8.1 und 6.8.2) ist eine orts- und landschaftsbildverträgliche Gestaltung und Einbindung von Stellplatzanlagen unabhängig sichergestellt. Negative Auswirkungen auf das industriell, gewerblich geprägte Umfeld bestehen nicht.

6.3.4. *Öffentlicher Personennahverkehr*

Der Geltungsbereich ist mit den bestehenden Haltestellen „Henry-Ford-Straße“, „Kapelle“ und „Wörthsielung Miesheimer Weg“ an den Öffentlichen Personennahverkehr angeschlossen. Die Haltestellen sind vom Erschließungspunkt der Gewerbefläche an die Henry-Ford-Straße mit einer Entfernung von rund 60 m (Haltestelle Henry-Ford-Straße) bis rund 800 m (Zülpicher Straße) fußläufig erreichbar.

An der Haltestelle „Henry-Ford-Straße“ verkehrt die Stadtbuslinie 204, an den Haltestellen „Kapellen“ und „Zülpicher Straße“ verkehren die Linien 98, 204, 214, 290, 291 und der Stadtringbus A. Durch die Linien 291 und 98 besteht eine direkte Anbindung an den Dürener Bahnhof (rund 3,25 km Entfernung). Von dort bestehen mit den Bahnlinien RE 1, RE 9, RB 20, RB 21, RB 28 und S 19 Direktverbindungen in das Ruhrgebiet (Dortmund), das Siegerland (Siegen), die Rheinmetropolen (Köln) sowie das Dreiländereck (Aachen).

Über das bestehende Haltestellennetz in der Anbindung insbesondere an den Dürener Bahnhof ist eine grundsätzliche Erreichbarkeit des Planstandortes mit dem Öffentlichen Personennahverkehr sichergestellt. Bedarfe nach einer zusätzlicher ÖPNV-Anbindung bestehen nicht.

6.4. Aufschüttungen

Mit dem Bebauungsplan werden über die Festsetzung eines Gewerbegebietes Emissionen durch gewerbliche Nutzungen sowie eine Veränderung des Landschaftsbildes vorbereitet. Um die Auswirkungen insbesondere zu den schutzwürdigen Wohnnutzungen im Einwirkungsbereich des Bebauungsplanes zu mildern, ist die Errichtung von etwaigen aktiven Schallschutzmaßnahmen sowie eine umfassende Eingrünung im westlichen Planbereich planungsrechtlich gesichert.

Um die optische Höhe einer etwaigen baulichen Schallschutzmaßnahme zu reduzieren sowie die Wirkung der vorgesehenen Anpflanzung zu stärken wird zur westlichen Geltungsbereichsgrenze, im Bereich der Anpflanzfläche B nach § 9 Abs. 17 BauGB

- eine Fläche für Ausschüttungen mit einer maximalen Höhe der Aufschüttung von 153,75 m ü. NHN festgesetzt.

Die Festsetzung sichert die Umsetzung einer Aufschüttung im Sinne einer Lärmschutzwand/-wand Kombination unter Gewährleistung der Einhaltung der Abstandregelungen nach § 6 BauO NRW und fördert somit zusätzlich einen verträglichen Übergang des Gewerbegrundstücks zur freien Landschaft.

6.5. Ver- und Entsorgung, technische Infrastruktur

Das Plangebiet stellt sich derzeit als landwirtschaftlich genutzte Fläche dar. Im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen ist für die zukünftigen Gewerbeflächen die Herstellung eines Ver- und Entsorgungsnetzes erforderlich. Mit Ausnahme einer privaten Brunnenanlage sowie einer privaten Brunnenleitung sind innerhalb der festgesetzten Gewerbefläche keine Leitungssysteme oder Leitungen vorhanden.

Im Bereich der festgesetzten Straßenverkehrsfläche der Henry-Ford-Straße und für einen Teilabschnitt der Sievernicher Straße sind Leitungen vorhanden, die jedoch in Teilen den aktuellen technischen Anforderungen nicht entsprechen und zur Realisierung der Planungsziele ertüchtigt bzw. saniert werden müssen.

6.5.1. Versorgungsnetz, Fläche für Versorgungsanlagen

Ein Versorgungsnetz unterirdischer Strom- und Gasleitungen im Verlauf der Straßenverkehrsfläche der Henry-Ford-Straße und der Sievernicher Straße ist unmittelbar angrenzend an den Geltungsbereich vorhanden. Eine Gasleitung liegt ausschließlich innerhalb der Henry-Ford-Straße und wäre für einen Anschluss zu erweitern. Die Stromleitung verläuft innerhalb der Henry-Ford-Straße und im östlichen Teilabschnitt der Sievernicher Straße bis an ein Umspannwerk (außerhalb des Geltungsbereiches) auf dem Flurstück Nr. 36, Flur 44, welches über die 110-Kv-Freileitungen Bl. 1162 und Bl. 0810 aus östlicher Richtung gespeist wird.

Durch die unmittelbar angrenzenden Versorgungssysteme ist eine grundsätzliche Versorgung des Gewerbestandortes mit Strom und Energie sichergestellt, für Teilbereiche ist jedoch eine Ertüchtigung bzw. Sanierung der Leistungssysteme erforderlich.

Abseits der grundsätzlichen Versorgungsmöglichkeit, über das öffentliche Netz, ist für den Planstandort eine klimafreundliche und von Dritten unabhängige Energieversorgung bzw. Energieproduktion zur Reduzierung der gewerblichen CO²-Emissionen geplant (siehe Kapitel 1.4). Neben der Deckung des gewerblichen Energiebedarfs soll der Überschuss in das öffentliche Netz eingespeist werden.

Auf die Verwendung fossiler Brennstoffe für die Wärme- und Warmwasserversorgung für die Nutzungen im Geltungsbereich soll verzichtet werden.

Ein Anschluss an das öffentliche Trinkwassernetz besteht derzeit nicht. Die Wasserversorgung der bestehenden industriellen und gewerbliche Nutzungen an der Henry-Ford-Straße wird über einen privaten Brunnen auf dem Flurstück Nr. 6, Flur 97 sichergestellt. Über eine Druckleitung über das Flurstück Nr. 77, Flur 97, wird das Brunnenwasser in das Industriegebiet an der Henry-Ford-Straße gepumpt. Sowohl der Standort der Brunnenanlage als auch die Flächen des Leitungsverlaufes sind Bestandteil des Geltungsbereiches dieses Bebauungsplans. Zur Gewährleistung des gesicherten Betriebes der Brunnenanlage und der Wasserversorgung der angrenzenden Industrie- und Gewerbenutzungen wurden die Erfordernisse mit dem Eigentümer und Betreiber abgestimmt. Der Standort der Brunnenanlage wird in den Abgrenzungen des Flurstück Nr. 6, Flur 97, gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB

- als Fläche für Versorgungsanlagen mit Zweckbestimmung Wasser gesichert.

Mit Anschluss des Flurstückes Nr. 6 an einen öffentlichen Wirtschaftsweg ist der Standort, wie im Bestand, jederzeit über den Eigentümer und Betreiber zu Wartungszwecken anfahrbar.

Zur Gewährleistung der bedarfsgerechten Versorgung der zukünftigen Nutzungen ist ein Ausbau des Wasserversorgungsnetzes erforderlich. Der Ausbau kann in den umliegenden öffentlichen Straßenverkehrsflächen realisiert werden.

6.5.2. *Schmutzwasser- und Niederschlagswasserbeseitigung*

Innerhalb der Sievernicher Straße, vom Miesheimer Weg bis an den Knotenpunkt mit der Henry-Ford-Straße, besteht ein öffentliches Kanalnetz im Trennsystem. Das südlich anschließende Schmutzwassernetz, im Bereich der Henry-Ford-Straße sowie innerhalb der Industrie- und Gewerbeflächen, ist vollständig privat.

Mit Erschließung des Plangebietes ist eine getrennte Ableitung von Schmutz- und Regenwasser entsprechend den geltenden Maßgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) herzustellen. Zur Bewertung und Sicherung der Belange wurde für die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein Entwässerungskonzept (Bockermann und Fritze plan4building GmbH, 03.05.2023) erstellt.

Im Ergebnis kann das Schmutzwasser mit Anschluss an den Schmutzwassersammler in der Sievernicher Straße abgeleitet und entsorgt werden. Der Kanal verfügt über ausreichende Kapazitäten, um auch die maximale Schmutzwassermenge der gewerblichen Nutzungen aufzunehmen. Eine Einleitung gewerblicher Schmutzwässer ist nur unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zulässig. Bei speziellen Gewerbe- oder Industrieabwässern ist eine Vorbehandlung bzw. Vorklärung der Schmutzwässer vor Einleitung in den öffentlichen Schmutzwasserkanal erforderlich. Das Kanalnetz in der ehemaligen Privatstraße „Henry-Ford-Straße“

entspricht in Teilen nicht den Anforderungen eines öffentlichen Kanal- und Leitungsnetzes. Mit Erwerb durch die Stadt Düren ist das Netz entsprechend anzupassen und sind Maßnahmen am Schmutzwasserkanal erforderlich.

Im Ergebnis vorgezogener Bodenuntersuchungen (GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, 21.04.2021) konnten für die Böden im Geltungsbereich keine geeigneten Durchlässigkeitsbeiwerte für eine gesicherte Versickerung von Niederschlagswasser ermittelt werden. Die festgestellten Schluff-Böden weisen in den wesentlichen Bereichen eine zu hohe Lagerungsdichte sowie einen zu hohen Feinkornanteil auf. Den Maßgaben des § 55 Abs. 2 i. V. m. § 44 Abs. 2 WHG nach einer vorzugsweisen ortsnahen Versicker- oder Verrieselung des Oberflächenwassers in der Zuführung zum natürlichen Wasserkreislauf kann somit nicht entsprochen werden.

Vor dem Hintergrund wird das anfallende Niederschlagswasser dem öffentlichen Regenwasserkanal in der Sievernicher Straße zugeführt. Aufgrund begrenzter Kapazitätsreserven des Regenwasserkanals und in Anbetracht der flächenbezogenen Einleitungsmengen ist das Niederschlagswasser im Plangebiet zurückzuhalten und dem Regenwasserkanal ausschließlich gedrosselt zuzuführen. Nach Abstimmung mit dem Entsorgungsträger liegt die maximale Einleitmenge bei 65 l/s. Zur Sicherung der Belange wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB festgesetzt, dass

- das auf den Dach- und versiegelten Flächen anfallende Oberflächenwasser zurückzuhalten und dem öffentlichen Regenwasserkanal mit einer maximalen Einleitmenge von ca. 65 l/s gedrosselt zuzuleiten ist.

Die Entwässerung der Straßenverkehrsfläche der „Henry-Ford-Straße erfolgt derzeit über Sickerschächte entlang des Straßenkörpers, die Sickerschächte sind nach den geltenden Richtlinien nicht mehr zulässig. Mit Übernahme der Straße als öffentliche Straßenverkehrsfläche durch die Stadt Düren sind im Rahmen der öffentlichen Straßenbaumaßnahme zur Sanierung des Schmutzwasserkanals auch Maßnahmen an der Straßenentwässerung vorzunehmen.

Insgesamt ist mit Umsetzung der Maßnahmen eine gesicherte Ableitung des Schmutz- und Niederschlagswassers nach den geltenden Standards und Richtlinien sichergestellt, Belange der Entwässerung stehen der Umsetzung der Entwicklungsziele nicht entgegen.

6.6. Leitungsrechte

Zur Gewährleistung der Wasserversorgung der südlich angrenzenden Industrie- und Gewerbebetriebe ist der Leitungsverlauf der Druckwasserleitung vom Brunnen auf dem Flurstück Nr. 6, Flur 97 bis auf das Betriebsgrundstück der Firma Neapco (Flurstück Nr. 69, Flur 44) planungsrechtlich zu sichern. Vor dem Hintergrund der geplanten Überbauungen im Plangebiet ist die Leitungstrasse dabei an den östlichen Geltungsbereichsrand zu verlegen.

Zur Sicherung der Belange der Brunnenleitung wird im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

- für den Leitungsverlauf ein Leitungsrecht mit einer Regelbreite von 5,00 m zugunsten des Erschließungsträgers festgesetzt.

In Kombination mit der Versorgungsfläche in der Zweckbestimmung „Wasser“ auf dem Flurstück Nr. 6 ist über das Leitungsrecht der Betrieb der Versorgungsanlagen und -leitung durch den Eigentümer als Erschließungsträger uneingeschränkt sichergestellt.

6.7. Immissionsschutz

6.7.1. Schallimmissionen

In Festsetzung eines Gewerbegebietes werden mit diesem Bebauungsplan zusätzliche Emissionen durch Gewerbe- und Verkehrslärm vorbereitet. Zur Bewertung dieser planbedingten Auswirkungen auf die Lärmsituation im Einwirkungsbereich des Gewerbegebietes wurde eine Schalltechnische Untersuchung (Normec Uppenkamp GmbH, 28.09.2023) erstellt.

In Anbetracht des Sachstandes, dass diesem Angebotsbebauungsplan eine konkrete Planung zur Ansiedlung eines Logistikzentrums zugrunde liegt (siehe Kapitel 1.4), wurde mit der Schalltechnischen Untersuchung neben der allgemeinen Betrachtung eines Gewerbegebietes auch die Bewertung des projektierten Multi-User-Centers durchgeführt, um dem allgemeinen Grundsatz der Konfliktbewältigung im Rahmen der Bauleitplanung Rechnung tragen zu können.

Neben der allgemeinen Bewertung der Genehmigungsfähigkeit wurde mit Untersuchung des konkreten Projektes auch geprüft, ob für den geplanten Betrieb des Multi-User-Centers Lärm-minderungsmaßnahmen erforderlich werden. Die Bewertung der allgemeinen und geplanten Nutzung wurde entsprechend den rechtlichen und fachlichen Rahmenbedingungen getrennt für den Gewerbelärm und den Verkehrslärm vorgenommen. Im Rahmen der Verkehrslärmuntersuchung wurden neben den Auswirkungen der Planung auf den Einwirkungsbereich des Bebauungsplans auch die Einwirkungen aus den umliegenden Verkehrsflächen auf die Planung untersucht und in die Abwägung eingestellt.

Im Einwirkungsbereich des Bebauungsplans wurde

- im Nordwesten die Kleingartensiedlung Wörthsiedlung (IP 4) und die Wohnbebauung im Bereich der Pastor-Lübschen-Straße (IP 3) sowie im Bereich Miesheimer Weg (IP 1 und IP 2),
- im Südwesten die gewerblichen Flächen entlang der Henry-Ford-Straße (IP 5) und
- im Süden die gewerblichen Flächen entlang der Rudolf-Diesel-Straße (IP 6)

als schützenswerte Nutzung festgelegt. Die nördlichen schützenswerten Nutzungen und der Geltungsbereich werden durch eine rund 400 m tiefe Fläche mit Ackerfluren, welche keinen Schutzanspruch besitzen, voneinander getrennt. Die südlichen Nutzungen befinden sich innerhalb des geschlossenen gewerblich-industriell genutzten Bereiches an der Stockheimer Landstraße. Die Schutzansprüche dieser Immissionsorte wurden entsprechend ihrer Gebietsnutzung und im Rückschluss auf § 34 und 35 BauGB (IP 1, IP 2) sowie im Bereich mit rechtskräftigen Bebauungsplänen oder Rahmenplänen (IP 3 bis IP 6) getroffen.

Gewerbelärm

Die Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Gewerbelärmsituation wurden nach der TA Lärm⁹ bewertet. Dementsprechend gelten die Immissionsrichtwerte (vgl. (Normec Uppenkamp GmbH, 28.09.2023, S. 36, Tabelle 21)), für den Tages- und Nachtzeitraum,

- von 55/40 dB(A) für die Allgemeinen Wohngebiete IP 1 bis IP 3,

⁹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm. 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 (Banz AT 08. Juni 2017 B5), mit Erlass des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW vom 18. Juli 2017 zur Korrektur von redaktionellen Fehlern beim Vollzug der TA Lärm

- von 60/45 dB(A) für die Mischgebietsnutzung (Kleingartensiedlung) IP 4 und
- von 65/50 dB(A) für die Gewerbegebietsflächen IP 5 und IP 6.

Als emittierende Quelle wurde für die Betrachtung einer allgemeinen Gewerbegebietsentwicklung in den Maßgaben der DIN 18005¹⁰ von einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von 60 dB(A) tags und nachts für die Gewerbeflächen ausgegangen. Den Berechnungen für das vorliegende Planvorhaben liegt der Vorentwurf des Logistikzentrums mit den konkreten Betriebsbeschreibungen für den Tages- und Nachtbetrieb einschließlich der Betrachtung der lautesten Nachtstunde, des Spitzenpegelkriteriums sowie der Auswirkungen aus Be- und Entladevorgängen und der Parkplatzgeräusche zugrunde. Ferner wurde im Rahmen der Berechnungen für das konkrete Planvorhaben im Bereich der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze eine aktive Schallschutzmaßnahme (Lärmschutzwandkombination) mit einer Gesamthöhe von 6 m berücksichtigt.

Die Details zu den gutachterlichen Ansätzen und Grundlagen sowie die Darstellung der konkreten Planungsziele mit Verortung der aktiven Schallschutzmaßnahmen sind im Immissionschutz-Gutachten (Normec Upppenkamp GmbH, 28.09.2023) dargestellt.

Im Ergebnis der Bewertung der freien Schallausbreitung für die Allgemeine Gewerbegebietsentwicklung werden an allen Immissionspunkten (IP 1 bis IP 6) die jeweiligen Immissionsrichtwerte

- im Tageszeitraum um 15 dB unterschritten und
- im Nachtzeitraum eingehalten.

Bezogen auf die umliegenden auch industriellen Nutzungen ist eine relevante Vorbelastung im Untersuchungsraum nicht auszuschließen. Aufgrund der im Tageszeitraum ermittelten Unterschreitung von 15 dB(A) ist der Immissionsanteil des geplanten Gewerbegebietes, unter Ansatz einer allgemeinen Gewerbenutzung, gemäß Punkt 3.2.1 TA Lärm am Tag irrelevant. Für eine gewerbliche Nutzung innerhalb des Nachtzeitraumes ist, aufgrund der fehlenden Unterschreitung der Immissionsrichtwerte, im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Verfahrens eine Vorbelastungsuntersuchung durchzuführen oder sind Schallminderungsmaßnahmen zu definieren, die eine Unterschreitung der Richtwerte um mindestens 6 dB(A) gewährleisten (Irrelevanzkriterium gemäß Punkt 3.2.1 TA Lärm). Dabei ist in einem Gewerbebetrieb, im Gegensatz zu einem Industriegebiet, nicht von einem uneingeschränkten 3-Schichtbetrieb auszugehen, so dass der flächenbezogenen Schalleistungspegel für den Nachtzeitraum in Abbildung eines realistischen gewerblichen Szenarios auf 54 dB(A) reduziert werden könnte, ohne die gewerbliche Nutzung einzuschränken. Dadurch würden die Immissionsrichtwerte auch im Nachtzeitraum um 6 dB(A) unterschritten werden, womit die gewerbliche Entwicklung auch nachts gemäß Punkt 3.2.1 TA Lärm irrelevant wäre.

Im Ergebnis der Gewerbelärbetrachtung für das Logistikzentrum werden an allen Immissionspunkten (IP 1 bis IP 6) die jeweiligen Immissionsrichtwerte (vgl. Tabelle 4),

- im Tageszeitraum um mindestens 11 dB und
- im Nachtzeitraum sowie in der ungünstigsten Nachtstunde um mindestens 6 dB(A) unterschritten.

¹⁰ Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2023-07

Die Immissionsbeiträge der geplanten Logistikknutzung sind mit den getroffenen Berechnungsansätzen und auf Grundlage der Gebäudeanordnung und Betriebsflächengestaltung nach Punkt 3.2.1 TA Lärm somit als irrelevant anzusehen. Eine relevante Geräuscherhöhung an den umliegenden Nutzungen und insbesondere den schützenswerten Wohnnutzungen ist nicht zu erwarten.

Tabelle 4 - Untersuchte Immissionspunkte mit Angabe der jeweiligen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm, der Beurteilungspegel tags und nachts und der Differenz zwischen den Werten (vgl. (Normec Uppenkamp GmbH, 28.09.2023, S. 38, Tabelle 22))

Immissionspunkt	IRW in dB(A)	$L_{r,T}$ in dB(A)	Differenz in dB(A)	IRW in dB(A)	$L_{r,N}$ in dB(A)	Differenz in dB(A)
IP 1	55	44	- 11	40	34	- 6
IP 2	55	43	- 12	40	33	- 7
IP 3	55	40	- 15	40	31	- 9
IP 4	60	39	- 21	45	32	- 13
IP 5	65	24	- 41	50	18	- 32
IP 6	65	32	- 33	50	25	- 25

IRW – Immissionsrichtwert nach TA Lärm

$L_{r,T}$ – Beurteilungspegel tags

$L_{r,N}$ – Beurteilungspegel nachts

Insgesamt bestätigen die gutachterlichen Ergebnisse die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans sowohl für eine allgemeine Gewerbegebietsentwicklung, als auch für das konkrete Planvorhaben. Die städtebauliche Verträglich nach § 1 BauGB ist gegeben.

Die Umsetzbarkeit aktiver Lärminderungsmaßnahmen zu den nordwestlich gelegenen schützenswerten Wohnnutzungen ist durch die Festsetzung eines Baufensters (siehe Kapitel 6.2.3) in Kombination mit einer Fläche für Aufschüttungen (siehe Kapitel 6.4) planungsrechtlich sichert.

Verkehrslärm – Auswirkung der Planung auf den Einwirkungsbereich

Die Auswirkungen des planungsbedingten Mehrverkehrs auf die Verkehrslärmbelastung wurden nach der 16. BImSchV¹¹ bewertet. Dementsprechend gelten die Immissionsgrenzwerte für den Tages- und Nachtzeitraum

- von 59/49 dB(A) für die Allgemeinen Wohngebiete IP 1 bis IP 3,
- von 64/54 dB(A) für die Mischgebietsflächen IP 4 und
- von 69/59 dB(A) für die Gewerbegebietsflächen IP 5 und IP 6.

Grundlage der Bewertung sind die schalltechnischen Parameter der Verkehrsprognosen der Verkehrstechnischen Untersuchung (Runge IVP, März 2023 aktualisiert 09.10.2023). Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgte für den Prognose-Nullfall und -Mitfall für die Immissionspunkte, die von dem Verkehrslärm am stärksten betroffen sind. Die Ergebnisse sind im Vergleich der Beurteilungspegel für den Null- und Mitfall in Tabelle 5 gegenübergestellt und in Bezug auf die Immissionsgrenzwerte für Allgemeine Wohngebiete von 59/49 dB(A) bewertet.

¹¹ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. | S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. | S. 2334) geändert worden ist.

Tabelle 5 – Vergleich der Beurteilungspegel für den Prognose-Nullfall und -Mitfall (vgl. (Normec Uppenkamp GmbH, 28.09.2023, S. 43, Tabelle 26))

Immissionspunkt	Beurteilungspegel L _r in dB(A) Gesamtverkehr Prognose-Nullfall		Beurteilungspegel L _r in dB(A) Gesamtverkehr Prognose-Mitfall		Differenz in dB(A) Prognose-Nullfall zum Prognose-Mitfall		Differenz in dB(A) Prognose-Mitfall zu den Immissionsgrenzwerten	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP 1	49	41	51	45	+ 1,4	+ 3,7	- 8	- 4
IP 2	62	53	62	54	+ 0,1	+ 0,9	+ 4	+ 5
IP 3	47	38	48	41	+ 0,8	+ 2,6	- 11	- 8

Wie dargestellt werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an den Immissionspunkten IP 1 und IP 3 sowohl tags als auch nachts in beiden Prognosefällen unterschritten. Am Immissionspunkt IP 2 werden die Immissionsgrenzwerte dementsgegen bereits im Prognose-Nullfall, ohne Entwicklung der Planungsziele im Geltungsbereich, um 3/4 dB(A) tags/ nachts überschritten. Über die planbedingten Mehrverkehr werden die Werte jedoch nur geringfügig um 0,1 dB(A) am Tag und 0,9 dB(A) in der Nacht rechnerisch erhöht.

Eine wesentliche Änderung der Lärmimmissionen mit einer Erhöhung von mehr als 3 dB(A) und damit verbundene Anspruchsvoraussetzungen für ergänzende Schallschutzmaßnahmen an den schützenswerten Nutzungen ist nicht gegeben.

Das dem Bebauungsplan zugrundeliegende Planvorhaben eines Logistikzentrums ist demnach realisierungsfähig. Die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans ist dargestellt.

Verkehrslärm - Einwirkungen auf den Geltungsbereich

Zur Darstellung und in Gewährleistung gesunder Arbeitsverhältnisse im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind die aus den angrenzenden Straßen (insbesondere B 56) einwirkenden Verkehrslärmimmissionen zu ermitteln. Als Grundlage der Berechnungen wurden die Verkehrsdaten der Verkehrstechnischen Untersuchung herangezogen.

Entsprechend der festgesetzten Art der baulichen Nutzung erfolgte die Beurteilung der Auswirkungen anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (69/59 dB(A)) und der Orientierungswerte der DIN 18005 (65/55 dB(A)) für ein Gewerbegebiet. Im Ergebnis der freien Schallausbreitung werden

- zur Tageszeit Beurteilungspegel von 54 bis 73 dB(A) und
- zur Nachtzeit Beurteilungspegel von 48 bis 64 dB(A) erreicht.

Damit werden sowohl die Orientierungswerte als auch die Immissionsgrenzwerte für Teilflächen des Gewerbegebietes überschritten. Im Nahbereich zur B 56 wird darüber hinaus die sogenannte Zumutbarkeitsschwelle von 70/60 dB(A) überschritten.

Angesichts der berechneten wesentlichen Geräuscheinwirkungen sind zur Wahrung gesunder Arbeitsverhältnisse Lärminderungsmaßnahmen erforderlich, die ein gesundes Arbeiten in den Büroräumen sowie einen störungsfreien Aufenthalt in den Aufenthaltsräumen der zukünftigen Gewerbebauten sichern.

Im Allgemeinen ist dabei dem aktiven Schallschutz an der Emissionsquelle dem passiven Schallschutz an Gebäuden der Vorrang zu geben. Mit Entwicklung eines Gewerbegebietes und den damit auch auf den Betriebsflächen verbundenen Emissionen durch betriebliche Verkehre und Abläufe sind die Aufenthalts- und Büroflächen der Gewerbenutzung bereits durch

passive Schallschutzmaßnahmen gegenüber dem Gewerbelärm zu schützen, um gesunde Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten. Diese passiven Maßnahmen haben auch gegenüber dem Verkehrslärm der übergeordneten Straßen reduzierende Wirkungen.

Mit Blick auf die Hochlage der B 56 zum Plangebiet und die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild ist die Errichtung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen auf dem Straßendamm der B 56 wirtschaftlich und stadträumlich unverhältnismäßig, so dass dem Einsatz passiver Schallschutzmaßnahmen gegenüber Verkehrslärm abwägend entsprochen werden kann.

Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen wird nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB bestimmt, dass

- bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Räumen, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind – Aufenthaltsräume im Sinne des § 46 BauO NRW – sind nach DIN 4109-1 Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile (Wandteile, Fenster, Lüftungen, Dächer etc.) zu stellen sind.

Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R_{w,ges}$ der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind hierbei unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-2 bzw. DIN 4109-4 und der in der Planzeichnung dargestellten maßgeblichen Außenlärmpegel zu bestimmen. Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 (Januar 2018) nachzuweisen.

Die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans ist gewährleistet. Die berechneten wesentlichen Schallimmissionen stehen der geplanten gewerblichen Nutzung nicht entgegen.

6.7.2. Geruchsimmissionen

Das Plangebiet im südöstlichen Stadtgebiet von Düren liegt im Umfeld gewerblich und industriell genutzter Bereiche und grenzt unmittelbar an Flächen mit einer aktiven landwirtschaftlichen Nutzung an. Durch die Produktionsabläufe der gewerblichen und industriellen Nutzungen können Geruchsimmissionen auf den Geltungsbereich einwirken. Vor dem Hintergrund einer ausschließlich gewerblichen Nutzung im Plangebiet sind Betroffenheiten aus Geruchsimmissionen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans jedoch nicht gegeben.

In der Festsetzung als Gewerbegebiet sind mit den zulässigen und geplanten Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes auch keine Unverträglichkeiten aus Geruchsemissionen auf schützenswerte Nutzungen im Einwirkungsbereich des Bebauungsplans zu erwarten.

6.7.3. Luftschadstoffimmissionen

Das Online-Emissionskatasters Luft NRW¹² des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen weist für den Geltungsbereich für alle Emittentengruppen im Raumbezug einer Rasterbetrachtung von 1 x 1 km² Belastungen aus Luftschadstoffimmissionen auf. So wird für den Rasterbereich des Bebauungsplans beispielhaft ein Kohlenmonoxidanteil (CO) zwischen 514 und 16.531 kg/km², für Stickoxide (NO_x/NO₂) ein Anteil zwischen 350 und 4.932 kg/km² sowie für Feinstaub (PM10) ein Anteil zwischen 27 und 516 kg/km² angegeben. Die geringeren Werte liegen jeweils in dem östlichen zur freien Landschaft orientierten Rasterfeld.

¹² <https://www.ekl.nrw.de/>

Die dargestellten Rasterbelastungen liegen mit Ausnahme der Stickoxide im unteren bis mittleren Bereich einer relevanten Vorbelastung (CO mittlere Belastung 4.100 bis 18.000 kg/km²; NO_x/NO₂ mittlere Belastung 1.300 bis 4.700 kg/km²; PM10 mittlere Belastung 160 bis 550 kg/km²). Bei der dargestellten jährlichen Belastung für Stickoxide (NO_x/NO₂) überschreitet der maximale Wert die mittlere Belastung minimal und liegt mit 4.932 kg/km² in der zweit höchsten Kategorie mit einer Belastungsspanne von 4.700 bis 27.000 kg/km².

Vor dem Hintergrund der Vorbelastungswerte im lediglich unteren bis mittleren Bereich sind unzulässige planbedingte Einwirkungen auf die Luftschadstoffsituation mit Überschreitungen der Grenzwerte der 39. BImSchV auch nach Umsetzung der Entwicklungsziele nicht zu erwarten.

6.8. Versiegelung, Freiflächen und Begrünung

6.8.1. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

In der Festsetzung als Gewerbegebiet mit Bedarfen an internen Verkehrsflächen aus Rangier- und Ladebereichen sowie Stellplatzflächen für Pkw und insbesondere Lkw, ist unter Ausnutzung der festgesetzten Grundflächenzahl von einem hohen Versiegelungsanteil im Geltungsbereich des Bebauungsplans auszugehen. Um die ökologischen Auswirkungen der Versiegelungen im Sinne des Schutzes, der Pflege und der Entwicklung von Boden-, Natur und Landschaft zu mindern, werden für die weniger stark belasteten Flächen Festsetzungen zur Ausgestaltung der Oberflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB getroffen. So sind

- die Oberflächen von Pkw-Stellplätzen, Gehwegen und Aufenthaltsbereichen einschließlich des Ober- und Unterbaus in wasserdurchlässigen Belägen (z. B. mit haufwerksporigem Betonpflaster, Pflasterrasen, Rasengittersteinen oder ähnlichen fugenoffenen Systemen) herzustellen.

Die Festsetzung fördert die Verdunstung sowie Versorgung der Parkplatzbäume und des Verkehrsgrüns mit ausreichend Wasser bei einer ökologisch wertigen Reduzierung des abzuleitenden Oberflächenwassers.

Die Flächen, die vorwiegend oder ausschließlich durch den Schwerlastverkehr genutzt werden (Lkw-Stellplätze, Lkw-Warte- und Aufstellbereiche, -Anlieferzonen), sind aufgrund der bautechnischen Anforderungen sowie möglicher Verunreinigungen der Flächen durch Mineralöle und Treibstoffe von der Festsetzung ausgenommen, um einen schädlichen Eintrag in den Untergrund auszuschließen und um den technischen Anforderungen für Schwerlastverkehre uneingeschränkt entsprechen zu können.

6.8.2. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

In der Festsetzung eines Gewerbegebietes für eine derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche im Umfeld verbleibender landwirtschaftlicher Flächen bzw. bestehender Grün- und Freiflächen ist eine verträgliche Einpassung der gewerblichen Gebäude und baulichen Anlagen in das Orts- und Landschaftsbild sicherzustellen.

Vor dem Hintergrund ist zur Sicherung einer dem Ort angemessenen Eingrünung und eines gestalteten Übergangs der Gewerbeflächen zur freien Landschaft bzw. zum angrenzenden Siedlungsraum gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB entlang der Grenze des Geltungsbereichs

- nach Westen, mit einer Tiefe von insgesamt 19 m,
- nach Norden, mit einer Tiefe von 5 m und 10 m und

- nach Osten mit einer Tiefe von 3 m

eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Entsprechend ihrer Funktion und den landschaftsökologischen Zielsetzungen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB die

- mit A gekennzeichneten Flächen mit einer Grünlandmischung aus vorzugsweise heimischen Saatgut einzusäen und die
- mit B gekennzeichneten Flächen mit einer mindestens dreireihigen Strauchhecke anzulegen, die rund alle 10 m mit einem Einzelbaum durchsetzt ist.

Die Pflanzdichte, die Gruppengröße einer Art und die Zusammenstellung der Exemplare zueinander einschließlich der Untersaat wird entsprechend ökologischen fachlichen Empfehlungen festgesetzt.

Die unterschiedlichen Tiefen der Anpflanzflächen berücksichtigen die jeweilige Lage des Plangrundstücks zu den angrenzenden Nutzungen. So ist mit einer Tiefe von 15,00 m eine größtmögliche Grüneinfassung des Gewerbegebietes als begrünter Abstand und visueller Schutz zum westlichen Siedlungskörper mit den schützenswerten Wohnnutzungen der Wörthsiedlung sichergestellt. Mit einer Pflanzbreite von 5,00 bis 10,00 m zur nördlichen Geltungsbereichsgrenze wird den Erfordernissen nach einer angemessenen Eingrünung eines Gewerbegebietes im Übergang zu landwirtschaftlichen Flächen entsprochen. Mit der geplanten Neuaufstellung des Flächennutzungsplans wird dieser Bereich zudem als Abstandsrün zwischen zukünftigen gleichartigen Gewerbenutzungen fungieren. Nach Osten zur B 56 sichert die Anpflanzfläche mit einer Breite von 3,00 zusammen mit dem Straßenbegleitgrün entlang des Böschungsfußes der Bundesstraße mit einer Tiefe von rund 7,00 m (außerhalb des Geltungsbereiches), die erforderliche Grünabgrenzung und die Einhaltung der Anbauverbotszone nach § 9 Abs. 1 FStrG. Damit ist auch zur B 56 eine Grüneinfassung von mindestens 10,00 m gewährleistet. Unter Einbeziehung der Böschungflächen gemessen von der Straßenausbaukante der B 56 als Abstand der Anbauverbotszone ergibt sich nach Osten insgesamt ein unbefestigter Übergangsbereich von rund 20,00 m.

Zur südlichen Geltungsbereichsgrenze ist eine zusätzliche Eingrünung aufgrund der in diesem Bereich angrenzenden Industrieflächen (siehe Kapitel 1.3 und 5.2) sowie der bereits bestehenden Gehölze auf den Grundstückflächen des Industriebetriebs parallel zur Sievernicher Straße, nicht erforderlich. Die Flächen haben keinen Einfluss auf das Orts- und Landschaftsbild, gleichwohl wird die zukünftig zwischen Gewerbe- und Industrieflächen verlaufende Sievernicher Straße selbst durch die bestehende Bepflanzung gestaltet und gerahmt.

Die Festsetzungen zur Art der Bepflanzung sichern die Qualität der grünräumlichen Gestaltung der Flächen unter Verwendung standortgerechter und heimischer Pflanzen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Für die westliche mit B gekennzeichnete Anpflanzfläche, welche durch eine Fläche für Aufschüttungen ergänzt und durch ein 3,00 m breites Baufenster unterteilt wird, ist auch die Errichtung eines Lärmschutzwalls mit einer entsprechenden Begrünung berücksichtigt. Mit dem Ziel einer Eingrünung der Gewerbeflächen sind Lärmschutzwände nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a

- vollständig zu begrünen. Hierbei können die Wände wahlweise selbst begrünt oder durch Pflanzungen so abgepflanzt werden, so dass die baulichen Anlagen vom öffentlichen Raum nicht unmittelbar sichtbar sind.

Mit der Festsetzung wird dem Schutzanspruch umliegender Nutzungen im Rahmen einer Ortsbildverträglichen Einbindung der technisch baulichen Anlagen entsprochen.

Aufgrund der bauordnungsrechtlichen Anforderungen an den Brandschutz kann, innerhalb der festgesetzten Flächen B, zur Gewährleistung einer vollständigen Umfahrung und allseitigen Erreichbarkeit der Gebäude

- auf Teilflächen bzw. Teilabschnitten, die Errichtung von Feuerwehrumfahrungen und Feuerwehraufstellflächen, einschließlich der erforderlichen baulichen Maßnahmen zugelassen werden, soweit eine durchgehende, ununterbrochene Anpflanzung gewährleistet, ist.

Eine Unterbrechung der Anpflanzfläche wäre durch eine über die gesamte Tiefe der Anpflanzfläche angelegte Fahrfläche oder Aufstellfläche gegeben, die die Fläche auch optisch in zwei Abschnitte gliedern würde.

Da die Errichtung nur auf Teilabschnitten zulässig ist und eine geschlossene Anpflanzung darzustellen ist, sind negative Auswirkungen auf die Eingrünung nicht zu erwarten.

Neben der Sicherung einer Eingrünung des Plangrundstücks zur freien Landschaft werden weitergehende Festsetzungen zur grünräumlichen Ausgestaltung der erforderlichen Stellplatzflächen auf dem Gewerbegrundstück selbst sowie zur Begrünung von Fassadenflächen getroffen. So sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

- pro fünf angefangene ebenerdige Pkw-Stellplätze ein standortgerechter Baum zwischen oder seitlich der Stellplätze zu pflanzen und
- die nach Südwesten, Westen oder Nordwesten ausgerichteten Außenwände von Gebäude auf einer Gesamtfläche von mindestens 1/3 der jeweiligen Fassadenlänge und zu mindestens 2/3 der jeweiligen Fassadenhöhe zu begrünen.

Hierbei können die Fassaden wahlweise durch fassadengebundene oder durch eigenständige der Fassade vorgestellte Rankhilfen begrünt werden.

Über die Festsetzung zur Stellplatzbegrünung ist neben der grünräumlichen Gestaltung der Stellplatzanlagen auch eine Beschattung der Parkplatzflächen mit positiven Wirkungseffekten auf das Mikroklima und die vor Ort vorkommende Fauna verbunden. Ferner will die Stadt Düren damit bereits planungsrechtlich klarstellen, dass die nach § 48 BauO NRW bestehende Pflicht zur Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie über gewerblichen-Stellplatzanlagen mit mehr als 35 Stellplätzen, entsprechend § 48 Abs. 1a BauO NRW kompensiert werden kann. Für Lkw-Aufstell- oder -Warteplätze werden keine Anpflanzungsfestsetzungen getroffen, da diese in den funktionalen Erfordernissen und der Maßstäblichkeit der Fahrzeuge und der Aufstellflächen regelhaft eine Bepflanzung mit Bäumen ausschließen.

Mit der Festsetzung einer Fassadenbegrünung, der zum westlichen Siedlungskörper ausgerichteten Fassaden ist eine größtmögliche Grüneinfassung der gewerblichen Bauten und visueller Schutz zu den schützenswerten Wohnnutzungen der Wörthsiedlung sichergestellt.

Weitergehende Anpflanzfestsetzungen innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen sind vor dem Hintergrund eines Angebotsbebauungsplanes wenig sinnvoll und werden daher nicht getroffen.

Zur Sicherung gestalterischer als auch ökologischer Qualitäten bereits zu Beginn der Anpflanzmaßnahmen und zur Gewährleistung eines gesunden Baumwachstums werden nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB Mindestqualitäten für Gehölze sowie Mindestanforderungen für Baumscheiben bei Bäumen festgesetzt. Die festgesetzten Qualitäten sowie Anforderungen entsprechen den üblichen Maßgaben von Grünanpflanzungen und sind zur Sicherung ökologischer Belange auch bei gewerblichen Nutzungen verhältnismäßig.

Insgesamt wird mit den Festsetzungen zu Anpflanzungen den Belangen einer angemessenen Grüngestaltung sowie einer grünräumlichen Einpassung des Plangrundstücks in den angrenzenden Frei- und Landschaftsraum entsprochen und tragen die Maßnahmen zu einem anteiligen internen Ausgleich des planbedingten Eingriffs bei.

7. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen nach § 89 BauO NRW

7.1. Werbeanlagen

Den Anforderungen nach einer Außendarstellung von Gewerbebetrieben über Anlagen der Außenwerbung ist angemessen zu entsprechen. Als Werbeanlagen gelten hierbei jegliche ortsfeste Einrichtungen, die als Hinweis auf ein Gewerbe, einen Betrieb oder einen Beruf sowie der Ankündigung oder Anpreisung von Waren und Dienstleistungen dienen und vom öffentlichen Verkehrsraum aus sichtbar sind.

Mit Blick auf den Planstandort als Gewerbegrundstück im Kontext bereits bestehender großmaßstäblicher Gewerbebetriebe sind kleinteilige Regelungen oder Vorgaben zur Ausgestaltung der Werbeanlagen nicht angemessen und werden nicht getroffen. Städtebaulich bedeutsam und damit Gegenstand gestalterischer Regelungen sind Werbeanlagen, die aufgrund ihrer Höhe in das Orts- und Landschaftsbild hineinwirken oder über die Störeinträge auf das Umfeld, insbesondere auf die Verkehrssicherheit auf den umgebenden Straßen nicht ausgeschlossen werden können. Zur Sicherung der benannten städtebaulichen Belange im Zusammenhang mit Werbeanlagen wird gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BauO NRW festgesetzt, dass

- Werbeanlagen nur innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksgrenzen an den Gebädefassaden oder als freistehende Werbeanlage zulässig sind. Werbeanlagen auf den Dachflächen oder oberhalb der Attika der Gebäude sind unzulässig.

Freistehende Werbeanlagen in Form von Werbepylonen, -schildern und -tafeln dürfen eine Höhe von 20 m und eine Größe der Werbefläche von 15 m nicht überschreiten. Die Höhe von Fahnenmasten ist auf 9 m begrenzt. Werbeanlagen mit wechselndem Licht (Blinkreklame), bewegtem oder laufendem Licht sind unzulässig

Mit den getroffenen Festsetzungen werden städtebaulich unverträgliche oder störende Werbeanlagen ausgeschlossen, gleichzeitig wird den Anforderungen nach einer angemessenen Außendarstellung der Betriebe entsprochen. In Bezug auf die östlich ans Plangebiet angrenzende B 56 gelten darüber hinaus die Vorgaben zu Anlagen der Außenwerbung gemäß § 9 Abs. 6 Bundesfernstraßengesetz FStrG.

8. Nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen

8.1. Anbaubestimmungen längs der B 56

Aus der Lage zur östlich an den Geltungsbereich unmittelbar angrenzenden B 56 sind bundesgesetzliche Vorgaben einzuhalten, um die Leichtigkeit und Verkehrssicherheit des Verkehrs auf der Bundesstraße nicht zu gefährden. Entsprechend § 9 FStrG

- dürfen bis zu einer Entfernung von 20 m längs zur Fahrbahn und zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn keine Hochbauten und keine Aufschüttungen oder Abgrabungen größeren Umfangs entstehen.
- bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen, bis zu einer Entfernung von 40 m, längs zur Fahrbahn und zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, der Zustimmung des Straßenbaulastträgers. Dies gilt auch für eine Wesentliche bauliche oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen.

In planungsrechtlicher Würdigung der übergeordneten Belange der Bundesstraße (B 56) sind die oben benannten Abgrenzungen in einer Entfernung von 20 m und 40 m, zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der B 56, nachrichtlich in der Planzeichnung dargestellt. Die übergeordneten Planungsmaßgaben werden damit bereits auf planungsrechtlicher Ebene dokumentiert.

8.2. Schutzbereich der 110 kV Freileitung

Auf dem Flurstück Nr. 36, Flur 44, südöstlich des Geltungsbereiches besteht ein Umspannwerk, welches über zwei 110 kV Freileitungen aus Richtung Osten bedient wird. Die nördliche der Freileitungen verläuft südlich des Brückenbauwerkes der Sievernicher Straße und quert parallel zum Brückenbauwerk die B 56. Der für einen sicheren Betrieb der Freileitung über die Gesamtlänge der Trasse anzusetzende Schutzstreifen von 18 m, beidseitig der Mittelachse der Freileitung, verläuft in einem Teilbereich in den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans hinein.

Zum Ausschluss der Gefahr eines Brandes in Folge eines Überschlags dürfen innerhalb des Schutzstreifens keine baulichen Anlagen errichtet werden oder Pflanzungen vorhanden sein, die den Betrieb der Freileitung gefährden können. Bei Gehölzen ist dabei zu beachten, dass sie nicht zu nahe an die Freileitung heranwachsen dürfen. Ferner muss auszuschließen sein, dass Gehölze, beispielsweise als Folge von Sturmschäden, in die Freileitung hineinfallen können.

Zur Sicherung der Belange im Zusammenhang mit der 110 kV-Leitung ist der Schutzstreifen der Freileitung nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt.

9. Hinweise

Über die planungsrechtlichen Hinweise zum Bauleitplanverfahren wird ein Jeder und insbesondere die zukünftige Bauherrschaft bereits frühzeitig auf besondere Gegebenheiten und Erfordernisse im Geltungsbereich sowie bauordnungsrechtlich nachzuweisende Belange in Kenntnis gesetzt. Die planungsrechtlichen Hinweise werden Bestandteil der Baugenehmigung.

Die der Planung zugrundeliegenden Gesetze, Verordnungen, Erlasse, DIN-Normen oder VDI-Vorschriften werden zur Einsicht und Kenntnisnahme über die Stadt Düren bereitgehalten.

9.1. Geländeoberfläche

Die Flächen des festgesetzten Gewerbegebietes weisen derzeit ein nach Nordosten um rund 4,00 m abfallendes Gelände auf. Mit der Nutzung als Gewerbefläche ist ein Eingriff in das Gelände mit Veränderung der natürlichen Geländeoberfläche erforderlich, um eine für die fachgerechte Andienung der Gebäude erforderliche einheitliche Geländehöhe herzustellen. Dies kann durch Egalisierung der Gewerbefläche über Anfüllung oder Abtrag des Geländes erfolgen.

Da das Gelände damit wesentlich geändert wird ist als Geländeoberfläche für die Ermittlung der Tiefe der Abstandsflächen gemäß § 6 Abs. 4 BauO NRW die im nachgeordneten bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren festgelegte Geländeoberfläche maßgebend. Mit der Neudefinition des Bezugspunktes werden die Abstandsflächen real abgebildet und nicht durch den Ansatz der natürlichen Geländeoberfläche verfälscht.

9.2. Erdbebenzone

Die Bewertung der Erdbebengefährdung ist bei Planung und Bemessung üblicher Hochbauten gemäß den Technischen Baubestimmungen des Landes Nordrhein-Westfalen nach DIN 4149:2005-04 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten“ zu berücksichtigen. Auch wenn die DIN 4149:2005 durch den Regelsetzer zurückgezogen und durch die Teile 1, 1/NA und 5 des Eurocode 8 (DIN EN 1998) ersetzt wurde, ist die DIN 4149:2005 aufgrund der bislang bauaufsichtlich noch nicht eingeführt DIN EN 1998 in Teilen weiter anzuwenden. Gleichwohl sind Anwendungsteile, die nicht durch die DIN 4149 abgedeckt werden als Stand der Technik zu berücksichtigen. Dies betrifft insbesondere DIN EN 1998, Teil 5 „Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte“.

Die Erdbebengefährdung wird in der DIN durch die Zuordnung zu Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen eingestuft, die anhand der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland 1:350.000, Bundesland Nordrhein-Westfalen (Geologischer Dienst NRW 2006) bestimmt werden. In den Technischen Baubestimmungen des Landes Nordrhein-Westfalen wird auf die Verwendung dieser Kartengrundlage explizit hingewiesen.

Das zu diesem Bauleitplanverfahren relevante Planungsgebiet ist der Erdbebenzone 2 und der geologischer Untergrundklasse S zuzuordnen.

9.3. Kampfmittel

Aufgrund der Kriegsgeschehen im Stadtgebiet von Düren sowie auf Basis von Luftbildauswertungen existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges. Mit der Luftbildauswertung wurden westlich der Henry-Ford-Straße sowie westlich der B 56 Laufgräben bzw. Schützengräben identifiziert.

Eine weitergehende Überprüfung der zu überbauenden Fläche auf Kampfmittel wird empfohlen. Beim Auffinden von Bombenblindgängern/Kampfmitteln während der Erd-/Bauarbeiten sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle/Feuerwehr oder direkt der Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf zu verständigen.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. ist zusätzlich eine Sicherheitsdetektion durchzuführen.

9.4. Hinweise des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt mit rund 11 km Entfernung im Einwirkungsbereich des militärischen Flugplatzes Nörvenich der Bundeswehr, durch den Flugbetrieb ist mit Lärm- und Abgasimmissionen zu rechnen. Spätere Ersatzansprüche gegen die Bundeswehr können nicht anerkannt werden, da die Planungsziele des vorliegenden Bebauungsplans in Kenntnis des Flugplatzes aufgestellt werden.

Mit den festgesetzten Gebäudehöhen bzw. Oberkanten und den zulässigen Überschreitungen der Gebäudehöhen werden maximale Höhen von rund 23,00 m über dem bestehenden Gelände ermöglicht. Baulichen Anlagen mit Höhen von rund 30,00 m über Grund, die eine gesonderte Stellungnahme des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr erfordern, sind kein Gegenstand der vorliegenden Planung.

9.5. Altlasten

Bodenbelastungen im Sinne von Altlasten sind für die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans derzeit nicht bekannt. Gleichwohl können in einem industriell und gewerblich vorgeprägten Raum sowie aufgrund der umfangreichen Kriegsbeeinflussung des Stadtgebietes von Düren Belastungen des Bodens nicht abschließend ausgeschlossen werden. Bei Hinweisen auf bodenfremde Auffüllungen, Materialien oder lokale Verunreinigungen sind die zuständigen Behörden unverzüglich zu benachrichtigen, Maßnahmen zur Erkundung, Sanierung und Überwachung sind bei Bedarf zuzulassen. Gegebenenfalls erforderliche Sanierungsmaßnahmen können im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens vollzogen werden.

9.6. Archäologische Bodenfunde

Archäologische Bodenfunde oder kulturhistorische Vorprägungen des Geltungsbereiches sind aktuell nicht bekannt. In einem seit Jahrhunderten besiedeltem Raum können bedeutsame Bodenfunde oder Bodenveränderungen aber auch nicht ausgeschlossen werden.

Gemäß § 16 DSchG NW (Denkmalschutzgesetz) wird daher ausdrücklich auf die Meldepflicht bei der Entdeckung von Bodendenkmälern oder Bodenverfärbungen hingewiesen. Bei der Vergabe von Ausschachtungs-, Kanalisations- und Erschließungsaufträgen sowie bei der Erteilung von Baugenehmigungen sind die ausführenden Baufirmen bzw. die Maßnahmenträger auf ihre Anzeigepflicht bei der Stadt Düren (Untere Denkmalbehörde) oder beim Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Overath, Gut Eichthal, 51491 Overath, Tel.: 02206-90300, Fax: 02206-903022 hinzuweisen. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten.

9.7. Boden

Gemäß § 1a BauGB und § 1 LBodSchG ist Grund und Boden ein schützenswertes Gut, mit dem sparsam umzugehen ist. Auch wenn mit der Umsetzung der Entwicklungsziele eine wesentliche Neuversiegelung von Grund und Boden verbunden ist, ist im Zuge dieser Bodeneingriffe auf einen sach- und fachgerechten Umgang mit dem Schutzgut Boden zu achten und ist die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu beschränken. Die Einrichtung von Baustellen und die Ablagerung von Baustoffen und ähnlichem hat möglichst flächensparend zu erfolgen. Oberboden ist entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen abzutragen, zu lagern und schichtensprechend locker wieder einzubauen. Er ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Bodenfremde Stoffe dürfen nur in Abstimmung mit dem Fachamt eingebaut und verwendet werden.

Unter Beachtung der Hinweise wird den Belangen zum Schutz des Bodens im Rahmen der geplanten Gewerbegebietsentwicklung angemessen entsprochen.

9.8. Grundwasser, Wasserwirtschaft und Löschwasser

9.8.1. Grundwasser und Sumpfungsmaßnahmen

Der Geltungsbereich ist von durch Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen. Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb des Braunkohlentagebaus, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungsgebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungsmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten und auf langfristige Sicht können sich im Bereich des Bebauungsplans witterungsbedingt wieder flurnahe Grundwasserstände einstellen. In Rückschluss auf die geologischen Verhältnisse im Plangebiet und die prognostizierten Grundwasserhöhen bzw. Flurabstände des Wassers sollten die potenziellen Grundwasserhöhen bereits heute mit Ausführung von Bauwerken berücksichtigt werden.

Auch wenn Grundwasser derzeit durch den Braunkohletagebau beeinträchtigt ist, ist eine weitergehende baubedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers durch entsprechende Schutz- und Minderungsmaßnahmen nach dem Stand der Technik zu vermeiden.

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.

9.8.2. Niederschlagswasserbewirtschaftung

Die Böden im Geltungsbereich sind nur bedingt versickerungsfähig. Vor diesem Hintergrund sind, für die erforderliche und festgesetzte gedrosselte Einleitung von Oberflächenwasser (siehe Kapitel 6.5.2), die auf den Grundstücks- und Dachflächen anfallenden Niederschlagswasser durch geeignete technische Anlagen (z.B. Regenrückhaltebecken, Mulden, Rigolen) zurückzuhalten.

Für die Sammlung und Speicherung von Niederschlagswasser zur Brauchwassernutzung oder zur Bewässerung von Grünflächen wird der Einbau von Zisternen empfohlen. Die Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme von Regenwassernutzungsanlagen sind mit Verweis auf § 13 Abs. 4 TrinkwV dem Gesundheitsamt des Kreises Düren anzuzeigen.

9.8.3. Löschwasservorhaltung

Mit den bestehenden Kapazitäten der Frischwasserversorgung und den Anforderungen der gewerblichen Nutzungen im Geltungsbereich ist zur Sicherstellung des Grundschutzes eine Löschwassermenge von 96 m³/h über einen Zeitraum von mindestens zwei Stunden in oberirdischen Tanks und/oder in unterirdischen Zisternen dauerhaft vorzuhalten, um eine ausreichende Wassermenge im Brandfall zur Verfügung stellen zu können.

9.9. Gebäudevorkehrungen vor negativen Einflüssen durch Grund- und Sickerwasser

Zur Vermeidung und Minimierung von Schäden oder negativen Einflüssen durch Wasser, während Starkregenereignissen sollten Gebäude präventiv geschützt werden. Um ein Eindringen von Wasser in das Gebäude zu verhindern oder zumindest zu reduzieren, wird empfohlen

überflutungsgefährdete Gebäudeöffnungen durch konstruktive Maßnahmen, z. B. Aufkantung, Anrampungen, Bodenschwellen etc. zu schützen.

9.10. Störfallbetriebe

Für Anlagen, die einen Betriebsbereich nach § 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereichs sind, sind im Zulassungsverfahren durch Gutachten eines nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Sachverständigen die angemessenen Abstände zu ermitteln und der Nachweis zu erbringen, dass durch die Ansiedlung kein planerischer Konflikt im Sinne des § 50 BImSchG hervorgerufen wird.

Da die Zulässigkeit eines Störfallbetriebes im Wesentlichen auf betriebliche Regelungen zur Lagerung, zur Handhabung und zum Transport von speziellen Stoffen zurückzuführen ist, kann eine abschließende planungsrechtliche Abwägung entsprechender Betriebe, ohne Kenntnis der verarbeiteten Stoffe, nicht getroffen werden. Eine Zulässigkeit ist auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens zu bewerten.

9.11. Baumschutz und Anpflanzungen

9.11.1. Baumschutzmaßnahmen und Umsetzung von Anpflanzungen

Bäume und anderer wertvolle Gehölze sind als Teile von Natur und Landschaft in besonderem Maße zu schützen und zu pflegen, um die über Jahrzehnte gewachsenen Strukturen dauerhaft zu erhalten. Dementsprechend ist der Baumbestand, insbesondere während Baumaßnahmen, wo nötig, vor Verletzungen der Rinde und des Wurzelwerks zu schützen. Vor der Fällung von Bäumen oder Rodung von Gehölzflächen sollten Pflegeschnitte, Aufastungen, Entnahme von einzelnen Ästen oder ein Auf-den-Stock-setzen von ausschlagfähigen Gehölzen geprüft werden.

Im Hinblick auf die erforderliche Entwicklung von neu angelegten Pflanzungen, zur Entfaltung der geplanten ökologischen und visuellen Wirkungen, und die dafür benötigte Zeit sollten Neuanpflanzungen bereits mit Beginn oder spätestens nach Abschluss der Erschließungsarbeiten erfolgen. So kann bereits mit Inbetriebnahme einer Gewerbefläche eine sichtbare und für Insekten und Vögel wertvolle Pflanzung erzielt werden.

9.11.2. Empfehlung zur Gehölzauswahl

Für die Anlage strukturreicher und ökologisch wertvoller Pflanzungen sowie Hecken sollen im Sinne vielfältiger und für Insekten und Vögel wertvoller Pflanzungen standortgerechte und heimische Gehölzarten verwendet werden. Als unverbindlichen Vorschlag enthalten die Hinweise zu diesem Bebauungsplan eine nicht abschließende Liste an Gehölzarten und -sorten. Neben der dargestellten Auswahl veröffentlichen z. B. der BUND und das LANUV regelmäßig Planungshilfen zur Anlage wertvoller Pflanzung und Verwendung von Gehölzen im Siedlungsraum.

9.12. Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich – Externe Ausgleichsmaßnahmen

Mit der Umsetzung der Entwicklungsziele wird ein Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild gemäß § 1a Abs. 3 BauGB vorbereitet. Der Eingriff ist naturschutzrechtlich zu bilanzieren. Die Bilanzierung des Eingriffs erfolgt im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Büro für Ökologie und Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell, 11.01.2024) gemäß

des Kompensationsmodells „Numerische Bewertung von Biototypen für die Bauleitplanung in NRW“¹³.

Vom Eingriff betroffen sind im Wesentlichen aktuell landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen. Vor diesem Hintergrund ist der Eingriff mit der planungsrechtlichen Vorbereitung einer großflächigen Neuversiegelung als erheblich einzustufen. Unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, den internen Ausgleichen aus Anpflanzungsfestsetzungen und Festsetzungen zu Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie weiteren ökologisch wertvollen Maßnahmen (wie Baumpflanzung und Oberflächengestaltung von Stelllätzen, Gestaltung von sonstigen Grün- und Freiflächen) wurde, in Anwendung des aktuellen Konzeptentwurfes, ein Defizit von 159.467 Biotopwertpunkten gegenüber der Bestandssituation ermittelt (vorher 259.167 Wertepunkte/nachher 82.810 Wertepunkte zzgl. 16.890 Wertepunkte für weitere interne Kompensationen = Summe nachher 99.700 Wertepunkte).

Zum Ausgleich dieses Defizits ist eine externe Kompensation erforderlich. Diese Kompensation wird über Kompensationsmaßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Düren sowie der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, welche aktuell abgestimmt werden, erfolgen. Das durch die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans abschließend extern auszugleichende Defizit sowie die konkrete Flächenzuweisung und Darstellung der Maßnahmen auf diesen externen Flächen erfolgt abschließend mit Entwurf dieses Bebauungsplans.

Die Umsetzung der externen Kompensation ist verbindlicher Bestandteil der Regelungen des städtebaulichen Vertrags zwischen der Stadt Düren und dem Investor. Unter Berücksichtigung der externen Kompensation ist das Planvorhaben nach LNatSchG NRW ausgeglichen.

10. Artenschutz

Bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren sind die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachten (vgl. Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben, Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 22.12.2010).

Für den Bereich des Bebauungsplans wurde als fachliche Ersteinschätzung der planbedingten artenschutzrechtlichen Auswirkungen eine Artenschutzvorprüfung (ASP I) der Stufe I (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr, 21.08.2018) erstellt, in der auf Grundlage einer Datenrecherche in Fachplänen¹⁴ sowie ergänzenden Begehungen mit Kartierungen der Habitatbedingungen im Planbereich untersucht wurde, ob mit Umsetzung der Planungsziele am Standort artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten können. Im Ergebnis konnten nicht für alle planungsrelevanten Arten ein Vorkommen und Verbotstagbestände ausgeschlossen werden.

Dementsprechend wurde eine vertiefende Untersuchung (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr, 08.10.2019) mit einer Kartierung von Brutvögeln und Detektierung von Fledermäusen vorgenommen. Zur Kartierung der Brutvögel und Erfassung von

¹³ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Numerische Bewertung von Biototypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen, März 2008

¹⁴ Aus dem Fachinformationssystem geschützte Arten des LANUV NRW, dem Fundortkataster @LINFOS sowie den Schutzgebietsverordnungen der nächstliegenden Schutzgebiete

Fledermäusen wurden vom Frühjahr bis zum Sommer 2019 acht Begehungen und sechs Detektorbegehungen durchgeführt.

Im Rahmen der Kartierung wurde das Vorkommen von 36 Vogelarten festgestellt, von denen neun (Feldlerche, Bluthänfling, Graureiher, Mäusebussard, Mehl- und Rauchschnalbe, Star, Steinmätzer, Turmfalke) in NRW als planungsrelevant gelten. Sechs Arten (Bluthänfling, Feldlerche, Mehl- und Rauchschnalbe, Star, Steinschnmätzer) unterliegen einer Gefährdungskategorie gemäß Rote Liste Nordrhein-Westfalen und/oder Deutschland. Vier weitere Arten (Bachstelze, Haussperling, Turmfalke und Wacholderdrossel) stehen auf der Vorwarnliste der Roten Liste.

Von den planungsrelevanten Arten brüteten zum Zeitpunkt der Erhebung ausschließlich die Feldlerche und der Bluthänfling im Untersuchungsgebiet. Die Feldlerche wurde an insgesamt neun Stellen im Untersuchungsgebiet verortet, von denen zwei Reviere innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans lagen. Der Bluthänfling wurde an einer Stelle am Rande des Geltungsbereiches nachgewiesen. Ein erneuter Brutnachweis des planungsrelevanten Schwarzkehlchens, wie im Jahr 2018 erbracht, konnte nicht nachgewiesen werden.

Neben den nachgewiesenen Brutpaaren und Revieren im Untersuchungsraum dienen die Flächen weiteren Arten als Nahrungsraum.

Als Ergebnis der Detektierung von Fledermäusen wurde für das Gebiet nur das regelmäßige und gebietsbezogene Vorkommen von Zwergfledermäusen nachgewiesen, die die Flächen als Nahrungsraum nutzen. Andere Arten, wie der Große Abendsegler oder die Breitflügelfledermaus konnten nur gelegentlich nachgewiesen werden und zeigen demnach keine enge Bindung an die Flächen.

Aufgrund eines veränderten und nach Osten, zur B 56, erweiterten Planbereichs wurde für eine abschließende Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange eine erneute Kartierung in Bezug auf Feldvögel (insbesondere Feldlerchen) angesetzt. Die Ergebnisse sind in der Artenschutzprüfung vom 07.09.2022 (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell, 07.09.2022) zusammengefasst.

Bei der erneuten Kartierung wurde das Vorkommen von 23 Vogelarten festgestellt, von denen sieben (Feldlerche, Graureiher, Mäusebussard, Saatkrähe, Schwarzkehlchen, Star, Turmfalke) in NRW als planungsrelevant gelten und vertiefend betrachtet wurden.

Brutpaare bzw. Reviere konnten in der Untersuchung aus 2022 für acht Feldlerchen Paare nachgewiesen werden, wobei vier Reviere im Geltungsbereich verortet werden konnten.

Von den planungsrelevanten Arten brüteten zum Zeitpunkt der Erhebung ausschließlich die Feldlerche und der Bluthänfling im Untersuchungsgebiet. Die Feldlerche wurde an insgesamt neun Stellen im Untersuchungsgebiet verortet, von denen zwei Reviere innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans lagen. Entgegen 2019 konnte ein Brutnachweis des Bluthänfling nicht nachgewiesen werden. Gleichwohl brütete das Schwarzkehlchens, wie im Jahr 2018, im Planbereich.

Zum Ausschluss von Tötungs- und Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind im Zuge der Baufeldfreimachung, der Beseitigung oder Pflege von Gehölzen sowie der Umsetzung des Planungsziele Bauzeitenregelung unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeit einzuhalten. Alternativ ist eine gutachterliche Baubegleitung durchzuführen, um eine Störung der Individuen auszuschließen. Abseits der allgemeinen Vermeidungs- und

Schutzmaßnahmen sind mit Umsetzung der Planungsziele, über das Vorkommen von Feldlerchen und anderen schützenswerten Brutvögeln, entsprechende Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen von CEF-Maßnahmen nachzuweisen. Diese Maßnahmen werden aktuell abgestimmt. Die konkrete Flächenzuweisung und Darstellung der Maßnahmen in der Feldflur erfolgt abschließend mit Entwurf dieses Bebauungsplans.

Insgesamt ist als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Untersuchungen festzuhalten, dass unter Berücksichtigung der gutachterlich aufgezeigten Maßnahmen mit der Planung keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Zulassungshemmende oder zulassungsversagende Hindernisse aus Belangen des Artenschutzes stehen der Umsetzung des Bebauungsplans nicht entgegen.

11. Berücksichtigung des Umweltberichts in der Begründung

Dem Bebauungsplan ist gemäß § 9 Abs. 8 BauGB eine Begründung mit den Angaben nach § 2a BauGB (Umweltbericht) beigefügt (Hartmut Fehr, 19.01.2024). Der Umweltbericht wird als Teil B Bestandteil der Begründung.

Zusammenfassend sind folgende Ergebnisse und Maßnahmen der Umweltprüfung und ihre Umsetzung in das Planungsrecht festzuhalten:

- Beim Schutzgut Mensch sind insbesondere mögliche Lärmwirkungen zu beurteilen. Die hierzu erstellte Schalltechnische Untersuchung beurteilt sowohl die Wirkungen des Gewerbegebietes in die Umgebung als auch die auf das künftige Gewerbegebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen. Im Ergebnis sind zur Vermeidung erheblicher nachteiliger Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Mensch, durch die Emissionen des konkreten Projektes, eine 6 m hohe Schallschutzeinrichtung im Nordwesten des Plangebietes sowie organisatorische Regelungen auf dem Betriebsgelände notwendig. Zur Vermeidung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Verkehrslärm sind im Plangebiet Büro- und Aufenthaltsräume durch Lärminderungsmaßnahmen zu schützen. Erhebliche nachteilige Umweltwirkungen auf das Schutzgut Mensch durch lufthygienische Aspekte sowie durch Erschütterungen, Wärme, Licht und Strahlen sind nach derzeitigem Stand nicht gegeben.
- Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Tierwelt sind Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Hierzu zählt zum einen eine Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit) und zum anderen sind funktionserhaltende Maßnahmen für die Feldlerche durchzuführen, die mit Brutvorkommen im Geltungsbereich nachgewiesen wurde. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für die Artengruppe Fledermäuse betreffen eine Gehölzkontrolle auf Baumhöhlen und mögliche Fledermausquartiere vor der ggf. nötigen Entnahme von Bäumen.
- Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biototypen und Vegetation ergeben sich insbesondere durch den Verlust der Ackerfläche. Die Kompensation des Eingriffs erfolgt teilweise durch Pflanzmaßnahmen im Plangebiet. Ein Großteil des Ausgleichs muss gleichwohl extern erfolgen. Der Ausgleich wird im weiteren Verfahren konkretisiert und verbindlich festgesetzt.
- Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Landschaft, Erholung, Landschaftsbild und Schutzgebiete sind nicht zu prognostizieren. Das Gewerbegebiet wird zu drei Seiten eingegrünt. Nach Westen hin sollen mit der projektierten Planung

auch die Fassaden der Gewerbehallen felderweise begrünt werden. Für die Erholung hat der hiesige Bereich keine relevante Bedeutung. Schutzgebiete sind nicht betroffen. Mit der Planung ist eine Veränderung der Fläche in einer Größenordnung von rund 13,8 ha verbunden. Große Teile (rund 10,4 ha) können neu versiegelt werden. Dieser Flächenverlust ist auf übergeordneter Ebene (Regionalplan, Flächennutzungsplan) gesamtträumlich in Wert gesetzt worden. Insofern findet zwar ein Eingriff in die Fläche statt. Im Rahmen einer Gesamtbetrachtung sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche in diesem Sinne aber nicht zu sehen.

Da eine Versickerung vor Ort nicht möglich ist, wird das Niederschlagswasser der Dächer, der Straßen und Parkplätze über Rückhaltebecken gedrosselt in den Regenwasserkanal geführt. Abwasser wird in den Schmutzwasserkanal abgeleitet. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind damit nicht verbunden.

Das Grundwasser steht derzeit durch tagebaubedingte Absenkungen weit unter Flur. Bis zu einer Tiefe von 7 Meter wurde im Rahmen der bodenkundlichen Untersuchungen kein Grundwasser erbohrt. Mit Aufgabe der Sumpfungsmaßnahmen kann sich der Grundwasserstand künftig wieder erhöhen. Dies ist bei der Planung zu berücksichtigen. Durch die großflächige Versiegelung von schutzwürdigen Böden, die im hiesigen Raum allerdings fast flächendeckend vertreten sind, geht die Bodenfunktion in weiten Teilen des Plangebietes verloren. Mit Hilfe von Schutzmaßnahmen lässt sich der wertvolle humose Oberboden sichern. Auflagen für die Zwischenlagerung werden erteilt. Hinweise auf Bodenbelastungen liegen nach derzeitigem Stand nicht vor. Sofern im Zuge weiterer Bodenerkundungen oder im Rahmen der anstehenden Bodenarbeiten bodenfremde Auffüllungen oder Verunreinigungen gefunden werden, ist die Untere Bodenschutzbehörde unmittelbar zu informieren.

- In Bezug auf das Schutzgut Klima wird es durch die großflächige Versiegelung zu einer Veränderung des jetzigen Freilandklimas hin zu einem Klima der hochversiegelten Gewerbegebiete kommen. Daraus können Effekte wie Hitzestress entstehen, die durch den Schattenwurf der hohen Gebäude abgemildert werden. Pflanzmaßnahmen, u. a. auf den Parkplätzen, sorgen für Schatten und führen zu einer lokal höheren Verdunstung und Kühlung. Ein substanzieller Beitrag zum Klimaschutz wird durch die Installation einer PV-Anlage auf den Dächern der Gewerbehallen geleistet. Hiermit soll eine klimafreundliche, autarke Energieversorgung des Gewerbegebietes gewährleistet werden.
- Bau- und Bodendenkmäler sind nach derzeitigem Stand nicht betroffen. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde im Zuge der Baumaßnahmen ist die Stadt Düren als Untere Denkmalschutzbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege zu informieren und die Arbeiten zu stoppen.

Die Betrachtung der Wechselwirkungen ergibt keine zusätzlichen, nicht schon bei den einzelnen Schutzgütern betrachteten Aspekte. Über die durchgeführten Begutachtungen und Auswertungen des Daten- und Kartenmaterials sowie die Darstellungen in bestehenden Plänen ist eine gute Grundlage für eine Darstellung der Umweltsituation und eine Bewertung des möglichen Eingriffs für die Frühzeitige Beteiligung gegeben. Die Eingaben im Rahmen des weiteren Verfahrens werden berücksichtigt.

12. Kosten, Finanzierung und Durchführung der Planung

Durch den Beschluss des Bebauungsplanes Nr. 1/413 „Gewerbegebiet Henry-Ford-Straße“ entstehen der Stadt Düren keine Kosten.

Die Kosten für das Bauleitplanverfahren und der damit erforderlichen Gutachten und Fachbeiträge werden gemäß dem städtebaulichen Vertrag vom Initiator des Projekts getragen.

13. Flächenbilanzierung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1/413 ergibt sich folgende Flächenbilanz:

	Fläche	Anteil
Art der baulichen Nutzung		
Gewerbegebiet Henry-Ford-Straße	12,98 ha	94 %
Straßenverkehrsfläche		
Henry-Ford-Straße	0,71 ha	5 %
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	1,03 ha	-
*davon Fläche mit Zweckbestimmung A	0,51 ha	-
*davon Fläche mit Zweckbestimmung B	0,52 ha	-
*Fläche für Aufschüttung	0,36 ha	-
Fläche für Versorgungsanlagen		
Brunnenstandort/Grundwasserbrunnen	0,05 ha	1 %
*Leitungsrecht	0,18 ha	-
Geltungsbereich	13,74 ha	100 %

*diese Flächen sind in Überlagerung der Art der baulichen Nutzung Bestandteil des Gewerbegebietes

Literaturverzeichnis

- Bockermann und Fritze plan4building GmbH. (03.05.2023). *Entwässerungskonzept CLI AG - Mult User Center Düren. Projekt-Nr.: 50512*. Enger: Bockermann und Fritze plan4building GmbH.
- Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell. (07.09.2022). *Artenschutzprüfung (Stufe II) Erweiterung des Gewerbegebietes Henry-Ford-Straße in Düren*. Aachen: Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell.
- Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr. (08.10.2019). *Artenschutzprüfung, Erweiterung des Gewerbegebietes Henry-Ford-Straße*. Stolberg: Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr.
- Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr. (21.08.2018). *Artenschutzvorprüfung (ASP 1)*. Stolberg: Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr.
- Büro für Ökologie und Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell. (11.01.2024). *Landschaftspflegerischer Begleitplan Bebauungsplan Nr. 1/413 "Gewerbegebiet Henry-Ford-Straße" in Düren*. Aachen: Büro für Ökologie und Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell.
- GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH. (21.04.2021). *Neubau Gewerbepark, Henry-Ford-Straße in 52351 Düren. Kurzdarstellung der Ergebnisse der Geländeuntersuchungen. Projektnummer 21-4206*. Münster: GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH.
- Hartmut Fehr. (19.01.2024). *Stadt Düren Bebauungsplan Nr. 1/413 „Gewerbegebiet Henry-Ford-Straße“ der Stadt Düren, Begründung zur frühzeitigen Beteiligung, Teil 2: Umweltbericht*. Stolberg: Hartmut Fehr.
- Normec Uppenkamp GmbH. (28.09.2023). *Immissionschutz-Gutachten, Schalltechnische Untersuchung zur Ansiedlung eines Gewerbegebietes (Multi-User-Center in Düren, Schallimmissionsprognose Nr. 103047422R*. Ahaus: Normec Uppenkamp GmbH.
- Runge IVP. (13.11.2023). *Stellungnahme zu einer alternativen Nutzungsentwicklung im geplanten Gewerbegebiet "Henry-Ford-Straße"*. Düsseldorf: Runge IVP Ingenieurbüro für integrierte Verkehrsplanung.
- Runge IVP. (März 2023 aktualisiert 09.10.2023). *Entwurf - Verkehrsuntersuchung zum Gewerbegebiet "Henry-Ford-Straße" in Düren*. Düsseldorf: Runge IVP Ingenieurbüro für integrierte Verkehrsplanung.