



Burggemeinde Brüggen

Bracht | Brüggen | Born

Bebauungsplan Bra/12c „Gewerbegebiet Holtweg Süd“

Begründung (Teil 1)

ENTWURF

(Stand: 25.06.2025, Öffentliche Auslegung)

Übersichtskarte ohne Maßstab

© Geobasis NRW 2024



Städtebauliche Begründung	Teil 1
1. Planungsanlass und -ziel	4
2. Räumlicher Geltungsbereich	5
3. Örtliche Situation	6
3.1 Angrenzende Bebauungspläne	8
4. Übergeordnete Planungen	9
4.1 Regionalplanung	9
4.2 Landschaftsplanung	10
4.3 Flächennutzungsplan	11
5. Städtebauliches Konzept	11
6. Die Festsetzungen im Einzelnen	13
6.1 Art der baulichen Nutzung	13
6.2 Maß der baulichen Nutzung	18
6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	19
6.4 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen	19
6.5 Verkehrsflächen	20
6.6 Flächen zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser	20
6.7 Grünflächen	20
6.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	21
6.9 Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen	22
6.10 Festsetzungen zum Schallschutz	23
6.11 Gestalterische Festsetzungen	24
7. Kennzeichnungen	25
8. Nachrichtliche Übernahmen	25
9. Verkehr / Nahmobilität	26
10. Belange von Natur und Umwelt	27
10.1 Umweltbericht	27
10.2 Auswirkungen auf Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	27
10.3 Artenschutzprüfung, Stufe I	29
10.4 Artenschutzprüfung, Stufe II	29
10.5 Eingriff und Ausgleich	31
11. Immissionsschutz	32
12. Böden	35
13. Denkmalschutz	37
14. Ver- und Entsorgung	38
15. Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge	40
16. Klimaschutz und Klimaanpassung	42
17. Belange der Wirtschaft	43

18. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Fläche	43
19. Flächenbilanz	45

Umweltbericht

Teil 2

1. Planungsanlass und -ziel

Grundsätzliches Ziel der Burggemeinde Brüggen ist es, den Bedarf der ortsansässigen Gewerbebetriebe in der Gemeinde zu decken und somit Arbeitsplätze und Wirtschaftskraft vor Ort anbieten zu können. Hierzu ist die Erweiterung des Gewerbegebietes Holtweg / Solferinostraße im Ortsteil Bracht zwischen Solferinostraße und Mevissenfeld geplant.

Ein Teil des Planareals ist durch die Lage an der Solferinostraße bereits erschlossen. Hier besteht Baurecht durch den aus dem Jahr 1969 stammenden Bebauungsplan Bra/12 „Gewerbegebiet am Holtweg“.

Auch der jetzt gewerblich zu überplanende Bereich war ehemals als gewerbliche Baufläche im FNP dargestellt. Diese Darstellung wurde jedoch als Tauschfläche im Rahmen der 58. Änderung des Flächennutzungsplanes zur Erweiterung des Industriegebietes Christenfeld zurückgenommen.

Mittlerweile sind jedoch die damals noch vorhandenen Reserveflächen aufgebraucht und die Nachfrage von Seiten der ortsansässigen Gewerbebetriebe nach geeigneten Grundstücken ist groß. Aufgrund dieses Bedarfs und den bestehenden städtebaulichen und erschließungstechnischen Voraussetzungen am Standort Holtweg wurden für das Planareal im Jahr 2021 konzeptionelle Überlegungen zur Erschließung des Gesamtareals erarbeitet. In der Auseinandersetzung mit diesen Erschließungsvarianten wurde beschlossen, Baurecht durch einen qualifizierten Bebauungsplan zu schaffen. Somit ist vorgesehen, für den ca. 12,4 ha großen Bereich zwischen Solferinostraße und Mevissenfeld sowie angrenzend einen ca. 0,5 ha großen Bereich südlich der Straße Mevissenfeld (geplante Versickerungsanlage) den Bebauungsplan Bra/12c aufzustellen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

Ziel der Bauleitplanung ist daher die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die oben beschriebene Gebietserweiterung unter Berücksichtigung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung. Dabei dient die vorliegende Bauleitplanung insbesondere durch die Bereitstellung von weiteren Gewerbeflächen der lokalen Wirtschaft. Durch die Arrondierung und Weiterentwicklung eines bestehenden Gewerbegebietes können alternative Flächeninanspruchnahmen in sensibleren Bereichen vermieden und bestehende Infrastrukturen genutzt werden.

Als erster Verfahrensschritt fand vom 17.01.2025 bis einschließlich 17.02.2025 die frühzeitige Beteiligung nach §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB statt.

Nun folge die Offenlage (Veröffentlichung des Entwurfs / öffentliche Auslegung) und Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB. Wesentliche Änderungen gegenüber der frühzeitigen Beteiligung sind:

- Ergänzung von Aussagen und Festsetzungen nach Erarbeitung fehlender Gutachten (Verkehrsgutachten, Schallgutachten), u. a. Ergänzung der Gliederung der Gewerbegebiete nach Abstandserlass
- Erweiterung der allgemein zulässigen Nutzungen im Bereich der Mischgebiete und Festsetzungen eines eingeschränkten Gewerbegebiets anstelle des südlichen Mischgebiets MI 2
- Anpassung der zulässigen Nutzungen im Bereich der Gewerbegebiete, insbesondere Ergänzung des Ausschlusses von Einzelhandel (Ausnahmen sind weiterhin zulässig)
- Aktualisierung der Eingriffsbilanzierung u. a. auf Basis der Anregung der Unteren Naturschutzbehörde
- Ergänzung der Begründung um wesentliche Informationen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

2. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt südwestlich des Ortszentrums von Bracht zwischen dem Gewerbegebiet Holtweg und der Ortslage Angenthoer im Süden, der Bebauung und Freiflächen um die Brüggener Straße im Osten und Flächen der B 221 im Westen.

Das Gebiet ist ca.12,9 ha groß und umfasst Flurstücke in den Fluren 20 und 26 der Gemarkung Bracht. Der Geltungsbereich verläuft

- im Norden entlang der nördlichen Grenze des Flurstücks 258, Flur 26 und weiter entlang der südlichen Straßenparzellengrenze der Solferinostraße (1568, 1567, 458, Flur 20);
- im Osten entlang der östlichen Grenze der Flurstücke 546, 548, Flur 20 und weiter südlich entlang der Geltungsbereichsgrenze des Plangebietes Bra/18 „Im Holtfeld“;
- im Süden überwiegend entlang der nördlichen Flurstücksgrenze der Wegeparzelle Mevissenfeld (Flurstück 1486, Flur

20 und Flurstück 66, Flur 26), wobei im zentralen Bereich ein Großteil des Flurstücks 1703 (geplantes Versickerungsbecken) und der nördlich davon gelegene Teil der Wegeparzelle im Geltungsbereich enthalten sind. Im westlichen Bereich ist zudem ein kleiner Teilbereich des Flurstücks 66 (Wegeparzelle Mevissenfeld) im Geltungsbereich enthalten. Im östlichen Bereich wird die Abgrenzung des BP Bra/32 „Am Haus St. Franziskus“ eingehalten.

- im Westen verläuft die Grenze entlang der östlichen Flurstücksgrenze der B 221 (Flurstück 31, Flur 26).

Die genaue Abgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

3. Örtliche Situation

Der Großteil des Planbereichs wird derzeit landwirtschaftlich genutzt, mittig verläuft von Nord nach Süd eine Kanaltrasse (Hauptsammler Mischwasserkanal innerhalb einer Wegetrasse) durch das Plangebiet. Im Nordwesten besteht eine kleine Ackerbrache und ein von Gehölzen umgebender Basketballplatz.

Lediglich der Bereich des nordöstlichen Geltungsbereiches ist bzw. war bis Anfang 2024 durch bauliche Anlagen geprägt. Es handelt sich um die Gebäude und Nebenanlagen einer ehemaligen Polstermöbelfabrik, die größtenteils Ende 2023 / Anfang 2024 abgebrochen wurde. Das ehemalige Verwaltungsgebäude im Osten wird weiterhin als Dienstleistungs- und Büroeinheit genutzt. Der bestehende Parkplatz ist durch Laubbäume eingegrünt. Ebenso standen an der Solferinostraße entlang der nördlichen Gebäudefassade Laubbäume, welche im Rahmen der Abrissmaßnahmen gefällt worden sind. Das Gewerbeareal war zudem am westlichen und südlichen Rand mit Gehölzen eingegrünt, im Osten schloss sich ein Gehölzbestand mit dichten, hohen Brombeergebüschen und Laubhölzern an. Ein Teil dieser Gehölze war als Wald einzuordnen, für die bei Überplanung ein Waldausgleich erfolgt (vgl. Kapitel 10.5).

Auf dem südlich der Straße Mevissenfeld liegenden Teil des Geltungsbereichs stocken ebenfalls Gehölze. Die Straße wird in diesem Bereich von einer Obstbaumreihe (Birnenbäume) gesäumt, die zur Kompensation von Eingriffen im Rahmen des Baus der Bundesstraße B 221 diente. Im südwestlichen Geltungsbereich befand sich im Bereich der Flurstücke 40 und 41 ein ehemaliger Wirtschaftsweg, der im Zuge des Baus der B 221 als Kompensationsmaßnahme entsiegelt wurde.

Der Boden im Plangebiet besteht im Osten aus Humusbraunerde, im Zentrum aus Plaggenesch und im Westen aus Podsol-Braunerde. Im Zentrum ist er damit nur bedingt und im Osten ungeeignet für Versickerung. Im Westen eignet sich der Boden für die Versickerung. Weder Stau- noch Grundnässe sind hier vorzufinden. Der Oberboden besteht aus schwach schluffigem Sand.

Grundwasser liegt an diesem Standort 10 m unter Gelände.

Im Osten wird das Gebiet hauptsächlich von landwirtschaftlich genutzter Fläche (geplantes Wohngebiet, Inkrafttreten des Bebauungsplan Bra/18 am 14.03.2024) sowie der Wohnbebauung um den Wohnstich Solferinostraße geprägt. Westlich grenzt die B 221 an. Südlich des bestehenden Wohnareals befindet sich eine Sukzessionsfläche, die sich südlich an die ehemalige Möbelfabrik anschließt.

Im Süden, südlich der Straße Mevissenfeld, schließt die Ortslage Angenthoer mit dem Wohngebiet um den Tulpenweg an. Zuletzt ist hier ein Kindergarten und die Einrichtung einer Tagespflege, einer Sozialstation sowie ergänzenden Wohnraum für betreutes bzw. soziales Wohnen neu entstanden (Bebauungsplan Bra/32 „Am Haus St. Franziskus“).

Nördlich befindet sich ein Gewerbegebiet zwischen Stiegstraße und Solferinostraße mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan Bra/12b „Gewerbegebiet Holtweg“. Das Gebiet ist überwiegend durch mittelständige Gewerbe- und Handwerksbetriebe geprägt. Zur Stiegstraße und in Richtung Ortsmitte sind als Puffer zur Wohnbebauung Mischgebiete ausgewiesen.

Das Plangebiet ist zum Teil durch die Solferinostraße im Osten unmittelbar an die Brüggener Straße (K3) angeschlossen. Der restliche Bereich ist mittelbar über den Holtweg mit der Brüggener Straße verbunden. Für den nichtmotorisierten Verkehr ist auch eine Anbindung des gesamten Plangebietes über die Solferinostraße Ost an die Brüggener Straße und somit Richtung Ortsmitte gegeben. Die Verbindung Brüggener Straße – Solferinostraße Ost ist für den motorisierten Individualverkehr (MIV) durch Poller unterbunden. Über die Straßen Holtweg und Katers Feld ist auch die Anbindung im Nordwesten an die Stiegstraße und somit die schnelle Erreichbarkeit der B 221 gewährleistet. Im Übrigen ermöglichen auch der bestehende Wirtschaftsweg und die Straße Mevissenfeld eine Erreichbarkeit für Radfahrer und Fußgänger.

Durch die B 221 ist eine gute Anbindung an den überregionalen Verkehr gegeben. Die B 221 führt im Süden nach Brüggen und zur Autobahn A 52, in Richtung Norden schafft sie die Anbindung an die A 61.

In direkter Nähe (ca. 5 Gehminuten) befindet sich die Bushaltestelle Brüggen Solferinostraße, welche von vier Buslinien angefahren wird.

3.1 Angrenzende Bebauungspläne

Folgende Bebauungspläne wurden im Geltungsbereich sowie im näheren Umfeld des Bebauungsplanes Bra/12c aufgestellt bzw. befinden sich derzeit in Aufstellung:

Bebauungsplan Bra/12 „Gewerbegebiet am Holtweg“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Bra/12 aus dem Jahr 1969 liegt komplett innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Bra/12c und umfasst etwa dessen nördliche Hälfte. Es wurde ein Gewerbegebiet mit II-geschossiger Bebauung festgesetzt. Bei Inkrafttreten des Bebauungsplanes tritt der Bebauungsplan Bra/12 außer Kraft.

Bebauungsplan Bra/12b „Gewerbegebiet Holtweg“

Der Bebauungsplan Bra/12b aus dem Jahr 2018 grenzt unmittelbar nördlich an das Plangebiet an. Es werden größtenteils Gewerbegebiete festgesetzt. Lediglich am nördlichen und östlichen Rand des Geltungsbereichs sind entlang der Stiegstraße sowie des Franziskuswegs Mischgebiete als Puffer zwischen Gewerbe und angrenzender Wohnbebauung festgesetzt. Aufgrund ähnlicher Rahmenbedingungen und der räumlichen Nähe orientieren sich die Festsetzungen dieses Bebauungsplanes teilweise an den Festsetzungen des Bebauungsplanes Bra/12b, u. a. in Bezug auf die Art und das Maß der baulichen Nutzung (z. B. Zulässigkeit von Nutzungen, Geschossigkeit und Grundflächenzahl in den Misch- und Gewerbegebieten). Es erfolgte darüber hinaus eine Gliederung nach Abstandsklassen.

Bebauungsplan Bra/5a und b „Angenthoer Nord und Süd“

Die Bebauungspläne Bra/5a und Bra/5b aus den Jahren 1982 und 1983 (9. Änderung 2021) setzen für die südlich des Plangebiets liegenden Bereiche allgemeine Wohngebiete (im Ursprungsbebauungsplan Bra/5b: reine Wohngebiete) mit einer II-geschossigen Bebauung und einer GRZ von 0,4 fest.

Bebauungsplan Bra/29 „Brüggener Straße / Solferinostraße“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Bra/29 aus dem Jahr 2012 grenzt im Nordosten an das Plangebiet und umfasst die Wohnbebauung zwischen Plangebiet und Brüggener Straße mit Festsetzung einer II-geschossigen Bebauung (Einzel-/ Doppelhäuser) in einem allgemeinen Wohngebiet.

Bebauungsplan Bra/32 „Am Haus St. Franziskus“

Südlich des östlichen Plangebiets befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Bra/32 aus dem Jahr 2019. Südlich der Straße „Mevissenfeld“ werden eine Gemeinbedarfsfläche (Zweckbestimmung Kindertageseinrichtung) und ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Bebauungsplan Bra/18 „Im Holtfeld“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Bra/18 grenzt unmittelbar südöstlich an das Plangebiet an. Der Bebauungsplan ist am 14.03.2024 in Kraft getreten. Im Bebauungsplan ist ein allgemeines Wohngebiet mit einer II- bis III-geschossigen Bebauung festgesetzt.

4. Übergeordnete Planungen

4.1 Regionalplanung

Der Regionalplan (Regionalplan Düsseldorf – RPD) stellt den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Bra/12c als Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) dar. Der südliche Teil des Geltungsbereichs ragt in die Flächenausweisung von als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellten Flächen hinein. Aufgrund der Geringfügigkeit kann die Bauleitplanung als an den Regionalplan angepasst angesehen werden.

Im Rahmen der Landesplanerischen Stellungnahme zur parallel im Verfahren befindlichen 72. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden lediglich Bedenken geäußert hinsichtlich des zu beachtenden Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (Bezirksregierung Düsseldorf, Az 32.02.01.01-72. Gewerbe-2124). Daraufhin wurde die der Planbegründung zur Flächennutzungsplanänderung ergänzt, zudem ist die Versickerung der Niederschlagswässer im Plangebiet vorgesehen. Die Bedenken sollten daher ausgeräumt sein.



Abbildung 1: Regionalplan Düsseldorf, Ausschnitt Bracht (Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf)

4.2 Landschaftsplanung

Die Grundstücke, die planungsrechtlich heute als Außenbereich nach § 35 BauGB zu beurteilen sind, liegen im Landschaftsplan „Grenzwald / Schwalm“, der am 21.03.2024 in Kraft getreten ist. In der Entwicklungskarte Nord liegen die Flächen im Bereich „EZ 07 Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen sowie Erhalt von Wald, Bäumen, Feldgehölzen und landwirtschaftlichen Nutzflächen als prägende Bestandteile der Kulturlandschaft“. Diese Flächen umfassen überwiegend Ackerflächen, Siedlungsflächen und Siedlungsränder ohne Gebietsschutz (Natur- / Landschaftsschutz). In der Festsetzungskarte sind für den Planbereich keine Festsetzungen enthalten.

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark Schwalm-Nette. Ziel ist die Bewahrung der wertvollen Landschaft und Ermöglichung einer nachhaltigen Erholungsnutzung.

Das Naturschutzgebiet (NSG) „Brachter Wald“ beginnt in einer Entfernung von ca. 1 km westlich des Plangebietes, das NSG „Heidemoore“ liegt ca. 800 m nordwestlich. Beide sind Teil des FFH-Gebietes DE-4702-302 „Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht“ bzw. des Vogelschutzgebietes DE-4603-401 „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“. Aufgrund der Entfernung und den dazwischenliegenden Nutzungen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgebiete zu befürchten.

4.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt den nördlichen Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bereits als gewerbliche Baufläche dar und den südlichen Teil als Fläche für die Landwirtschaft bzw. Grünfläche, untergeordnet besteht am nordöstlichen Rand die Darstellung einer Grünfläche und Wohnbaufläche. Daher wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert (72. Änderung des Flächennutzungsplanes). Zukünftig soll der Flächennutzungsplan den südlichen Teil ebenfalls als gewerbliche Baufläche bzw. den südlich der Straße Mevissenfeld gelegenen Teil als Fläche für die Abwasserbeseitigung darstellen, für den nordöstlichen Teil ist (als Puffer zur angrenzenden Wohnnutzung) eine Darstellung als gemischte Baufläche vorgesehen.

Der Aufstellungsbeschluss und die frühzeitige Beteiligung erfolgten bereits im Jahr 2022, die Veröffentlichung des Entwurfs und öffentliche Auslegung der 72. Änderung ist für 2025 parallel zur Veröffentlichung des Bebauungsplanes vorgesehen.

Der Bebauungsplan ist somit – nach Wirksamwerden der 72. Änderung des Flächennutzungsplanes – aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

5. Städtebauliches Konzept

Ziel der vorliegenden Planung ist die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes Holtweg nach Süden im Bereich zwischen B 221 im Westen und Brüggener Straße im Osten.

Ein wesentlicher Planungsfaktor ist eine Kanaltrasse (Hauptsammler Mischwasserkanal), die mittig im Plangebiet innerhalb einer Wegetrasse (Flurstück 1125) Richtung Süden verläuft und zu sichern ist.

Im Zuge einer Variantenuntersuchung bezogen auf die Erschließungssysteme dieser Erweiterung im Vorfeld der Bauleitplanung wurden folgende Grundprinzipien im Plankonzept berücksichtigt:

- Verkehrsanbindung über die im Norden befindliche Solferinostraße
- Sicherung der Kanaltrasse und Fußwegeanbindung in Richtung Tulpenweg und zum Mevissenfeld
- Eingrünung / Lärmschutz durch Anlage eines breiten Gehölzstreifens im Süden und Osten
- Inanspruchnahme / Überplanung der Gewerbebrache an der Solferinostraße (Rückbau bereits erfolgt)

- Entwässerung im Trennsystem, Annahme: zentrale Versickerung ist möglich
- Regelquerschnitt der Gewerberschließung: 13,0 m Gesamtbreite: Gehweg 2,50 m, Parken 3,00 m, Fahrbahn 6,50 m und Bankett 1,0 m. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn mitgeführt.

Im Ergebnis der Variantenuntersuchung mit 3 Varianten, die sich hinsichtlich Grundstücksgrößen und Erschließungsformen unterscheiden, wurde die Variante 1 als Basis für die nachfolgenden Planungen gewählt (vgl. Abb. 2).

Variante 1 ermöglicht höchste Flexibilität für die Grundstückseinteilung und gute Erreichbarkeit der einzelnen Gewerbestandteile. Aufgrund der zusätzlich zur Erschließung in dieser Variante erforderlichen Kanaltrassensicherung ist allerdings auch der Anteil an Fuß- und Radwegen einschließlich Eingrünung höher als bei den anderen Varianten, in denen die Kanaltrasse zumindest teilweise in der Erschließungsstraße gesichert wurde. In der Weiterentwicklung dieser Variante wurde zur Erschließung des östlichen Planbereiches (u. a. geplantes Mischgebiet) ein Erschließungsstich mit Wendeanlage berücksichtigt. Südlich der Straße Mevissenfeld ist eine Versickerungsanlage geplant.



Abbildung 2: Erschließungskonzept (Quelle: Planungsgruppe MWM)

6. Die Festsetzungen im Einzelnen

6.1 Art der baulichen Nutzung

Mischgebiete

Entsprechend der im städtebaulichen Konzept (vgl. Kapitel 5) vorgesehenen Nutzung und um auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung flexibel agieren zu können, gleichsam aber auch dem Trennungsgrundsatz nach § 50 BImSchG Rechnung zu tragen, erfolgt auch als Fortsetzung des nördlich bestehenden Mischgebietspuffers die Festsetzung des nordöstlichen Teils des Plangebiets als Mischgebiet gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 6 BauNVO. Diese Festsetzung dient somit zum einen der Bestandssicherung des bestehenden nicht wesentlich störenden Betriebes sowie der Schaffung von ebenso dringend benötigtem Wohnraum in einem erschlossenen Bereich.

Das Mischgebiet wird dabei gem. § 1 Abs. 4 BauNVO in die Mischgebiete MI 1 und 2 gegliedert. Die zulässigen Nutzungen unterscheiden sich dabei aufgrund der Lage in der Nähe der angrenzenden Wohnbebauung bzw. des Gewerbegebietes.

Von den in Mischgebieten gemäß § 6 Abs. 2 BauNVO grundsätzlich zulässigen Nutzungsarten werden im gesamten Mischgebiet Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten nicht zugelassen. Diese Nutzungsarten sind insbesondere aufgrund des verursachenden Verkehrsaufkommens (teilweise bis in die Abendstunden) mit den Planzielen nicht vereinbar. Zudem besteht für diese Nutzungsarten aufgrund des relativ hohen Flächenbedarfs (insb. Tankstellen und Gartenbaubetriebe) kein angemessenes Flächenangebot. Aus den oben genannten Gründen sind auch die ausnahmsweise in Mischgebieten zulässigen, nicht bereits in § 6 Abs. 2 BauNVO enthaltenen Vergnügungsstätten nicht zulässig. Dies gilt auch für Betriebe, deren beabsichtigte Nutzung auf die Ausübung sexueller Handlungen innerhalb der Betriebsflächen ausgerichtet ist oder denen die Ausübung sexueller Handlungen ein betriebliches Wesensmerkmal darstellt (z. B. Bordelle, bordellartige Betriebe, etc.).

Darüber hinaus werden im westlichen Teil des Mischgebiets (MI 2) Wohngebäude ausgeschlossen. Dies wird mit der Lage am Rande des Gewerbegebietes begründet. Wohnungen für Aufsicht- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn diese dem Gewerbebetrieb zugeordnet sind, die Wohnung mit dem Betriebsgebäude in baulichem Zusammenhang steht und

diesem gegenüber in Grundfläche und Masse untergeordnet ist sowie der Nachweis erbracht wird, dass die räumlich-persönliche Anwesenheit des Betriebsinhabers bzw. einer Aufsichts- oder Bereitschaftsperson für den Betrieb zwingend erforderlich ist.

Zur Stärkung der gem. Einzelhandelskonzept festgelegten zentralen Versorgungsbereiche in Brügglen und Bracht werden Einzelhandelsbetriebe im Mischgebiet ausgeschlossen. Sie können aber ausnahmsweise zugelassen werden, soweit sie der in den planungsrechtlichen Festsetzungen unter Ziffer 1.3 festgesetzten Regelung zur Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben entsprechen.

Gewerbegebiete

Entsprechend der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung werden die westlich an das Mischgebiet und den südlich davon gelegenen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Bra/18 angrenzenden Gebiete zwischen Solferinostraße, Mevissenfeld und Bundesstraße B 221 als Gewerbegebiete gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 8 BauNVO festgesetzt.

Das Gewerbegebiet soll hauptsächlich dem produzierenden und verarbeitenden Gewerbe dienen. Aus diesem Grund sind die nach § 8 Abs. 2 BauNVO in Gewerbegebieten allgemein zulässigen Anlagen für sportliche Zwecke sowie die nach § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke nur ausnahmsweise zulässig.

Die nach § 8 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Tankstellen werden ausgeschlossen, weil hierfür keine geeigneten Flächen verfügbar sind sowie zusätzliche Verkehre von den angrenzenden Straßen in das Plangebiet hinein vermieden werden sollen.

Vergnügungsstätten sowie Betriebe, deren beabsichtigte Nutzung auf die Ausübung sexueller Handlungen innerhalb der Betriebsflächen ausgerichtet ist oder bei denen die Ausübung sexueller Handlungen ein betriebliches Wesensmerkmal darstellt (z. B. Bordelle, bordellartige Betriebe, u. ä. Betriebe) sind im Gewerbegebiet ebenfalls nicht zulässig. Dies entspricht der Zielvorstellung der Gemeinde Brügglen, qualitativ hochwertige Gewerbeflächen zu sichern, um die Wirtschafts- und Gewerbestruktur zu erhalten.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind in den Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässig, sofern dies zur Überwachung der

Produktionsabläufe oder aus Sicherheitsgründen oder aus Gründen der Betriebs- oder Kundenfürsorge zwingend erforderlich ist und hierüber ein entsprechender Nachweis erbracht wird. Um Missbrauch zu verhindern - vor allem zum Schutz der Gewerbebetriebe vor Schallschutzansprüchen der Wohnnutzung - wird festgesetzt, dass diese Wohnungen dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Masse untergeordnet sein müssen.

Gemäß dem kommunalen Einzelhandelskonzept der Gemeinde Brügglen (Fortschreibung von 2013) sollen siedlungsräumlich nicht integrierte Lagen (Gewerbe- und Industriegebiete) primär als Flächen für das produzierende und weiterverarbeitende Gewerbe sowie für Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe vorgehalten werden. Ausgehend davon werden Einzelhandelsbetriebe im Gewerbegebiet grundsätzlich ausgeschlossen.

Eine Ausnahme von dieser grundsätzlichen Regelung wird für den Einzelhandel mit Kraftfahrzeugen (zu den Kraftfahrzeugen zählen neben Lkw und Pkw auch Motorräder, Motorroller, Motorrollstühle, Kleinkrafträder) und für den Einzelhandel mit Kfz-Zubehör und Kfz-Anhängern, Booten und Zubehör getroffen. Bei diesen Einzelhandelsnutzungen handelt es sich typischerweise um Handels- und Betriebsformen, die aus Gründen des Lärmschutzes und der Logistik möglichst im Gewerbegebiet stattfinden sollen und nicht zentrenschädlich sind.

Eine weitere ausnahmsweise Zulässigkeit wird für solche Einzelhandelsbetriebe getroffen, deren Sortiment aus eigener Herstellung stammt oder in direktem Zusammenhang mit handwerklichen Leistungen oder einer Dienstleistung steht. Hierzu gehören beispielsweise Wartung, Reparatur oder Einbau der Ware. Diese Ausnahmeregelung wird an die Bedingung geknüpft, dass die Verkaufsfläche den sonstigen Betriebsteilen hinsichtlich der Grund- und Nutzfläche deutlich untergeordnet sein muss. Damit soll verhindert werden, dass der Einzelhandelsbetrieb zur Hauptnutzung wird. Zur Sicherung dieser Ziele wird zusätzlich eine Obergrenze von 100 m² Verkaufsfläche für diese Ausnahmen festgesetzt. Ebenso dürfen keine städtebaulichen Auswirkungen gem. § 11 Abs. 3 BauNVO oder schädliche Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche in der Gemeinde oder anderer Gemeinden zu erwarten sein.

Eingeschränktes Gewerbegebiet

Südlich des Mischgebiets wird ein eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Es gelten die gleichen Festsetzungen zur Art der

baulichen Nutzung wie für die Gewerbegebiete mit Ausnahme der folgenden Regelung:

Aufgrund der Nähe zum angrenzenden Wohn- bzw. Mischgebiet sind im eingeschränkten Gewerbegebiet lediglich Gewerbebetriebe und Anlagen zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Als wesentlich störend gelten z. B. Handwerksbetriebe wie Schreinereien und Schlossereien. Es dürften aus Rücksicht auf die angrenzenden Nutzungen auch keine immissionsträchtigen Gewerbebetriebe mit Geruch, Staub und Rauch angesiedelt werden.

Ausnahmen können gemäß § 31 BauGB zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren im Einzelfall durch vorzulegende genaue Antragsunterlagen, insbesondere Gutachten, schlüssig und nachprüfbar nachgewiesen wird, dass durch besondere Baumaßnahmen, durch Betriebseinschränkungen oder auf andere Weise die Emissionen soweit begrenzt oder Ableitbedingungen so gestaltet werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen sicher ausgeschlossen sind.

Außerdem sind die Gebäude und Betriebe so zu gliedern, dass zu der angrenzenden Wohnbebauung hin nur weniger störende Abteilungen der Betriebe (z. B. Lager, Büros) oder Wohnungen für Betriebsinhaber und Aufsichtspersonal zu stehen kommen.

Gliederung nach Abstandserlass

Um dem Immissionsschutz Rechnung zu tragen, werden zudem in Abhängigkeit des Abstandes zu schutzbedürftigen Nutzungen (Mischgebiete im und außerhalb des Plangebietes, Wohngebiete und Kindergarten im Osten und Süden) bezogen auf die Zulässigkeit der jeweiligen Nutzungen im Bebauungsplan Einschränkungen der anzusiedelnden Betriebe aufgrund der Anlage 1 des Abstandserlasses 2007 (Abstandserlass des MUNLV NW vom 06.06.2007) festgesetzt und das Gewerbegebiet gegliedert in die Gebiete GE / GE(e) 1 bis GE3. Demnach sind in den Gebieten in Abhängigkeit des Abstandes zu den beschriebenen schützenswerten Nutzungen Betriebe ausgeschlossen, die hinsichtlich Lärm, Geruch, Staub, Erschütterungen etc. die angrenzenden Nutzungen beeinträchtigen könnten.

Ausgeschlossen werden in den Teilgebieten

GE 1 / GE(e) 1 die Abstandsklassen I bis VII. Aufgrund des Abstandes von weniger als 100 m zu den schützenswerten Gebieten besteht für sich hier anzusiedelnde Betriebe die Pflicht zur

Einzelfallprüfung. D. h. es ist im Rahmen des nachfolgenden Verfahrens nachzuweisen, dass das konkrete Vorhaben bezüglich des Immissionsschutzes als unbedenklich einzustufen ist.

GE 2 die Abstandsklassen I bis VI

GE 3 die Abstandsklassen I bis V.¹

Ergänzend wird in Anwendung der Nr. 2.2.2.4 des Abstandserlasses für die sog. Sternchenbetriebe festgesetzt, dass die definierten Ausschlüsse für diese mit einem (*) gekennzeichnet Betriebe der jeweils höchsten ausgeschlossenen Abstandsklasse nicht gelten und diese Sternchenbetriebe der jeweils höchsten ausgeschlossenen Abstandsklasse zulässig sind.

Dem liegt zugrunde, dass die benachbarten Gebiete den Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes bzw. Mischgebietes aufweisen und nicht der Schutzanspruch eines Reinen Wohngebietes, wie dem Abstandserlass zugrunde gelegt.

Ausschluss von Störfallbetrieben

Aufgrund der Kombination aus schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb und knapp außerhalb des Plangebietes (u. a. Wohnen in Bestand und Planung sowie Gebäude mit Publikumsverkehr), wichtigen Verkehrstrassen (B 221, K 3) und der möglichst flexibel gewünschten Entwicklungsmöglichkeit des Plangebietes wird die Ansiedlung von Anlagen und Störfallbetrieben, die einen Betriebsbereich i. S. v. § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereiches wären gem. § 1 Abs. 9 BauNVO aus städtebaulichen Gründen ausgeschlossen.

¹ Da das im Lärmgutachten ermittelte Teilgebiet GE 4 lediglich einen sehr schmalen Bereich der nordwestlichen Baufläche abdeckt, wird auf eine Übernahme dieses Teilgebietes in die textlichen Festsetzungen verzichtet.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Zahl der Vollgeschosse

Im Mischgebiet MI 1 sind maximal zwei Vollgeschosse zulässig. Mit dieser Festsetzung wird einerseits auf die vorgesehene Nutzung reagiert, da hier anders als im MI 2 und den Gewerbegebieten auch eine Wohnnutzung zulässig ist. Andererseits wird hiermit auf das städtebauliche Umfeld Rücksicht genommen, in der die angrenzende Bebauung überwiegend ebenfalls maximal II-geschossig ist. Somit wird sichergestellt, dass sich die Bebauung im Übergangsbereich zwischen vorhandener Wohnnutzung und Gewerbe in die vorhandene Baustruktur einfügt und keine unverhältnismäßig hohe Bebauung entsteht.

Höhe der baulichen Anlagen

Um eine unverhältnismäßige Höhenentwicklung zu verhindern (z. B. Hochregallager), werden zeichnerisch zusätzlich maximale Gebäudehöhen zwischen 10 m im Osten (Mischgebiete sowie zur angrenzenden Wohnbebauung gelegenes Gewerbegebiet) und 12 m im restlichen Plangebiet festgesetzt.

Als untere Bezugshöhe der festgesetzten Gebäudehöhen gilt die in der Planzeichnung festgesetzte Straßenrandhöhe in Meter über Normalhöhennull (NHN). Diese Festsetzung gewährleistet eine an die Erschließung angepasste, homogene Höhenentwicklung der künftigen Gebäude. Dabei sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die in der Planzeichnung entlang der Straßenbegrenzungslinie zeichnerisch festgesetzten Höhenbezugspunkte lediglich als Bezugshöhen für die Gebäude (Festsetzung Nr. 1, 2.1.2) heranzuziehen sind. Der Endausbau der privaten Zufahrten etc. sollte erst nach Fertigstellung der Erschließungsflächen erfolgen.

Der obere Bezugspunkt für die Bemessung der festgesetzten Gebäudehöhen ist der obere Abschluss der Attika inklusive der dazugehörigen Brüstungen oder der höchste Dachabschluss.

Ausgenommen von dieser Höhenfestsetzung sind Schornsteine, Dampferzeuger, Kühltürme und Silos sowie Anlagen zur Luftreinhaltung, Photovoltaikanlagen und untergeordnete Dachaufbauten, deren Errichtung auf dem Gelände innerhalb der festgesetzten Höhen technisch nicht möglich ist. Die jeweiligen Ausnahmen sind auf die aus immissionsschutzrechtlichen Gründen technisch notwendige Höhe zu beschränken.

Grundflächenzahl

Entsprechend der Orientierungswerte für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO sowie der Festsetzungen im nördlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. Bra/12b wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 in den Gewerbegebieten und von 0,6 im an die bestehende Wohnbebauung angrenzenden Mischgebiet MI 1 festgesetzt. Das an das Gewerbegebiet angrenzende Mischgebiet MI 2 ist bereits durch seine bisherige und derzeitige Nutzung (umgenutzte ehemalige Polstermöbelfabrik) gewerblich geprägt. Daher wird hier eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Dies dient zudem einer wirtschaftlich sinnvollen Ausnutzung der Grundstücke. In den Randbereichen sowie im Umkreis des Plangebiets verbleiben auch nach Umsetzung der Planung ausreichend freie Flächen.

6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Im Plangebiet wird sowohl für die Mischgebiete als auch die Gewerbegebiete eine abweichende Bauweise festgesetzt mit der Maßgabe, dass Gebäudelängen über 50,0 m zulässig, aber seitliche Grenzabstände einzuhalten sind. Dies entspricht auch der Baustruktur in der Umgebung, insbesondere im nördlich angrenzenden Gewerbegebiet. Um durch die Baustruktur einen zusätzlichen Schallschutz für die angrenzende Wohnbebauung zu ermöglichen, wird die abweichende Bauweise auch auf die Mischgebiete übertragen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen definiert. Diese sind so gewählt, dass möglichst große zusammenhängende Grundstücksflächen entstehen und bei der späteren Aufteilung der Grundstücke eine hohe Flexibilität erreicht werden kann.

6.4 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

Aufgrund der großzügigen überbaubaren Grundstücksflächen und der damit einhergehenden Flexibilität sind überdachte Stellplätze (Carports) und Garagen in den Gewerbe- und Mischgebieten außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen nicht zulässig.

Gleiches gilt auch für Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO, welche ebenfalls außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig sind. Davon ausgenommen sind unter der Geländeoberkante liegende Nebenanlagen, Kinderspielanlagen, haustechnische Anlagen und Anlagen zur Energieversorgung sowie Einfriedungen.

6.5 Verkehrsflächen

Die für die Erschließung des Plangebiets benötigten Straßen (von der Solferinostraße ausgehende, ringförmige Erschließungsstraßen) werden als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt, die im Plangebiet vorgesehenen Fuß- und Radwegeverbindungen werden entsprechend als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Rad- und Gehweg) gesichert. Mit letzterer Festsetzung soll der nicht-motorisierten Verkehr durch möglichst kurze Wege gestärkt werden.

6.6 Flächen zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Im gesamten Gebiet besteht ein Anschluss- und Benutzungszwang (vgl. auch Kapitel 7), so dass auch das Regenabwasser in den Kanal einzuleiten ist.

Gemäß der Satzung der Burggemeinde Brüggen über die Beseitigung von Abwasser (Abwasserbeseitigungssatzung) in der derzeit geltenden Fassung kann von der Burggemeinde für die Einleitung von Niederschlagswasser eine Vorbehandlung (Reinigung) auf dem Grundstück der Anschlussnehmerin oder des Anschlussnehmers in einer von ihm zu errichtenden und zu betreibenden Abscheide- oder sonstigen Behandlungsanlage angeordnet werden, wenn der Verschmutzungsgrad des Niederschlagswassers für die Gemeinde eine Pflicht zur Behandlung nach dem sog. Trennerlass vom 26.05.2004 auslöst.

Um die Entwässerung des Niederschlagswassers im Plangebiet sicherzustellen, wird im Süden des Plangebiets südlich der Straße Mevissenfeld eine Fläche für die Errichtung einer Versickerungsanlage festgesetzt. Es ist vorgesehen, das anfallende Niederschlagswasser des Plangebiets dort zu versickern (vgl. auch Kap. 14).

Wenige Meter nordöstlich der geplanten Versickerungsanlage wird eine weitere Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen festgesetzt, ebenfalls mit der Zweckbestimmung „Abwasser“. Diese Fläche soll für den Fall vorgehalten werden, dass zusätzliche Flächen für eine Vorreinigung des Niederschlagswassers benötigt werden.

6.7 Grünflächen

Am westlichen, südlichen und südöstlichen Rand des Plangebiets wird zur Eingrünung des Plangebiets sowie aus Zwecken des Sicht- und Lärmschutzes ein fünfzehn bis zwanzig Meter

breites Grünband festgesetzt, in der ein Gehölzstreifen anzulegen ist (vgl. Kapitel 6.9; öffentliche Grünfläche Ö2).

Bewirtschaftungs- und Wartungswege sowie Lärmschutzanlagen sind innerhalb der Grünflächen zulässig. Innerhalb der Grünfläche Ö3 (Parkanlage) ist außerdem ein wassergebundener Weg mäandrierend vorgesehen und in den Festsetzungen berücksichtigt.

6.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Basierend auf den Ergebnissen der Artenschutzprüfung, Stufen I und II und den allgemeinen Zielen zum Klimaschutz werden die folgenden Maßnahmen festgesetzt:

Dachbegrünung

Aus Klima- und Umweltschutzgründen sind die Dächer von Hauptbaukörpern mit Flach-, Pult- oder Sheddächern (bis 15° Dachneigung) mit einer extensiven Dachbegrünung mit einem Substrataufbau von mindestens 10 cm zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Von diesen Bestimmungen ausgenommen sind Glasdächer, Polycarbonatdächer, Vordächer, Oberlichter und Dachterrassen sowie erforderliche haustechnische Einrichtungen (mit Ausnahme von Photovoltaik- und solarthermischen Anlagen) auf bis zu 50 % der Dachfläche. Photovoltaik- und solarthermische Anlagen sind zusätzlich zu der festgesetzten Dachbegrünung möglich. Die Dachfläche unter diesen Anlagen ist vollflächig extensiv zu begrünen.

Anbringen von Nisthilfen für den Star und Fledermauskästen

In der Artenschutzprüfung waren als Maßnahmen auch das Anbringen von Nisthilfen für den Star sowie die Installation von Fledermauskästen als Ersatz für Baumquartiere enthalten. Diese Maßnahmen wurden bereits umgesetzt, gelten aber auch für evtl. betroffenen Quartiere bei der weiteren Umsetzung fort.

Minderung von Lichtemissionen

Bei der Außenbeleuchtung sind Lichtemissionen zu reduzieren. Lichtemissionen in die Umgebung müssen v. a. in Richtung von Gehölzen und größeren Garten- und Parkflächen vermieden werden und es dürfen nur die notwendigen Flächen beleuchtet werden. Bei dauerhafter Beleuchtung ist rotes Licht zu verwenden, wobei Ausnahmen aus straßenverkehrsrechtlichen und betrieblichen Gründen nach vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreis Viersen zulässig sind. Es

sollten in Nord-Süd- und Ost-West-Richtung nachts dunkle Korridore für lichtempfindliche Fledermausarten geschaffen werden.

Der ebenfalls aus Sicht des Artenschutz erforderliche Lärmschutz zum Schutz leise rufender Fledermäuse und zum Schutz benachbart brütender Vogelarten wird im vorliegenden Planverfahren durch die allgemeinen Lärmschutzmaßnahmen (vgl. Kap. 6.1) berücksichtigt.

Maßnahmen im Bereich großer Glasfronten

Glasflächen von mehr als 3 m² Größe sind optisch zu unterteilen und in nicht spiegelnder Weise auszuführen. Alternativ kann zur Entschärfung von Gefahren transluzentes (lichtdurchlässiges, nicht klares) Glas und sichtbar bedrucktes Vogelschutzglas verwendet werden. Glaskonstruktionen mit Durchsicht (z. B. Über-Eck-Verglasung) sind zu vermeiden. Entsprechendes gilt auch für andere Glasflächen wie etwa Windschutz- oder Lärmschutz-Verglasungen außerhalb von Gebäuden und freistehende Glaswände.

6.9 Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen

Zur Eingrünung des Plangebiets und aus Umwelt- und Klimaschutzgründen werden innerhalb des Plangebiets Festsetzungen zu Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen getroffen.

Öffentliche Grünfläche Ö1a/b: Pflanzung einer Baumreihe

Im Bereich der öffentlichen Grünflächen Ö1 ist eine neue Baumreihe mit 16 Bäumen einer Art zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Grünstreifen ist mit Bodendeckern zu bepflanzen oder mit Rasen einzusäen. Innerhalb der als Ö1a festgesetzten Fläche ist pro südlich anschließendem Grundstück eine Grundstückszufahrt mit einer maximalen Breite von 5,0 m zulässig.

Öffentliche Grünfläche Ö2: Anlage eines Gehölzstreifens

Im Bereich der öffentlichen Grünfläche Ö2 ist ein Gehölzstreifen anzulegen. Es sind Gehölze der Artenliste 1 in einem Pflanzraster von 1,0 x 1,0 m zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Gehölzstreifen ist in einem stufigen Aufbau anzulegen. Das heißt außen sind Gehölze mit niedriger Wuchshöhe und innen höher werdende Gehölze zu pflanzen. Mittig in die Gehölzflächen sind insgesamt 70 Einzelbäume der Artenliste 2 zu integrieren. Die in diesem Bereich verlaufende Gas-Hochdruckleitung mit Überpflanzungsverbot wird bei der Festsetzung berücksichtigt. Entlang der Außengrenzen des Gehölzstreifens und im Bereich des

Überpflanzungsverbot der Gas-Hochdruckleitung sind durch Einsatz mit einer standortgerechten Regiosaatumischung für das Westdeutsche Tiefland 2,0 m breite Wiesensäume zu schaffen.

Öffentliche Grünfläche Ö3: Anlage einer Strauchhecke

Im Bereich der öffentlichen Grünflächen Ö3 ist eine Grünanlage mit Strauchhecken aus lebensraumtypischen Strauchgehölzen und Wiesenflächen anzulegen. Ergänzend zu der Festsetzung Nr. 6 ist hier die Anlage eines Fuß-/Radwegs mit wassergebundenem Belag zulässig. Die Einsatz erfolgt mit einer standortgerechten Regiosaatumischung für das Westdeutsche Tiefland.

Einzelbaumpflanzungen im Bereich der Straßenverkehrsflächen

Im Bereich der Straßenverkehrsfläche sind 30 Straßenbäume der Artenliste 3 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzbeete sind mit Bodendeckern zu bepflanzen.

Flächen für die Abwasserbeseitigung / Anlage einer Intensivwiese

Die reinen Versickerungsflächen (ohne Wege und sonstige erforderliche techn. Einbauten) und Böschungsbereiche im Bereich der geplanten Versickerungsanlage sind mit einer standortgerechten Regiosaatumischung für das Westdeutsche Tiefland einzusäen.

Externe Ausgleichsmaßnahmen / Zuordnungsfestsetzung

Durch die oben beschriebenen Festsetzungen und Maßnahmen im Bebauungsplan können die Eingriffe in Natur und Landschaft im Plangebiet nicht vollständig ausgeglichen werden. Daher erfolgt die Kompensation durch externe Maßnahmen des erforderlichen Waldausgleichs (vgl. Kap. 3) auf einer Teilfläche außerhalb des Plangebietes (Flurstücks 193, Flur 10, Gemarkung Brüggen). Diese externe Ausgleichsmaßnahme wird über eine Zuordnungsfestsetzung im Bebauungsplan gesichert.

Das errechnete Restdefizit wird über das Ökokonto der Gemeinde Brüggen kompensiert. Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist zusammenfassend in Kap. 10.5 beschrieben.

6.10 Festsetzungen zum Schallschutz

Zum Schutz der Bebauung vor Lärmbeeinträchtigungen durch die Verkehrsbelastung der umliegenden Straßen werden passive Maßnahmen nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt und die maßgeblichen Außenlärmpegel in 1db (A)-Schritten in die Planzeichnung übernommen (s. a. Kap. 11).

6.11 Gestalterische Festsetzungen

Die Gemeinden können gem. § 89 BauO NRW durch Satzung örtliche Bauvorschriften erlassen über u. a. besondere Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen sowie von Werbeanlagen und Warenautomaten zur Erhaltung und Gestaltung von Ortsbildern, über das Verbot von Werbeanlagen und Warenautomaten aus ortsgestalterischen Gründen sowie über Zahl, Größe und Beschaffenheit der Stellplätze. Dabei können die örtlichen Bauvorschriften auch durch einen Bebauungsplan erlassen werden. Hiervon wird im vorliegenden Bebauungsplan Gebrauch gemacht.

Die folgenden bauordnungsrechtlichen Festsetzungen gem. § 89 BauO NRW sollen die Festsetzungen nach § 9 BauGB ergänzen, um ein homogenes Erscheinungsbild des Baugebietes sowie eine Anpassung an die umgebende Bebauung zu gewährleisten. So wird eine städtebauliche, optische Ordnung gesichert. Dies gilt für:

Dachgestaltung

In den Gewerbegebieten sind die Dächer der Hauptbaukörper gebietstypisch für Gewerbegebiete als Flach-, Pult- oder Sheddächer auszubilden. Gewerbegebietsuntypische Satteldächer sowie Dacheinschnitte und -gauben sind demnach nicht zulässig. Da möglichst viele Dächer zur Verbesserung des Mikroklimas begrünt werden sollen, sind Pult- und Sheddächer nur bis zu einer Neigung von 15° zulässig.

Zur Verringerung von Schadstoffbelastungen im Niederschlagswasser wird unter Bezugnahme auf § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB festgesetzt, dass Dacheindeckungen mit Zink, Kupfer und Blei im Gewerbegebiet unzulässig sind. Untergeordnete Bauteile sind hiervon ausgenommen.

In den Mischgebieten sind entsprechend der nördlich und östlich angrenzenden Bebauung neben begrünten Flach- und Pultdächern auch Satteldächer zulässig.

Gem. § 42a Landesbauordnung (BauO NRW) sind seit dem 01.01.2024 für Nichtwohngebäude und ab dem 01.01.2025 auch für Wohngebäude Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie auf den dafür geeigneten Dachflächen zu installieren und zu betreiben. Zur Gewährleistung eines homogenen Erscheinungsbildes sind aus städtebaulichen Gründen die

Solarelemente dabei bei geneigten Dächern mit derselben Ausrichtung wie der des Hauptdaches aufzubringen.

Werbeanlagen

Werbeanlagen mit beweglichem Licht, Blinklicht oder mit retroreflektierender bzw. fluoreszierender Wirkung sind aus gestalterischen Gründen nicht zulässig.

Um ein verträgliches Ausmaß an Werbeanlagen zu gewährleisten dürfen diese in der Summe 10 % der jeweiligen Fassadenlänge nicht überschreiten. Durchlaufende Fassadenbänder mit Werbecharakter sind an allen Fassaden unzulässig.

7. Kennzeichnungen

Die Lage des Plangebietes innerhalb der Erdbebenzone 1 und in der Untergrundklasse S wird als textliche Kennzeichnung in den Bebauungsplan aufgenommen.

8. Nachrichtliche Übernahmen

Anbauverbots- / Anbaubeschränkungszone

Die gem. § 9 Abs. 2 FStrG vorgeschriebene Anbau- und Werbeverbotszone (20 m) sowie die Anbaubeschränkungszone (40 m) der Bundesstraße B 221 werden als nachrichtliche Übernahme in die Planzeichnung übernommen.

Vorreinigung von Niederschlagswasser vor Einleitung

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem über das öffentliche Kanalnetz. Gemäß der Satzung der Burggemeinde Brügglen über die Beseitigung von Abwasser (Abwasserbeseitigungssatzung) in der derzeit geltenden Fassung kann von der Burggemeinde für die Einleitung von Niederschlagswasser eine Vorbehandlung (Reinigung) auf dem Grundstück der Anschlussnehmerin oder des Anschlussnehmers in einer von ihm zu errichtenden und zu betreibenden Abscheide- oder sonstigen Behandlungsanlage angeordnet werden, wenn der Verschmutzungsgrad des Niederschlagswassers für die Gemeinde eine Pflicht zur Behandlung nach dem sog. Trennerlass vom 26.05.2004 auslöst.

Das in das öffentliche Kanalnetz einzuleitende Niederschlagswasser darf maximal einer Kategorie II (schwach belastetes Niederschlagswasser) nach Anlage 1 zum RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 26.05.2004 entsprechen. Sofern auf den betrieblichen Flächen stark belastete Oberflächenwässer, z. B. durch den

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder einem hohen Verkehrsaufkommen (Kategorie III, ebd.), anfallen, sind diese entsprechend weitergehend vorzubehandeln.

Gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil

Innerhalb des Plangebiets befinden sich Teile einer festgesetzten Kompensationsmaßnahme (gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil) zum Bau der B 221. Es handelt sich um straßenbegleitende Gehölzbestände an der Straße Mevissenfeld. Eingriffe in diese Gehölzbestände sind zu vermeiden und erfordern falls unumgänglich ein naturschutzrechtliches Befreiungsverfahren oder eine in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführende Ersatzpflanzung.

Gas-Hochdruckleitung

Am westlichen Rand des Plangebiets befindet sich eine Gas-Hochdruckleitung der NEW Netz GmbH, die nachrichtlich übernommen wird. Für diese Leitung besteht ein Überpflanzungsverbot. Ein Abstand von 5,0 m zur Leitung ist einzuhalten.

9. Verkehr / Nahmobilität

Die verkehrliche Anbindung ist über die Solferinostraße nördlich des Plangebiets gewährleistet.

Zur Anbindung an die überregional bedeutsame Straße B 221 fließt der Verkehr aus dem Plangebiet nördlich über den Holtweg und die Straße Katers Feld über die Stiegstraße auf die B 221 (ca. 750 m). Über diese Bundesstraße ist in nördlicher Richtung die Autobahn A 61 (Anschlussstelle Kaldenkirchen-Süd, in Richtung Venlo und Mönchengladbach) und in südlicher Richtung die Autobahn A 52 (Anschlussstelle Niederkrüchten, in Richtung Roermond und Mönchengladbach/ Düsseldorf) erreichbar.

In direkter Nähe (ca. 5 Gehminuten) befindet sich die Bushaltestelle Brüggen-Solferinostraße, welche von vier Buslinien angefahren wird. Somit ist auch eine Erreichbarkeit mit dem öffentlichen Personennahverkehr gegeben.

Um gewerblichen Durchgangsverkehr über die Solferinostraße durch die östlich angrenzenden Wohngebiete zu verhindern, wird die Durchfahrt auf nachfolgender Planungsebene (baulich durch Poller) gesperrt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde von dem Gutachterbüro Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH eine

Verkehrsuntersuchung erstellt. Das Gutachten ist als Anlage beigefügt. Im Wesentlichen lässt sich festhalten:

Die Erfassung der Bestandsdaten erfolgte durch verschiedene Querschnitterhebungen in den Straßen Mevissenfeld, Brüggener Straße, Solferino Straße, Holtweg und Katers Feld sowie Knotenpunkterhebungen an den Knotenpunkten B221/ Stiegstraße und B221/ Brüggener Straße. Sowohl für den Bestandsfall als auch für den Prognose-Nullfall (Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrszunahme sowie Verkehrsentwicklungen im Umfeld des Plangebietes, ohne Verkehrserzeugung durch das eigentliche Plangebiet) ergeben sich rechnerisch keine Defizite der Leistungsfähigkeit an den untersuchten Knoten. Die Verkehrsmengen des Prognose-Planfalls ergeben sich aus der Überlagerung der Verkehrsmengen des Prognose-Nullfalls mit den zu erwartenden Neuverkehren der Gewerbeflächen Holtweg-Süd. In der Morgenstunden ergeben sich für diesen Planfall rechnerisch gute Verkehrsqualitäten, allerdings für die Abendspitze eine mangelhafte Verkehrsqualität am Knotenpunkt B221/ Stiegstraße. Daher schlägt der Gutachter betriebliche Optimierungen in der Art vor, dass eine Optimierung der Grünzeiten des Festzeitprogrammes an diesem Knotenpunkt erfolgt. Hiermit kann für die die Abendspitze dann eine ausreichende Verkehrsqualität erreicht werden. Unter Berücksichtigung dieser betrieblichen Optimierung ist rechnerisch eine leistungsfähige Abwicklung der Verkehrsmengen im Prognose-Planfall möglich.

10. Belange von Natur und Umwelt

10.1 Umweltbericht

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB ist nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht wurde vom Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung Guido Beuster aus Erkelenz erstellt und bildet einen gesonderten Teil der Begründung (Teil 2 – Umweltbericht).

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

Mit der hier beschriebenen Bauleitplanung erfolgt in Teilen die Umwandlung einer landwirtschaftlich genutzten Fläche (südlicher Teil des Plangebiets) in ein Gewerbegebiet. Damit

verbunden sind bei Umsetzung der Planung eine höhere Versiegelung und somit Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen, des Bodens und der Fläche, des Wasserhaushaltes, die Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die Veränderung des Landschaftsbildes und der biologischen Vielfalt.

Die Planung entspricht durch Fortentwicklung eines bereits vorgeprägten und umbauten Bereichs mit bestehender äußerer Erschließung einer vertretbaren Bauflächenentwicklung, auch wenn heutige Freiflächen am Rand des Siedlungsgebietes in Anspruch genommen werden. Gleichzeitig wird im nördlichen Teil des Plangebiets eine ehemals gewerblich genutzte Industriebrache nachgenutzt, so dass eine Neuversiegelung an anderer Stelle vermieden werden kann. Es bleiben Freiflächen am Rand des Plangebiets erhalten, in denen neue Gehölzstrukturen Lebensraum für Tiere und Pflanzen bieten.

Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt sind durch den Bebauungsplan nicht zu erwarten. Zum Schutz der umliegenden Bestandsbebauung werden Festsetzungen getroffen (Gliederung nach Abstandserlass, Ausschluss von Betrieben gem. Abstandserlass). Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind nicht bekannt bzw. nicht wesentlich (Nutzung bestehender Infrastruktur, Leitungstrassen).

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern wird auf Ebene der nachfolgenden Planungsschritte sichergestellt, ebenso die sparsame und effiziente Nutzung von Energie. Die Nutzung erneuerbarer Energien (Solaranlagen) ist nach Landesbauordnung verpflichtend und wird bei den Festsetzungen berücksichtigt.

Das Plangebiet liegt nicht im Achtungsabstand von Störfallbetrieben und bietet durch entsprechende Festsetzungen keine Voraussetzungen für die Ansiedlung von Vorhaben, die anfällig sind für schwere Unfälle oder Katastrophen.

Flora-Fauna-Habitat-Gebiete, Vogelschutzgebiete und sonstige Schutzgebiete (Natura 2000 Gebiete) sind von der Planung nicht betroffen. Gesetzlich geschützte Biotope liegen für das Plangebiet nicht vor. Der Geschützte Landschaftsbestandteil (vgl. Kap. 8) ist in der Planung berücksichtigt. Die Ergebnisse der Artenschutzprüfungen, Stufen I und II sind in den Kapiteln 10.3 und 10.4 dokumentiert.

In der Umweltprüfung wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter ausführlich bewertet und im Ergebnis die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern dargestellt. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wird derzeit insgesamt von einer mittleren Erheblichkeit ausgegangen. Eine ausführliche Beschreibung ist der Begründung Teil 2 (Umweltbericht) zu entnehmen.

10.3 Artenschutzprüfung, Stufe I

Für das Plangebiet wurde vom Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung, Dipl.-Ing. Guido Beuster, Erkelenz eine Artenschutzprüfung Stufe I durchgeführt. Im Ergebnis ist von möglichen artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheiten für folgende Arten bzw. Artengruppen auszugehen: Fledermäuse, Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel, Baumpieper, Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Girlitz, Kuckuck, Nachtigall, Schleiereule, Sperber, Star, Steinkauz, Turmfalke, Waldkauz, Waldohreule, Mehlschwalbe, Zauneidechse.

Betroffenheiten dieser Arten bzw. Artengruppen wurden daher in einer vertiefenden Prüfung in der Stufe II der Artenschutzprüfung geprüft und bewertet.

10.4 Artenschutzprüfung, Stufe II

Basierend auf den oben genannten Ergebnissen der Artenschutzprüfung, Stufe I wurde im Jahr 2022 Erfassungen der Baumhöhlen, der Fledermäuse, Brutvögel und der Zauneidechse durchgeführt (vgl. Anlage). Der südlich der Straße Mevissenfeld gelegene Teil des Plangebiets (Flurstück 1703) wurde im Jahr 2024 untersucht und im Ergebnisbericht ergänzt.

Im Rahmen der **Fledermauserfassungen** wurden folgende Arten nachgewiesen: Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel-fledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhaut-, Wasser-, Wimper- und Zwergfledermaus. Hinweise auf bedeutende Fledermausquartiere im Plangebiet wurden nicht gefunden. Quartiere von Einzeltieren und Kleingruppen sowie Paarungsquartiere sind aber in den Bäumen und Gebäuden im Plangebiet und Umgebung zu erwarten. Denkbar ist weiterhin eine Nutzung von Winterquartieren in/an Gebäuden und Höhlenbauten.

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vor Beginn von Abbruch-, Bau- und Rodungsarbeiten vorgeschlagen. Diese Maßnahmen wurden bereits bzw. werden aktuell umgesetzt. U. a. wurden

Fledermauskästen für verschiedene Fledermausarten an Bäumen und Gebäuden nördlich der Solferinostraße und am Tulpenweg angebracht. Mögliche Störwirkungen durch Außenbeleuchtungen sind durch wirksame Maßnahmen zur Reduzierung von Lichtemissionen zu minimieren. Bei Beachtung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sowie einer ggf. durchzuführenden Plausibilitätsprüfung bzgl. Ansiedlungsmöglichkeiten für Fledermäuse im/am Gebäudebestand treten keine Verbotstatbestände ein.

Die planungsrelevante Reptilienart **Zauneidechse**, die in der Stufe I der ASP für den Betrachtungsraum als potenziell vorkommend klassifiziert worden war, wurde im Rahmen der vorhabenbedingten Kartierungen nicht nachgewiesen. Es ist nicht von einer Betroffenheit durch das geplante Vorhaben auszugehen.

Die planungsrelevante Vogelart **Star** wurde mit einem Brutvorkommen in einem Baum an der Solferinostraße festgestellt. Vorhabenbedingt ist mit einem Verlust (bei Inanspruchnahme des Baumes) oder einer störungsbedingten Aufgabe des Brutplatzes als Fortpflanzungs-/Ruhestätte zu rechnen. Das Eintreten des Schädigungstatbestandes kann durch Anbringen von Nisthilfen als CEF-Maßnahme vermieden werden. Die Maßnahme wurde bereits umgesetzt. Entlang der Straße Mevissenfeld wurde an 5 Bäumen jeweils ein Starenkasten angebracht.

Für im Untersuchungsgebiet nachgewiesene planungsrelevante Gastvogelarten (**Bluthänfling, Feldlerche, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Schleiereule, Sperber, Turmfalke, Waldkauz**) kommt es nicht zur Erfüllung von Verbotstatbeständen, da das geplante Vorhaben nicht zum Verlust bzw. Funktionsverlust von Brutlebensräumen oder essenziellen Teilhabitaten führt und auch nicht mit Störwirkungen verbunden ist, die die jeweiligen Lokalpopulationen beeinträchtigen könnten.

Für als Brutvögel nachgewiesene nicht-planungsrelevante Vogelarten kommt es ebenfalls nicht zur Erfüllung von Verbotstatbeständen, wenn durch geeignete Maßnahmen sichergestellt wird, dass Eingriffe in Vegetation und Gehölze nicht zu einer Gefährdung von bebrüteten Nestern, Eiern oder Individuen (Jungvögeln) führen.

Zu berücksichtigende Vermeidungsmaßnahmen beinhalten außerdem die Vermeidung von Tierfallen und Glasflächen mit erhöhtem Vogelschlagrisiko sowie die Minderung von Licht- und Lärmemissionen. Die Reduzierung von Lichtemissionen dient zur Reduzierung möglicher Störwirkungen auf Fledermäuse und

Insekten und entspricht den Vorgaben der 3. Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes zur Eindämmung von Lichtverschmutzung.

Als Fazit ist festzuhalten, dass das geplante Vorhaben bei Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sowie einer ggf. durchzuführenden Plausibilitätsprüfung aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig ist. Die Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wurden als Festsetzungen – soweit planungsrechtlich möglich – bzw. Hinweis in die Unterlagen übernommen.

10.5 Eingriff und Ausgleich

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes Bra/12c „Gewerbegebiet Holtweg Süd“ kommt es zum Verlust von: 5.913 m² Feldgehölz mit lebensraumtyp. Baumarten-Anteilen, 774 m² Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50%, 14 m² Einzelbaum / Baumreihe lebensraumtypisch, geringes - mittleres Baumholz, 57 m² Einzelbaum lebensraumtypisch, Jungwuchs, 649 m² Wegrain / Saum, 1.613 m² Wiese, 2.481 m² Rasen und 51.556 m² Acker.

Der Teilbereich im derzeit noch rechtskräftigen Bebauungsplan Bra/12 „Gewerbegebiet Holtweg“ und die Teilfläche im Innenbereich gemäß § 34 BauGB sind hierbei nicht berücksichtigt, da hier ohnehin schon Baurecht besteht.

Die ökologische Wertminderung in den Naturhaushalt wird in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung gemäß der *Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand: März 2008* im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ermittelt.

Der Eingriff wird soweit möglich innerhalb des Plangebietes durch die Anlage von Grünflächen mit Gehölzstreifen und Strauchhecken sowie der Pflanzung von Straßenbäumen ausgeglichen.

Das verbleibende ökologische Defizit kann zum Teil in Verbindung mit dem erforderlichen Waldausgleich kompensiert werden, der zugleich auch eine ökologische Aufwertung darstellt. Der darüber hinaus erforderliche Kompensationsbedarf (58.076 Biotopwertpunkte) soll über das Ökokonto der Gemeinde Brüggen ausgeglichen werden.

Im östlichen Teil des Plangebietes befindet sich eine 1.100 m² große Fläche, bei der es sich gemäß Landesbetrieb Wald und Holz NRW um Wald im Sinne des Gesetzes handelt. Der erforderliche Waldausgleich der im Rahmen des Verfahrens

überplanten Flächen soll in Abstimmung mit Wald und Holz NRW und der zuständigen Försterin im Verhältnis 1:1 auf dem Flurstück 193, Flur 10, Gemarkung Brüggen erfolgen. Ein zusätzlicher funktionaler Ausgleich (ökologische Aufwertung / Waldumbau) im Verhältnis 1:1 ist auf den Flurstücken 77 bis 80, Flur 43, Gemarkung Brüggen geplant. Das Waldumwandlungsverfahren wurde durchgeführt. Inzwischen liegt die dauerhafte Waldumwandlungsgenehmigung mit Bescheid vom 28.04.2025 vor (AZ 2025-0005350).

11. Immissionsschutz

Östlich und südlich des Plangebiets befinden sich Wohngebiete. Somit sind Immissionen durch die gewerbliche Nutzung zu erwarten. Zudem verläuft unmittelbar entlang der westlichen Grenze des Plangebietes die B 221. Daher wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt und in der Planung berücksichtigt. Das Gutachten ist als Anlage beigefügt. Im Wesentlichen lässt sich zusammenfassen:

Verkehrslärm

Zur Ermittlung des Verkehrslärms wurden die Geräuschemissionen der an das Plangebiet angrenzenden Straßen berechnet (Straße Mevissenfeld, Brüggener Straße, Solferinostraße, Holtweg, Straße Katers Feld und B 221 (Brachter Straße)) und anhand der Orientierungswerte der DIN 18005 beurteilt. Durch Verkehrsgeräuschemissionen sind in den Gewerbegebieten des Plangebiets Beurteilungspegel von bis zu 67 dB(A) tags und 61 dB(A) nachts zu erwarten. Damit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete tags um 2 dB(A) und nachts um 6 dB(A) überschritten.

In den Baufenstern der Mischgebietsflächen sind Beurteilungspegel von bis zu 58 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts zu erwarten. Damit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete eingehalten bzw. unterschritten.

Aktive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm wurden im vorliegenden Gutachten geprüft. Aufgrund der Unverhältnismäßigkeit (hoher wirtschaftlicher Aufwand bei geringer Wirkung) und städtebaulichen Auswirkungen insbesondere auf das Ortsbild hat sich die Gemeinde Brüggen für passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Anforderungen an den baulichen Schallschutz durch Zugrundelegung der maßgeblichen Außenlärmpegel entschieden. Dabei sind zur Dimensionierung der Außenbauteile von Gebäudefassaden innerhalb der

Gewerbegebiete maximal die Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechend einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 75 dB(A) zu stellen. Zur Dimensionierung der Außenbauteile von Gebäudefassaden innerhalb der Mischgebiete sind maximal die Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechend einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 66 dB(A) zu stellen.

Somit sind durch die in die Festsetzungen übernommenen maßgeblichen Außenlärmpegel die Eingangsdaten für den Schallschutznachweis auf nachfolgender Baugenehmigungsebene aus dem Lärmgutachten übernommen, so dass individuell für die geplanten Räume die Anforderungen an die Fassadenbauteile auf Grundlage der Außenlärmpegel ermittelt werden können. Zum Schutz einer ausreichenden Belüftung sind zudem für Räume, die der Schlafnutzung dienen und deren Fenster in Fassadenabschnitten liegen, die einem nächtlichen Beurteilungspegel von 45 dB(A) oder mehr ausgesetzt sind (maßgeblicher Außenlärmpegel 58 dB(A) oder darüber), mit integrierten schalldämpfenden Lüftungen oder mit einem fensterunabhängigen Lüftungssystem auszustatten.

Im Gutachten wurde außerdem der planungsbedingte Mehrverkehr berücksichtigt und der sich daraus ergebende Beurteilungspegel an ausgewählten Bestandsgebäuden im Umfeld des Plangebietes ermittelt. Im Ergebnis ist eine Steigerung der Verkehrsgeräuschimmissionen um bis zu 5,2 dB(A) tags zu erwarten. Nachts hingegen sind nur Steigerungen von maximal 0,1 dB(A) errechnet worden. Die Schwellenwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts, die in der Bauleitplanung auch als Schwelle der Zumutbarkeit (Gesundheitsgefährdung) bezeichnet werden, werden aufgrund der Straßenverkehrsgeräusche im Prognoseplanfall nicht überschritten und auch nicht annähernd erreicht. Maßnahmen zum Schallschutz werden daher nicht durchgeführt.

Gewerbelärm

Ergänzend werden durch Festsetzungen gem. Abstandserlass – Abstandsliste 2007 zum RdErl. d. Ministeriums f. Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 6.6.2007 dem Vorsorgegrundsatz zum Schutz der umliegenden Nutzung vor Gewerbelärm und sonstigen Immissionen Rechnung getragen. Je nach Abstand der Flächen innerhalb des Plangebietes zu den umliegenden schützenswerten Nutzungen (Allgemeine Wohngebiete, Mischgebiete innerhalb und außerhalb des Plangebietes sowie Kindertagesstätte) werden Anlagenarten bzw.

Betriebsarten ausgeschlossen. So wurde für die Sicherung des vorbeugenden Immissionsschutzes ein Vorschlag erarbeitet, der das Plangebiet in vier Teilgebiete (GE 1, GE 2, GE 3 und GE 4)² unterteilt, in denen unterschiedliche Betriebsarten gemäß Abstandserlass zugelassen sind (vgl. Kap. 6.1). Ein Einzelfallnachweis ist für Bauvorhaben betriebsartunabhängig notwendig.

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

Im Schalltechnischen Gutachten wurde auch geprüft, ob eine aktive Lärmschutzmaßnahme innerhalb der geplanten Grünfläche zwischen bestehendem Wohngebiet im Osten und dem eigentlichen Plangebiet wirksamen Schallschutz bieten würde. Dabei hat sich gezeigt, dass aufgrund des Abstandes zwischen potentieller Lärmquelle auf den künftigen Gewerbegrundstücken und angrenzender Wohnbebauung nur eine geringe schallschützende Wirkung zu erwarten ist. Daher wird von einer zwingenden Festsetzung eines Walles / einer Wand innerhalb der Grünfläche abgesehen. Die Errichtung einer Lärmschutzanlage ist durch entsprechende Regelungen in den textlichen Festsetzungen jedoch nicht untersagt.

² Da das im Lärmgutachten ermittelte Teilgebiet GE 4 lediglich einen sehr schmalen Bereich der nordwestlichen Baufläche abdeckt, wird auf eine Übernahme dieses Teilgebietes in die textlichen Festsetzungen verzichtet.

Gewerbliche Emissionen außerhalb des Plangebietes

Am Standort Stiegstraße 88 in Brüggeln befindet sich eine Anlage zum Brennen von keramischen Erzeugnissen. Der Abstand zum Plangebiet beträgt rund 300 m. Bei dem Betrieb handelt es sich um keinen Betriebsbereich im Sinne der Störfall-Verordnung. Gemäß Stellungnahme der Bezirksregierung Düsseldorf (Sachgebiet Überwachung) liegen keine Erkenntnisse vor, die für das Vorhaben relevant sind. Probleme bezüglich Geruchs- oder Lärmemissionen sind nicht bekannt.

12. Böden

Gemäß den Angaben im Geoportal NRW befindet sich im westlichen Teil des Plangebietes Podsol-Braunerde. Hierbei handelt es sich um einen lehmig-sandigen Oberboden mit einer geringen nutzbaren Feldkapazität, einer sehr hohen Luftkapazität und einer sehr hohen gesättigten Wasserleitfähigkeit. Die Schutzwürdigkeit ist nicht bewertet. Die Bodenwertzahl liegt bei 25 - 35.

Im mittleren Teil des Plangebietes befindet sich Plaggenesch. Hierbei handelt es sich ebenfalls um einen lehmig-sandigen Oberboden mit einer geringen nutzbaren Feldkapazität, einer sehr hohen Luftkapazität und einer sehr hohen gesättigten Wasserleitfähigkeit sowie mit hoher Funktionserfüllung als Archiv der Kulturgeschichte. Die Bodenwertzahl liegt bei 30 - 42.

Im östlichen Teil des Plangebietes befindet sich Humusbraunerde. Hierbei handelt es sich wiederum um einen lehmig-sandigen Oberboden mit einer geringen nutzbaren Feldkapazität, einer hohen Luftkapazität und einer sehr hohen gesättigten Wasserleitfähigkeit sowie um Wasserspeicher im 2-Meter Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion. Die Bodenwertzahl liegt bei 35 - 50.

Ergebnis des Bodengutachtens

Bodenuntersuchungen erfolgten durch das Büro Umwelt- und Hydrogeologie Steinberg. Hierbei wurden mehrere Rammkernbohrungen und Rammsondierungen, zur Überprüfung der Versickerungsfähigkeit Versickerungsversuche durchgeführt. Es wurden im Plangebiet schwach humose Feinsande (Mutterboden), bis etwa 0,5 m Tiefe erbohrt. Darunter folgen schluffige bis schwach schluffige Feinsande, die in Schluffe, tonige Schluffe und feinsandige bis teils kiesige Schluffe übergehen. Die bindigen Schichten reichen teilweise bis 4,8 m, im Schnitt aber mind. bis 4,0 m unter Gelände. Im Liegenden wurden die mitteldichten

bis dichten kiesigen bis schwach kiesigen Mittel- bis Grobsande der Jüngeren Hauptterrasse aufgeschlossen.

Im Bodengutachten sind auch Empfehlungen zur Gründung der künftigen Gebäude enthalten, die hier nicht Gänze wiedergegeben werden.

Das Gutachterbüro weist darauf hin, dass wenn während der Bauphase andere als die bei den Sondierungen erbohrten Schichten angetroffen werden, das Gutachterbüro zu verständigen ist. Zum Zeitpunkt der Erdarbeiten sollte zur Überprüfung der Baugrundverhältnisse sowie zur Abnahme der Gründungsebene ggf. ein Bodengutachter hinzugezogen werden.

Hinsichtlich Versickerungseignung ergaben die Bodenuntersuchungen, dass der anstehende Boden im geplanten Gewerbegebiet ab einer Tiefe von etwa 3,8 m bis 4,8 m unter Gelände in der Regel ausreichend wasserdurchlässig und der Betrieb von Versickerungsanlagen bei den hier vorgefundenen k_f -Werten zwischen $2,6 \cdot 10^{-5}$ m/s und $5,5 \cdot 10^{-5}$ m/s grundsätzlich möglich ist.

Gemäß dem Bodengutachten sind die maximalen Grundwasserstände im Plangebiet zwischen 45 m NHN und 45,50 m NHN zu erwarten. Ein ausreichender Flurabstand einer möglichen Versickerungsanlage zum Grundwasser von mindestens 1 m ist damit gegeben.

Bodenschutz

Diese schutzwürdigen Oberböden sind schonend zu behandeln und in nutzbarem Zustand zu erhalten (keine Verdichtung später nicht zu überbauender Flächen, sachgerechter Abtrag und Lagerung von Böden gem. § 202 BauGB unter Berücksichtigung der DIN 18915 und der DIN 19731). Die Oberböden können ggf. zur späteren Geländemodellierung, zur Anlage von Grünflächen oder zu einer externen Verwendung als Mutterboden eingesetzt werden. Die Empfehlungen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) zum Bodenschutz in der Bauphase: Bodenschonende Baumaßnahmen sind zu beachten.

Darüber hinaus ist gemäß Mantelverordnung, Artikel 2 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) i. V. m. § 4 Abs. 5 BBodSchV zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall ist daher ein Bodenschutzkonzept zu erstellen, das vor Maßnahmenbeginn der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Viersen vorzulegen ist.

Der Schutz des Mutterbodens ist zu beachten. Gemäß § 202 BauGB (Schutz des Mutterbodens) und gemäß DIN 18915

(Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke) ist humoser belebter Oberboden von Bau- und Betriebsflächen gesondert abzutragen, zu sichern und zur späteren Wiederverwendung zu lagern sowie als kulturfähiges Material wieder aufzubringen.

Baubedingte mechanische Beeinträchtigungen des Oberbodens (Verdichtung durch Befahren und Abschieben) sind grundsätzlich durch fachgerechten Umgang gemäß DIN 18915 zu minimieren. Den Oberboden gilt es getrennt vom übrigen Bodenaushub in Mieten gemäß DIN 18915 zu lagern.

Altlasten

Innerhalb des Plangebiets befindet sich eine Industriebrache (ehem. Polstermöbelhersteller), deren Rückbau im Winter 2023 / 2024 erfolgte. Dieser Bereich wurde als Altlastenverdachtsfläche (AS 210_047) geführt. Die Altlast wurde inzwischen unter Beteiligung der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Viersen saniert. Nach Vorlage der entsprechenden Unterlagen und Nachweise konnte die Altlast mittlerweile ausgetragen werden. Eine Kennzeichnung innerhalb des Bebauungsplanes ist daher nicht erforderlich.

Grundwasser

Gemäß Mitteilung des Erftverbandes ist der Bereich nicht von Geländeabsenkungen durch den Braunkohlenbergbau beeinflusst. Daher können zukünftig höchste Grundwasserstände, wie sie in den 1950er- und 1960er-Jahren beobachtet wurden, auftreten. An der Grundwassermessstelle 10077 (diese befindet sich südlich des Plangebietes im Bereich der Siedlung Angeanthoer) wurden höchste Grundwasserstände von rund 45,7 m über Normalhöhennull (NHN) im Jahr 1967 gemessen.

13. Denkmalschutz

Baudenkmäler sind im Plangebiet und im näheren Umfeld nicht vorhanden. Das Vorhandensein von Bodendenkmälern ist derzeit nicht bekannt.

Auf die Meldepflicht bei der Entdeckung von Bodendenkmälern nach § 16 DSchG NRW wird hingewiesen. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Stadt als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Xanten, Augustusring 3 in 46509 Xanten unverzüglich zu informieren. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer bzw. die Eigentümerin, die Person, die das Grundstück besitzt, der Unternehmer bzw. die Unternehmerin

und der Leiter bzw. die Leiterin der Arbeiten. Bodendenkmal und Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen.

14. Ver- und Entsorgung

Grundsätzlich ist die Ver- und Entsorgung durch das bestehende Leitungs- und Kanalnetz in den angrenzenden Straßen sichergestellt.

Die Entwässerung des Gebietes erfolgt in großen Teilen im Trennsystem. Lediglich die Flächen, welche direkt an die Solferinostraße angrenzen, sollen an das vorhandene Mischwasserkanalsystem angebunden werden. Im gesamten Gebiet besteht ein Anschluss- und Benutzungszwang, so dass auch das Regenabwasser in den Kanal einzuleiten ist.

Soweit das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagsabwasser der Kategorie III gemäß dem sog. Trennerlass vom 26.05.2004 (RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 26.05.2004) entspricht, ist vor Einleitung in das öffentliche Kanalnetz eine entsprechende Vorbehandlung erforderlich, so dass die Kategorie II erreicht wird.

Somit wird das Niederschlagswasser von den befestigten Privatflächen der Gewerbegrundstücke sowie der öffentlichen Verkehrsflächen (mit Ausnahme der oben beschriebenen Bereiche an der Solferinostraße) über Regenwasserkanäle gesammelt und über einen vorgeschalteten Absetzschacht auf dem Flurstück 1703, Flur 20, Gemarkung Bracht (südlich angrenzend an die Straße Mevissenfeld, westlich des Kindergartens) versickert werden. Die Versickerungsfläche ist entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt (vgl. auch Kap. 6.6).

Versickerungsfähiger Boden steht am vorgesehenen Beckenstandort gemäß Bodengutachten ab einer Tiefe von etwa 3,8 m unter Flur an. Für die Vorbemessung des Versickerungsbeckens wurde der schlechtere der beiden am Beckenstandort gemessenen k_f -Werte von $2,6 \cdot 10^{-5}$ m/s angesetzt.

Da die Schichtoberseite des versickerungsfähigen Bodens in der Regel verlehmt ist, sollte die Einbindetiefe des Versickerungsbeckens in die versickerungsfähige Schicht mindestens 0,50 m betragen. Sollten sich darunter noch schluffige Partien befinden, so ist ein Bodenaustausch vorzunehmen.

Der Bemessungswasserstand kann gemäß Bodengutachten mit 45,50 m NHN angenommen werden. Bei einer Beckentiefe von mindestens 4,3 m und einer Geländehöhe von mindestens ca. 53,80 m NHN kann die nach DWA-A 138 geforderte ungesättigte Bodenzone oberhalb des Grundwasserspiegels von mindestens 1 m Mächtigkeit problemlos eingehalten werden.

Das Versickerungsbecken wird als offenes Erdbecken mit einer Tiefe von mindestens 4,3 m und einer Böschungsneigung von 1:2 hergestellt. Die Sohle des Beckens wird mit einer 30 cm starken belebten Bodenzone ausgebildet.

Die Bemessung des Versickerungsbeckens erfolgte nach dem einfachen Verfahren gemäß dem DWA-Arbeitsblatt A 117 "Bemessung von Regenrückhalteräumen" sowie dem DWA-Arbeitsblatt A 138. Grundlage waren die Niederschlagshöhen und die Niederschlagsspenden für Bracht gemäß KOSTRA-DWD 2020. Die Bemessung des Speichervolumens des Beckens wurde für 30-jährliche Regenereignisse ($n = 0,033 / a$) unterschiedlicher Dauerstufen durchgeführt.

Zur Vorbehandlung des Niederschlagswassers wird dem Versickerungsbecken ein Absetzschacht (Schlammfang) mit Tauchwand vorgeschaltet. Der anfallende Schlamm ist regelmäßig mittels Saugwagen zu entsorgen.

Um bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen den Zulauf zum Becken unterbinden zu können, wird im Absetzschacht ein Absperrschieber eingebaut.

Zu Wartungszwecken erhält das Becken einen umlaufenden Betriebsweg von 1,50 m Breite sowie eine Rampe ins Becken. Gegen unbefugtes Betreten wird das Beckengelände umzäunt.

Das anfallende Schmutzabwasser wird über die öffentliche Kanalisation den bestehenden Mischwasserkanälen mit Vorflut zur Abwasserreinigungsanlage zugeführt.

Aus Sicht des Kreises Viersen als Brandschutzdienststelle ergeben sich keine Einwände gegen die Planung. Je nach Bauart und verwendeter Baustoffe sind für die Objekte im Plangebiet Löschwassernachweise über 96 bis 192 m³ / Stunde zu erwarten. Der Nachweis darf im Umkreis von 300 m erbracht werden, die erste Entnahmestelle darf nicht weiter als 150 m Laufweg vom jeweiligen Objekt entfernt sein. Die Detailplanung erfolgt auf nachfolgender Planungsebene. Die Gemeindewerke bestätigen mit

Schreiben vom 17.06.2025, dass die Basisvorgaben des Kreises Viersen (Löschwasser von mind. 96 m³ / Std in einem Umkreis von 300 m) eingehalten werden können. Auch die erste Entnahmestelle in max. 150 m Entfernung kann sichergestellt werden.

15. Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge

Der Bunderaumordnungsplan Hochwasserschutz wird beachtet. Die Empfindlichkeit und die Schutzwürdigkeit der Planung sind in Bezug auf die möglichen örtlichen Hochwasserrisiken und prognostizierten Einstautiefen und Fließgeschwindigkeiten betrachtet worden. Dabei wurde auch berücksichtigt, dass in Folge des Klimawandels mit einer Zunahme von außergewöhnlichen Ereignissen Hochwasser und Starkregen betreffend zu rechnen ist. Die einschlägige Gefahren- und Hinweiskarten wurde eingesehen.

Das Plangebiet befindet sich aufgrund des Abstandes zu Fließgewässern nicht innerhalb eines Risikogebietes im Sinne des § 78 b Abs. 1 WHG. Auch einschränkende Maßnahmen durch Ergebnisse aus Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten des Niers-Systems sind für die zu beplanenden Flächen nicht notwendig.

Ein Risiko stellen jedoch Starkregenereignisse dar. Starkregengefahrenhinweiskarten liefern auf lokaler Ebene bereits für zahlreiche Kommunen wertvolle Informationen über die mögliche Überflutungsgefahr durch Starkregenereignisse bei Gebäuden, Unterführungen sowie der allgemeinen und kritischen Infrastruktur³.

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

Die Starkregengefahrenhinweiskarten wurden auf Basis hydrologischer und topographischer Gegebenheiten simuliert und bieten einen ersten Überblick über stärker betroffene Gebiete. Mit

³ vgl. LANUV NRW <https://www.lanuv.nrw.de/klima/klimaanpassung-in-nrw/fis-klimaanpassung-nordrhein-westfalen/hochwasserschutz/parameter#c17856>

Kartendarstellungen wie diesen bestehen wichtige erste Ansatzpunkte für tiefergehende Untersuchungen.

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

Nach Veröffentlichung einer eigenen Starkregengefahrenkarte stehen für den Kreis Viersen inzwischen Informationen anhand einer lokalen Detailkarte zur Verfügung. Die Ergebnisse sind weitestgehend deckungsgleich mit der Starkregenhinweiskarte des LANUV. Laut dieser Detailkarte (vgl. Abb. 3) können Teile des Plangebiets bei Starkniederschlagsereignissen (HQ extrem und HQ selten) bis zu 1,3 m mit Wasser bedeckt sein.

Der am stärksten betroffene Bereich befindet sich unmittelbar westlich des inzwischen abgerissenen Gebäudes der ehemaligen Polstermöbelfabrik. In den restlichen Bereichen des Plangebiets werden Wasserhöhen von max. 0,4 m simuliert. In Bereich der südwestlich außerhalb des Plangebiets gelegenen Straße Mevissenfeld können in der Unterführung unter der B 221 bis 2,3 m hohe Überflutungen in der Simulation auftreten.

Durch die geringe Geländeneigung kommt es im Plangebiet nicht zu weiträumigem großen Fließwegen, sondern lediglich zu Wasseransammlungen in Geländemulden. Es können Fließgeschwindigkeiten von bis zu 0,1 m/s auftreten.

Folgende Flächen sind in extremen Ereignissen davon betroffen:



Abb. 3: Starkregengefahrenkarte des Kreises Viersen, extremer Starkregen
Quelle: Kreis Viersen

Zu beachten ist, dass durch den Rückbau der ehemaligen Polstermöbelfabrik sowie die geplanten Erschließungsarbeiten (Straßen- und Kanalbau) die örtlichen Höhenverhältnisse sich in Bezug auf die vorliegenden Simulationen verändern und die vorhandenen Karten lediglich eine grobe Tendenz für einstaugegefährdete Bereiche darstellen können.

Auf nachfolgender Planungsebene sollten aufgrund der Erfahrungen der Starkregenereignisse des Sommers 2021 von baubehördlicher Seite im Rahmen von Baugenehmigungen auf folgendes hingewiesen werden:

Bei Neubauten, Umbauten, Ersatzbauten oder Renovierungen sollte sich jeder Grundstückseigentümer durch geeignete Vorkehrungen auf mögliche Starkregenereignisse vorbereiten: Befestigte Flächen nicht mit Gefälle zum Haus anlegen, Kanaleinflüsse freihalten, Schwellen an Kellerfenstern und Türeingängen sowie Rückstauklappen einbauen, Versorgungseinheiten für Strom, Gas und Heizung oberhalb der Kellerräume anordnen etc.

16. Klimaschutz und Klimaanpassung

Seit der BauGB Novelle 2011 ist im § 1 Abs. 5 BauGB das Ziel einer nachhaltigen und klimafreundlichen Siedlungsentwicklung durch die weitmöglichste Reduzierung der Inanspruchnahme neuer Flächen in Form der Förderung kompakter Siedlungsstrukturen und die Innenentwicklung der Städte, verankert.

Durch die Planung werden heute unbebaute Flächen in Anspruch genommen. Eine Abwägung über die Flächeninanspruchnahme hat im Rahmen des Verfahrens stattgefunden (vgl. auch Kapitel 18). In der Gemeinde stehen nicht genügend Gewerbeflächen mehr zur Verfügung, um die hohe Nachfrage zu decken (vgl. auch Kapitel 17). Die Lage des Plangebiets hat v. a. den Vorteil, dass die vorhandene Infrastruktur genutzt werden kann und kein neuer Siedlungsansatz geschaffen wird.

Gerade Gewerbegebiete sind oft durch eine Kombination aus asphaltierten Straßen, Parkplätze, Lagerflächen, Gebäudestrukturen mit großflächigen Dach- und Fassadenflächen und einem geringen Anteil an Grün- und Wasserflächen gekennzeichnet. Dadurch wird einerseits die Entstehung von Wärme- bzw. Hitzeinseln im Sommer stark begünstigt. Andererseits steigt das

Risiko einer Kanalüberlastung bei Starkregenereignissen. Die Planung reagiert auf die Thematik mit mehreren Festsetzungen.

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

Festsetzungen zu Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, sind auf Bebauungsplanebene in diesem Fall nach Abwägung der Planungsbelange nicht in direkter Weise vorgesehen. Die Planung sieht jedoch die Stärkung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes vor (Bushaltestelle nahe des Plangebiets, Fuß- und Radwegeverbindungen ins Plangebiet und innerhalb des Gebiets). Die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen tragen zudem dazu bei, dass klimaschädliches CO₂ gebunden wird. Ebenso werden Freiflächengestaltung und Gebäudeplanungen nach dem Grundsatz klimapositiv entwickelt, die allerdings nur beschränkt durch Festsetzungen des Bebauungsplanes geregelt werden. Solaranlagen sind allgemein zulässig (und gem. § 42a BauO NRW bereits für Nicht-Wohngebäude seit dem 01.01.2024 verpflichtend).

Als Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind die geplanten Festsetzungen zur Versiegelung und Begrünung – insbesondere die Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Dachbegrünung – zu nennen, die einer thermischen Belastung entgegenwirken. Zur Verbesserung des Mikroklimas sind alle Flach-, Pult- und Sheddächer zu begrünen.

17. Belange der Wirtschaft

Gemäß Stellungnahme der Industrie- und Handelskammer (IHK) besteht im IHK-Bezirk Mittlerer Niederrhein ein Bedarf an kurz- bis mittelfristig verfügbaren Gewerbeflächen. Diesem Bedarf steht nur ein eingeschränktes Angebot gegenüber. Die Planung bietet ortsansässigen und neuen Unternehmen die Möglichkeit zu expandieren und ist somit ein Baustein für eine erfolgreiche Weiterentwicklung des Wirtschaftsstandorts Brüggen. Durch die Planung wird daher den wirtschaftlichen Belangen der Region Rechnung getragen.

18. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Fläche

Mit der beabsichtigten Planung werden landwirtschaftlich genutzte Flächen für eine künftige gewerbliche Entwicklung

vorgesehen. Gem. § 1a Abs. 2 S. 4 BauGB ist die Notwendigkeit der Umwandlung von landwirtschaftlich genutzter Fläche zu begründen. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen ist in diesem Fall aus folgenden Gründen gerechtfertigt: Nachweislich besteht ein Bedarf an geeigneten Gewerbeflächen in der Burggemeinde Brüggen, Flächenalternativen sind im gesamten Gemeindegebiet nicht vorhanden.

Auch war der jetzt gewerblich zu überplanende Bereich ehemals als gewerbliche Baufläche im FNP dargestellt. Im Rahmen der 58. Änderung des Flächennutzungsplanes zur Erweiterung des Industriegebietes Christenfeld 2011 teilte die Bezirksregierung Düsseldorf im Zuge der Abstimmung nach § 34 Abs. 1 Landesplanungsgesetz (LPIG NRW) mit, dass gegen die Planungsabsicht der Gemeinde aufgrund eines erheblichen Gewerbeflächenpotenzials in der Gemeinde Bedenken bestünden. Sie stellte jedoch seinerzeit in Aussicht, dass die Bedenken ausgeräumt würden, wenn die Gemeinde im Tausch an anderer Stelle gewerbliche Bauflächen zurücknehmen würden. Nach intensiver Prüfung wurden die damals gewerblichen Reserveflächen am Holtweg, südlich der Solferinostraße im gleichen FNP-Änderungsverfahren überplant und als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Mittlerweile sind jedoch die damals noch vorhandenen Reserveflächen aufgebraucht und die Nachfrage von Seiten der ortsansässigen Gewerbebetriebe nach geeigneten Grundstücken ist groß.

Es handelt sich um die Inanspruchnahme einer ca. 5,5 ha große landwirtschaftliche Fläche. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Gemeinde. Die Bewirtschaftung erfolgt heute einschließlich der bereits im FNP südlich der Solferinostraße dargestellten gewerblichen Reserveflächen und der östlich gelegenen Wohnbauflächen (Bebauungsplan Bra/18, Inkrafttreten am 14.03.2024). Eine effiziente landwirtschaftliche Nutzung der Restfläche ist aufgrund des verbleibenden Flächenzuschnittes (auch unter Zugrundelegung des Ursprungsbebauungsplanes Bra/12) nur eingeschränkt gegeben.

Die Planung entspricht aufgrund der Nutzung der vorhandenen äußeren Erschließung und des vorgeprägten Bereiches einer vertretbaren Nachverdichtung. Die Erschließung ist im vertretbaren Umfang herstellbar, die immissionsschutzrechtliche Vorgaben sind zu bewerkstelligen. Alternativen an anderen Standorten im Gemeindegebiet scheiden aus.

Angesichts des Bedarfs für die lokale Wirtschaft ist daher die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen vertretbar.

19. Flächenbilanz

Das Plangebiet weist eine Gesamtfläche von ca. 12,9 ha auf, die sich gliedert in:

Nutzung	in ha (gerundet)
Mischgebiete	0,40
Gewerbegebiete	9,04
Verkehrsflächen	1,19
... davon Straßenverkehrsflächen	1,04
... davon Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	0,15
Flächen für Ver-/ Entsorgung	0,50
Grünflächen	1,75
Gesamt	12,88

Brüggen und Aachen, im Juni 2025

Anlagen:

- Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG, Stufe I, Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung, Dipl.-Ing. Guido Beuster, Erkelenz, Februar 2022
- Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG, Stufe II, Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung, Dipl.-Ing. Guido Beuster, Erkelenz, September 2024 / angepasst Juni 2025
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung, Dipl.-Ing. Guido Beuster, Erkelenz, Juni 2025
- Gutachten zur Boden- und Baugrunduntersuchung sowie zur Versickerungsfähigkeit, Gutachten Nr. VS 18.07.03, Dipl.-Geol. Veronika Steinberg, Grefrath, 09.08.2018
- Gutachten zur Bodenuntersuchung und Versickerungsfähigkeit, Gutachten Nr. VS 23.08.13, Dipl.-Geol. Veronika Steinberg, Grefrath, 06.10.2023
- Ergänzende Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Bra/12c „Gewerbegebiet Holtweg-Süd“, Ergebnisbericht, Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH, Wülfrath, 25.06.2025
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Bra/12c „Gewerbegebiet Holtweg Süd“ in Brüggen, Bericht Nr. ACB 0525 – 410054 – 1647, Accon Köln GmbH, Juni 2025