



Burggemeinde Brüggen

Bracht | Brüggen | Born

Bebauungsplan Brü/44

Sondergebiet Nahversorgung nördliche Borner Straße

Begründung

Arbeitsexemplar

Bearbeiter:



Norbert Post
Hartmut Welters
Architekten & Stadtplaner GmbH

Dortmund • Köln
www.post-welters.de

Inhalt

TEIL A

1	Planungsanlass	3
2	Plangebiet	4
3	Bestehende Planungen und Konzepte	5
3.1	Landesplanung und Regionalplanung	5
3.2	Flächennutzungsplan	5
3.3	Bebauungsplan	5
3.4	Zukunftswerkstatt Brüggen	6
3.5	Einzelhandelskonzept Gemeinde Brüggen	6
3.6	Regionales Einzelhandelskonzept Kreis Viersen	8
4	Städtebauliche Konzeption	9
4.1	Bebauung	10
4.2	Erschließung	11
4.3	Freiraum	11
5	Festsetzungen	11
5.1	Art der baulichen Nutzung	11
5.2	Maß der baulichen Nutzung	13
5.3	Bauweise	14
5.4	Überbaubare Grundstücksfläche	14
5.5	Stellplätze und Einfahrten	14
5.6	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen	14
5.7	Verkehrsflächen	15
5.8	Grünflächen	15
5.9	Versorgungsflächen	15
6	Hinweise	16
6.1	Schall	16
6.2	Boden	16
6.3	Grundwasserverhältnisse	17
6.4	Bodenschätze	17
6.5	Bäume	17
6.6	Baumpflanzungen	17
6.7	Artenschutz	17
6.8	Erdbebengefährdung	18
7	Flächenbilanz	18
8	Erschließung, Ver- und Entsorgung	18
8.1	Verkehrliche Erschließung	18
8.2	Versorgung	19
8.3	Entsorgung	19
9	Umweltbelange	20
9.1	Schutzgüter	20
9.2	Eingriff, Vermeidung, Verminderung und Ausgleich	22
10	Zusammenfassung der Gutachten	23
10.1	Verkehr	23
10.2	Schall	26
10.3	Verträglichkeit Einzelhandel	27
10.4	Boden	31
10.5	Artenschutz	34

TEIL B

1.	Umweltbericht	37
----	---------------------	----

1 Planungsanlass

Seit der Schließung der Ziegelei Laumans an der Borner Straße in Brügglen stehen die zugehörigen Gebäude leer. Das brach gefallene Gelände bietet Möglichkeiten zur Ansiedlung neuer Nutzungen in zentraler Lage.



Abb. 1: Luftbild mit Plangebietsabgrenzung

Ein Teil des Betriebsgeländes der ehem. Ziegelei Laumans befindet sich nördlich der Borner Straße. Er soll durch Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Hauptsortimenten genutzt werden. Davon ausgehend ist die Ansiedlung eines Lebensmittel-Discounters, eines Drogerie-Fachmarktes sowie eines Getränke-Fachmarktes vorgesehen. Im Zuge dieser Entwicklung wird ein bestehender Lebensmittel-Discounter an den neuen Standort verlegt, der heute an das Konversionsgelände südlich der Borner Straße angrenzt und ohnehin eine Modernisierung und Erweiterung des Bestandsmarktes beabsichtigt hatte.

Darüber hinaus sind im Plangebiet verkehrstechnische Maßnahmen vorgesehen. So soll am Kreuzungspunkt Borner Straße/ Zufahrt ein Kreisverkehrsplatz angelegt werden. Außerdem soll die bestehende Zufahrt zum benachbarten Lebensmittel-Vollsortimenter nach Norden verlängert werden, sodass das Gewerbegebiet Weihersfeld eine weitere Anbindung an die Borner Straße erhält und der Knotenpunkt Borner Straße/ Weihersfeld entlastet wird.

Die Ansiedlung der genannten Einzelhandelsbetriebe im Plangebiet ist nach aktueller planungsrechtlicher Lage nicht möglich. Aus diesem Grund sind die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung eines Bebauungsplanes im Parallelverfahren erforderlich. Im Flächennutzungsplan soll ein Sondergebiet dargestellt und im Bebauungsplan ein Sondergebiet festgesetzt werden.

Ziele der Planung sind:

- Innenentwicklung vor Außenentwicklung
- Zukunftsfähige Nachnutzung einer Brachfläche in integrierter Lage
- Sicherung der Nahversorgung
- Verträgliche Stärkung und Weiterentwicklung des zentralen Versorgungsbereiches Hauptzentrum Brügggen

Auf einem weiteren Teil des Betriebsgeländes, das sich südlich der Borner Straße befindet, sind Wohngebäude vorgesehen. Die durch Verlagerung des Lebensmittel-Discounters brachfallende Fläche soll ebenfalls durch eine Wohnnutzung oder eine Mischnutzung aus Wohnen und nicht störendem Gewerbe nachgenutzt werden. Für diese Flächen wird ein eigenständiges Bebauungsplanverfahren durchgeführt (Bebauungsplan Brü/45 »Südlich Borner Straße«).

2 Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich in Brügggen zwischen Borner Straße und Weiherfeld. Bestandteil des Plangebietes sind die Flurstücke 493 (teilweise), 524 (teilweise), 528, 537 (teilweise), 580 (teilweise), 709 (teilweise), 710, 780, 781, 785, 787 der Flur 47. Das Plangebiet wird begrenzt durch:

- Flurstücke 516, 529, 709 (teilweise) (Flur 47) im Norden,
- Straße Weiherfeld im Osten,
- Flurstück 537 (teilweise), 493 (teilweise), 580 (teilweise), 788 (Flur 47) im Süden,
- Flurstücke 368 (Flur 53), 787 (teilweise) und 691 (Flur 47) im Westen.

Die Abgrenzung ist im Einzelnen der Planzeichnung zu entnehmen.

Im Plangebiet befinden sich Werkhallen, die früher durch die Ziegelei Laumans genutzt wurden. Im Nord-Westen befindet sich ein kleines Gebäude mit einer stillgelegten Umspannanlage. Im Zuge der Realisierung der Vorhaben ist ein vollständiger Rückbau der vorhandenen baulichen Anlagen vorgesehen. Innerhalb des Plangebietes liegt auch ein Teil der Borner Straße, wo ein Kreisverkehrsplatz geplant ist. Im Westen des Plangebiets liegt eine kleine Rollschuh-/Skateranlage, die an einen anderen Standort verlagert werden soll. Die Borner Straße, die Skateranlage, die Zufahrt zum westlich angrenzenden Lebensmittelmarkt sowie die Zufahrt zur Werkhalle sind asphaltiert. Der Rest des Plangebietes besteht aus Schotterflächen und ist vereinzelt mit Rasen und einzelnen Sträuchern bewachsen.

Das Umfeld des Plangebietes ist zum Großteil durch gewerbliche Nutzungen gekennzeichnet. Auf dem Grundstück, das im Westen angrenzt, befinden sich ein Lebensmittel-Vollsortimenter mit 1.300 qm Verkaufsfläche und ein Getränkemarkt mit 480 qm Verkaufsfläche. Südlich der Borner Straße liegt ein Betriebsstandort der ehemaligen Ziegelei, der perspektivisch als Wohngebiet umgenutzt werden soll (s.o.). Im Süd-Westen befindet sich ein Lebensmittel-Discounter (ca. 850 qm VKF), der in das Plangebiet verlagert werden soll. Folgt man der Borner Straße nach Westen, schließen sich Wohngebiete an. Der Ortskern Brügggen liegt ca. 600 m entfernt vom Plangebiet.

3 Bestehende Planungen und Konzepte

3.1 Landesplanung und Regionalplanung

Seit Juli 2013 ist der vom Land NRW beschlossene Landesentwicklungsplan – Teilplan großflächiger Einzelhandel – in Kraft. Er enthält Ziele und Grundsätze zur Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe. Darüber hinaus sind im Regionalplan des Regierungsbezirks Düsseldorf (GEP 99) Ziele und Darstellungen enthalten, die im Verfahren beachtet werden müssen. Hier sind zu nennen:

- Ziel 1 Standorte für Vorhaben im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO nur in Allgemeinen Siedlungsbereichen
- Ziel 2 zentrenrelevante Kernsortimente: Standorte nur in zentralen Versorgungsbereichen
- Ziel 3 Beeinträchtungsverbot
- Ziel 8 Entgegenwirken von Einzelhandelsagglomerationen außerhalb Allgemeiner Siedlungsbereiche und Entgegenwirken von Einzelhandelsagglomerationen mit zentrenrelevanten Sortimenten außerhalb zentraler Versorgungsbereiche
- Grundsatz 9 Regionale Einzelhandelskonzepte (hier Regionales Einzelhandelskonzept Kreis Viersen)

Das Plangebiet ist bisher im Regionalplan als GIB (Bereich für Gewerbe und Industrie) dargestellt. Den Zielen kann somit nur entsprochen werden, wenn eine Änderung des Regionalplanes erfolgt. Eine Darstellung als ASB im neuen Regionalplan, der zurzeit durch die Bezirksregierung Düsseldorf erarbeitet wird, wurde von der Gemeinde im Aufstellungsverfahren angeregt und bereits in den Regionalplanentwurf aufgenommen.

Das geplante Sondergebiet liegt mit der Aktualisierung des Einzelhandelskonzeptes 2016 (GMA 2016) fast gänzlich innerhalb des zentralen Versorgungsbereich Hauptzentrum Brügggen.

Den Zielen 1 und 2 der Landesplanung wird bisher nicht entsprochen, wobei auf die absehbare Änderung der regionalplanerischen Darstellung hinzuweisen ist. Den Zielen 3 und 8 sowie dem Grundsatz 9 wird entsprochen. Zu Ziel 3 liegt eine Auswirkungsanalyse vor, die in Kap. 10.3 zusammengefasst ist.

3.2 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Burggemeinde Brügggen wird das Plangebiet als Fläche für gewerbliche Nutzung dargestellt. Im Plangebiet ist zudem eine Umspannanlage dargestellt. Dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB wird durch die geplanten Festsetzungen nicht entsprochen. Es ist daher beabsichtigt die Darstellung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren zu ändern (66. Änderung). Zukünftig soll ein Sondergebiet dargestellt werden.

3.3 Bebauungsplan

Für das Plangebiet nördlich der Borner Straße setzt der seit 16. Juni 2011 rechtskräftige Bebauungsplan Brü/41 »Gewerbegebiet Weihersfeld Süd« Gewerbegebiete fest. Es handelt sich um eingeschränkte Gewerbegebiete, in denen Betriebe und Anlagen der Abstandsklas-

sen I-VI (Abstandserlass 2007) nicht zulässig sind. Es sind maximal zwei Vollgeschosse und eine maximale Gebäudehöhe von 10,0 m (über Geländehöhe) festgesetzt. Die GRZ beträgt 0,8 und die GFZ 1,6. Die abweichende Bauweise ermöglicht Gebäude mit einer Länge über 50 m in ansonsten offener Bauweise. Mit Rechtskraft des Bebauungsplanes Brü/44 werden im Plangebiet die vorgenannten Festsetzungen des Bebauungsplanes Brü/41 gegenstandslos.

Für die Flächen des geplanten Kreisverkehrs übernimmt der Bebauungsplan Brü/44 die Festsetzung einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche einschließlich der dort festgesetzten Straßenbegrenzungslinie aus dem nördlich von der Borner Straße angrenzenden Bebauungsplanes Brü/15 c, 1. Änderung. Die Festsetzung des Bebauungsplanes Brü/15 c, 1. Änderung wird für diese Flächen somit gegenstandslos. Dies betrifft ausdrücklich nicht die Festsetzung eines Bereiches ohne Ein- und Ausfahrten, die somit unberührt bleibt.

3.4 Zukunftswerkstatt Brüggen

Zur Entwicklung langfristiger Ziele, Projekte und Maßnahmen wurde 2009 ein Zukunftswerkstatt-Prozess angestoßen, der 2012 abgeschlossen wurde. Im Zuge der Zukunftswerkstatt wurden sechs Themenfelder behandelt, darunter auch Versorgung und Einzelhandel. Folgende Maßnahmen und Projekte wurden in diesem Themenfeld für den Stadtteil Brüggen identifiziert:

- Stärkung Brüggens als Hauptzentrum der Gemeinde
- Stärkung der kleinteiligen Einzelhandelsstruktur
- Verbesserung der funktionalen und städtebaulichen Verbindung zwischen der Ortsmitte und der Einzelhandelsansiedlung an der Borner Straße (evtl. im Rahmen der Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes)
- Beibehaltung der verkaufsoffenen Sonntage als touristisches Ziel

Das geplante Vorhaben trägt durch die Konzentration und Vergrößerung der Nahversorgungsanbieter zur Stärkung Brüggens als Hauptzentrum der Gemeinde bei. Indirekt wird so auch der kleinteilige Einzelhandel gestärkt, der sich im historischen Zentrum Brüggens befindet und (andere) zentrenrelevante Sortimente anbietet. Beide Bereiche stehen nicht in Konflikt zueinander, sondern ergänzen sich mit ihren unterschiedlichen Schwerpunkten und Stärken gegenseitig.

3.5 Einzelhandelskonzept Gemeinde Brüggen

Für die Gemeinde Brüggen gilt seit 2013 die Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes (GMA, Oktober 2013). Das Einzelhandelskonzept dient der zielgerichteten Sicherung und Weiterentwicklung des Einzelhandels. Die Ziele umfassen die Sicherung der grundzentralen Versorgungsfunktion und der wohnortnahen Versorgung sowie die Attraktivitätssteigerung und Weiterentwicklung der Ortskerne Brüggen und Bracht. Im Einzelhandelskonzept werden die zentralen Versorgungsbereiche abgegrenzt, die Sortimentsliste zusammengestellt und Grundsätze der Einzelhandelsentwicklung erläutert. Das Konzept wurde entsprechend dem Regionalen Einzelhandelskonzept für den Kreis Viersen (siehe Ziffer 3.6) mit den Nachbargemeinden abgestimmt. Darüber hinaus hat die Bezirksregierung Düsseldorf bestätigt, dass die dort festgelegten zentralen Versorgungsbereiche als abgestimmt i.S. der Nr. 5.6 des Einzelhandelserlasses gelten.

In der Gemeinde Brüggens gibt es zwei zentrale Versorgungsbereiche (ZVB) – das Hauptzentrum Brüggens und das Nebenzentrum Bracht. Hinzu kommt ein Sonderstandort an der östlichen Borner Straße (großflächiger, meist nicht zentrenrelevanter Einzelhandel). Der zentrale Versorgungsbereich Hauptzentrum Brüggens bezieht sich schwerpunktmäßig auf den historischen Ortskern (Klosterstraße). Er verläuft weiter in Richtung Osten entlang der Borner Straße und umfasst mit Beschluss in der 14. Sitzung des Ausschusses für Bauen und Klimaschutz der Burggemeinde Brüggens am Donnerstag, 15. September 2016 den in Bebauungsplan Brü/44 überplanten Standort. Für den Standort empfiehlt die »Aktualisierung Einzelhandelskonzept 2016« (GMA 2016):

»Entsprechend dieser Empfehlungen wird derzeit durch die 66. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung der Bebauungspläne Brü/44 „Sondergebiet Nahversorgung nördliche Borner Straße“ und Brü/45 „Südliche Borner Straße“ die Verlagerung und Erweiterung des Aldi- Marktes, die Ansiedlung eines Getränkemarktes sowie die Ansiedlung eines Drogeriemarktes planungsrechtlich vorbereitet und anschließend zeitnah umgesetzt. Aufgrund dessen wurde die Entwicklungsfläche nördlich der Borner Straße unter Herausnahme des derzeitigen Aldi- Standortes dem zentralen Versorgungsbereich zugeordnet und unter Berücksichtigung der inzwischen konkretisierten Planung für die dortige Bebauung um wenige Meter nach Norden erweitert. Die kartographische Darstellung des zentralen Versorgungsbereiches für das Hauptzentrum Brüggens (Karte 3) wurde entsprechend angepasst.«

Karte 3: Nutzungsstruktur und Abgrenzung zentraler Versorgungsbereich Hauptzentrum Brüggens

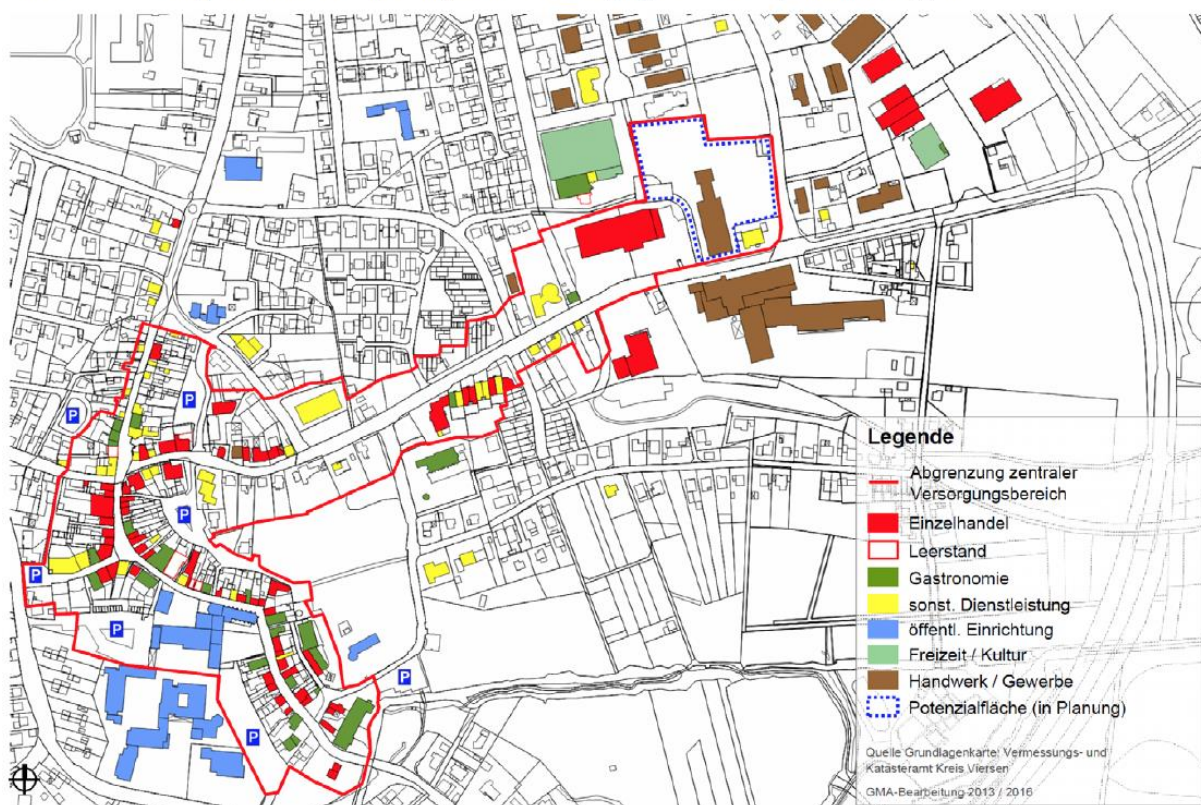


Abb. 2: Zentraler Versorgungsbereich Hauptzentrum Brüggens

Das vorliegende, hinsichtlich des zentralen Versorgungsbereiches von Brüggens angepasste Einzelhandelskonzept wurde als städtebauliches Entwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen und ist in dieser Fassung der Steuerung der Einzelhandelsentwicklung in der Gemeinde Brüggens zugrunde zu legen.

Es wird im Einzelhandelskonzept empfohlen, den potenziellen Ergänzungsbereich zur Verlagerung des bestehenden Lebensmitteldiscounters südlich der Borner Straße zu nutzen, sofern eine Wohnbebauung südlich der Borner Straße angestrebt wird. Dementsprechend stellt die Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereichs (s. Abb. 2) eine Art »Tausch« dar, bei dem im Falle einer Verlagerung des Lebensmittel-Discounters die bisherige Fläche aus dem ZVB herausgenommen und der Ergänzungsbereich in den ZVB integriert wird.

Die Brüggener Sortimentsliste definiert zentrenrelevante und nicht zentrenrelevante Sortimente. Innerhalb der zentrenrelevanten Sortimente werden nahversorgungsrelevante und zentrenrelevante Sortimente unterschieden. Die Betriebe, die im geplanten Sondergebiet angesiedelt werden sollen, führen im Hauptsortiment nahversorgungsrelevante Sortimente (Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren).

Für den ZVB Hauptzentrum Brüggen enthält das Einzelhandelskonzept eine Reihe von Grundsätzen zur Einzelhandelsentwicklung. Grundsätzlich sind in diesem Bereich keine Einschränkungen für Einzelhandelsansiedlungen vorgesehen. Es wird zum Schutz des historischen Ortskerns im Westen des ZVB empfohlen, Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten nicht im Osten des ZVB anzusiedeln. Von einer Ansiedlung neuer Lebensmittelmärkte wird insgesamt abgeraten. Die in Rede stehende Fläche stellt allerdings einen Sonderfall dar. Diese Fläche eignet sich zur Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsnutzungen im nahversorgungsrelevanten Sortimentsbereich und wird als Verlagerungsfläche für den bestehenden Discounter empfohlen. Darüber hinaus ist in diesem Bereich perspektivisch eine weitere Entwicklung im nahversorgungsrelevanten Sortimentsbereich (z.B. Standortanpassung REWE) darstellbar.

In Einzelhandelskonzept wird darauf hingewiesen, dass die Flächen im östlichen Teil des ZVB Hauptzentrum Brüggen im Regionalplan bisher als GIB dargestellt sind. Die vorgeschlagenen Entwicklungen stehen unter dem Vorbehalt einer ASB-Darstellung im Regionalplan.

Zur Abschätzung der städtebaulichen, versorgungsstrukturellen und raumordnerischen Auswirkungen der geplanten Vorhaben sowie der Vereinbarkeit der geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes mit dem Einzelhandelskonzept sowie den weiteren planerischen Anforderungen aus Landes- und Regionalplanung wurde eine Auswirkungsanalyse erstellt. Die »Auswirkungsanalyse zur Verlagerung und Ansiedlung von Einzelhandelsnutzungen in Brüggen, Borner Straße« der GMA vom 28. Oktober 2015 mit Ergänzungen vom 10. August 2016 wird in Kapitel 10.3 zusammengefasst.

3.6 Regionales Einzelhandelskonzept Kreis Viersen

Die Gemeinde Brüggen hat gemeinsam mit dem Kreis Viersen, anderen kreisangehörigen Kommunen, der Industrie- und Handelskammer Mittlerer Niederrhein Krefeld-Mönchengladbach-Neuss und dem Einzelhandels- und Dienstleistungsverband Krefeld-Kempfen-Viersen e.V. ein regionales Einzelhandelskonzept erstellt. Die Version aus 2007 wurde im Jahr 2009 fortgeschrieben (BBE, Econ Consult, Stadt+Handel, Oktober 2009). Ziel des Konzeptes ist es, die Attraktivität und Vielfalt der Einkaufsmöglichkeiten im Kreis Viersen zu erhalten und zu verbessern. Durch das Konzept wurde ein informelles Abstimmungsverfahren etabliert, dass das interkommunale Abstimmungsgebiet nach § 2 Abs. 2 BauGB ergänzt.

Im regionalen Einzelhandelskonzept sind ebenfalls ZVB dargestellt. Zum ZVB Hauptzentrum Brüggen in der Abgrenzung des festgesetzten Sondergebietes dieses Bebauungsplanes wurde mit Schreiben vom 3. November 2016 des Kreises Viersen der regionale Konsens mit dem Regionalen Einzelhandelskonzept des Kreises hergestellt.

Liegt eine Planung oder ein Vorhaben in einem zuvor regional abgestimmten ZVB, so findet ein vereinfachtes Abstimmungsverfahren Anwendung. Die planende Kommune hat in diesem Fall die Auswirkungen auf andere zentrale Versorgungsbereiche sowie bei einer Sondergebietsausweisung die Kaufkraft-Umsatzrelation darzulegen. Hierzu wird auf die vorliegende Verträglichkeitsuntersuchung und die diesbezüglichen Ausführungen in Ziffern 5.2 (Einzelhandel) und 10.3 (Verträglichkeit Einzelhandel) verwiesen.

Zudem ist auf eine im Rahmen des Planverfahrens eingegangene Stellungnahme vom 25. Juli 2016 des Kreises Viersen hinzuweisen. Diese besagt:

»zur o.g. regionalen Abstimmung sind keine negativen Stellungnahmen eingegangen. Ich stelle daher den regionalen Konsens her für die Verlagerung und Erweiterung eines Lebensmittel-Discounters sowie den Neubau eines Drogeriemarktes (mit Begrenzung des Sortiments Kinderartikel auf 5%) und eines Getränkehandels im Bereich des (perspektivischen) zentralen Versorgungsbereiches des Hauptzentrums Brüggen. Der bisherige Standort des Lebensmitteldiscounters südlich der Borner Straße wird aus der Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereiches herausgenommen. Der Standort südlich der Borner Straße wird der Wohnentwicklung zugeführt.«

4 Städtebauliche Konzeption

Die geplante Entwicklung im Plangebiet ist Teil eines Konversionskonzeptes für die ehemaligen Flächen der Ziegelei Laumans. Es gibt in diesem Zusammenhang verschiedene Teilbereiche der Nachnutzungskonzeption:

1. Ziegelei-Gelände nördlich der Borner Straße:
Lebensmitteldiscounter (Verlagerung), Drogeriemarkt, Getränkemarkt
2. Ziegelei-Gelände südlich der Borner Straße:
Wohnbebauung mit einer Mischung aus seniorenrechtlichen, barrierefreien Mehrfamilienhäusern und Einfamilienhäusern
3. Bisherige Fläche des Lebensmittel-Discounters südlich der Borner Straße:
Wohnbebauung oder Mischnutzung aus Wohnen und nicht störendem Gewerbe

Dieses städtebauliche Gesamtkonzept wird in mehreren Schritten und unterschiedlichen Verfahren umgesetzt.

Inhalt des Bebauungsplans Brü/44 »Sondergebiet Nahversorgung nördliche Borner Straße« ist vorrangig die 1. Fläche, auf der ein Lebensmitteldiscounter (1.200 qm VKF), ein Getränke-Fachmarkt (800 qm VKF) und ein Drogerie-Fachmarkt (850 qm VKF) realisiert werden sollen. Durch die Ansiedlung dieser Betriebe soll die Nahversorgung in Brüggen langfristig gesichert werden. Der bestehende Lebensmittel-Discounter (südlich der Borner Straße) kann sich im Zuge der Verlagerung vergrößern, einen zeitgemäßen Betriebsstandort entwickeln und somit weiterhin wettbewerbsfähig bleiben. Der bisher vorhandene Markt wird aufgegeben und der Verzicht auf die bestehenden Baurechte aus der rechtskräftigen Baugenehmigung durch eine städtebauliche Vereinbarung abgesichert. Aufgrund der auch für diesen Standort durchgeführten 66. Änderung des FNP in Verbindung mit der Änderung des zentralen Ver-

sorgungsbereiches können hier künftig keine großflächigen Einzelhandelsnutzungen mit zentren- oder nahversorgungsrelevanten Hauptsortimenten mehr realisiert werden. Zudem werden die Flächen des bisherigen Discounter-Markt-Standortes durch einen Bebauungsplan (Brü/45) überplant. Es ist beabsichtigt, hier eine Nutzung aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes zu entwickeln.

Die Gebäude der Einzelhandelsbetriebe sind im nördlichen Teil des Plangebietes nebeneinander vorgesehen. Im südlichen Teil ist eine Stellplatzanlage geplant, die ca. 170 Plätze umfasst.

Wie bereits beschrieben, liegt das Plangebiet mit der Änderung des Einzelhandelskonzeptes, beschlossen am 15. September 2016 gänzlich innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches Hauptzentrum Brügglen. Die Schwerpunktlagen (historischer Ortskern) sind in ca. 600 m erreichbar. In geringerer Entfernung zu den Hauptlagen bestehen keine adäquaten Potenzialflächen.

4.1 Bebauung

Das städtebauliche Konzept sieht vor, die Bebauung im nördlichen Teil des Plangebietes anzuordnen. Der südliche Teil wird als Stellplatzanlage gestaltet. Die Einzelhandelsbetriebe werden im Norden des Plangebietes nebeneinander errichtet. Vorgesehen ist die Errichtung von drei separaten, jeweils eingeschossigen Gebäuden. Jeder Einzelhandelsbetrieb hat einen individuellen Eingang. Die Kundenzugänge sind von der Stellplatzanlage im Süden vorgesehen. Zugänge für Mitarbeiter und die Anlieferung sind im Norden (Getränke- und Drogeriefachmarkt) und Westen (Lebensmittel-Discounter) geplant.



Abb. 5: Städtebauliches Konzept, Jessen Baugesellschaft, Stand 4. Mai 2016, ohne Maßstab

4.2 Erschließung

Eine verkehrsgutachterliche Untersuchung (Traffic System Consulting, Februar 2015, s. Kap. 10.1) hat ergeben, dass zur leistungsfähigen Abwicklung der Verkehre der geplanten Nutzungen im Plangebiet auch unter Berücksichtigung weiterer Planungen im Umfeld (Wohnen, s.o.) verkehrliche Maßnahmen erforderlich sind. Aus diesem Grund ist eine durchgehende Verbindung von der Borner Straße nach Norden zum Weihersfeld geplant. Der Knotenpunkt Zufahrt/ Borner Straße wird zum Kreisverkehrsplatz umgestaltet. Darüber hinaus soll ein Teil des Weihersfeldes (östlich des Plangebietes) Einbahnstraße werden, um das Abbiegen vom Weihersfeld auf die Borner Straße zu unterbinden.

Die Zufahrt zur Stellplatzanlage erfolgt von Westen über die Zufahrt, die zukünftig bis zur Straße Weihersfeld weiterverläuft. Die Anlieferung des Lebensmittel-Discounters erfolgt über das Weihersfeld und den neuen Straßenabschnitt. Der Getränke- und der Drogeriefachmarkt werden vom Weihersfeld (Osten) aus über eine Zufahrt beliefert, die hinter den geplanten Gebäuden am nördlichen Rand des Plangebietes verläuft.

Auch die Erschließung des westlich angrenzenden REWE-Marktes ist weiterhin über den künftigen Kreisverkehr sichergestellt. Eine entsprechende ergänzende gutachterliche Stellungnahme wurde den Offenlage-Unterlagen beigefügt (Traffic System Consulting, März 2016) und ebenfalls unter Kapitel 10.1 zusammengefasst.

4.3 Freiraum

Die geplanten Nutzungen sind aufgrund der benötigten Gebäude, Zufahrten und Stellplätze mit einem hohen Versiegelungsgrad verbunden. Am westlichen Rand des Plangebietes werden Grünflächen erhalten bzw. angelegt. Hier bleiben bestehende Stieleichen erhalten. Auch im Bereich der Stellplatzanlage und entlang der Grundstücksgrenzen sind Grünflächen vorgesehen. Sie sollen als Rasenflächen gestaltet werden und es sind Anpflanzungen von 32 Bäumen festgesetzt.

5 Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Nutzungsart und Gliederung

Im Bebauungsplan wird ein Sondergebiet (SO) – Nahversorgung – (§ 11 BauNVO) festgesetzt. Das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Nahversorgung dient der Unterbringung von Einzelhandelsbetrieben zur Nahversorgung sowie hiermit in Verbindung stehenden Nebenflächen und Nebennutzungen. Für das Plangebiet wird eine Nutzung durch Einzelhandelsbetriebe angestrebt, um die Nahversorgung innerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches in Brüggen zu stärken. Die Festsetzung als Sondergebiet erfolgt, damit die Nutzung des Areals seitens der Gemeinde Brüggen verträglich gesteuert werden kann.

Das SO – Nahversorgungsrelevanter Einzelhandel – ist in die drei Teilgebiete SO 1, SO 2 und SO 3 gegliedert. Auch die Gliederung dient einer genaueren städtebaulichen Steuerung der Einzelhandelsentwicklung.

Verkaufsflächen

Im Teilgebiet SO 1 – Getränke-Fachmarkt – ist maximal ein kleinflächiger Einzelhandelsbetrieb in Form eines Getränke-Fachmarktes mit dem Hauptsortiment Nahrungs- und Genussmittel gemäß »Brüggener Sortimentsliste« mit einer Verkaufsfläche von maximal 800 qm zulässig. Im Teilgebiet SO 2 – Drogerie-Fachmarkt – ist maximal ein großflächiger Einzelhandelsbetrieb in Form eines Drogerie-Fachmarktes mit dem Hauptsortiment Drogeriewaren und Reformwaren gemäß »Brüggener Sortimentsliste« mit einer Verkaufsfläche von maximal 850 qm zulässig. Im Teilgebiet SO 3 – Lebensmittel-Discounter – ist maximal ein großflächiger Einzelhandelsbetrieb in Form eines Lebensmittel-Discounters mit nahversorgungsrelevanten Hauptsortimenten gemäß »Brüggener Sortimentsliste« mit einer Verkaufsfläche von maximal 1.200 qm zulässig. Diese Festsetzungen entsprechen den, zur Stärkung der Nahversorgung städtebaulich erwünschten und laut Einzelhandels-Gutachten (GMA Oktober 2015) verträglichen, Einzelhandelsentwicklungen.

Nebensortimente

In dem Teilgebiet SO 3 – Lebensmittel-Discounter – darf die Verkaufsfläche für die zentrenrelevanten Nebensortimente und nichtzentrenrelevanten Nebensortimente zusammen 20 % der maximalen Verkaufsfläche nicht überschreiten. Laut Einzelhandelskonzept der Gemeinde Brügglen (GMA, 2013, Änderungen August 2016) »bietet sich der Standort u.a. als Verlagerungsfläche des Aldi-Marktes an (Neubau und moderate Erweiterung)«. Es empfiehlt, Einzelhandelsnutzungen mit zentrenrelevantem Kernsortiment im Hinblick auf die Entwicklungsfähigkeit des historischen Ortskerns (z.B. Bekleidung) planungsrechtlich auszuschließen.

Es ist daher im Plangebiet ein Schwerpunkt auf nahversorgungsrelevante Sortimente städtebaulich erwünscht. Es bestehen keine anderen Potenzialflächen innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches Hauptzentrum Brügglen für mittel- bis großflächige Einzelhandelsbetriebe. Das Sondergebiet hat somit innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches Hauptzentrum Brügglen eine besondere, eingeschränkte Funktion. Lebensmittel-Discounter führen heute breite Angebote aus zentrenrelevanten und nicht zentrenrelevanten Sortimenten. Beim bestehenden Lebensmittel-Discounter besteht schon eine Einschränkung der Nebensortimente, ebenso beim angrenzenden Lebensmittel-Vollsortimenter.

Vor dem Hintergrund der genannten Aspekte erfolgt eine Einschränkung der Nebensortimente im Sondergebiet SO 3 – Lebensmittel-Discounter. Die Höhe von 20 % wurde in Anlehnung an das regionale Einzelhandelskonzept (BBE, Econ Consult, Stadt+Handel, Oktober 2009) gewählt, das in den Ansiedlungskriterien für Vorhaben außerhalb zentraler Versorgungsbereiche und mit einer Verkaufsfläche unter 1.500 qm den Anteil für nahversorgungsrelevante Sortimente bei mindestens 80 % der Verkaufsfläche festlegt.

Auch in den geplanten Sondergebieten SO 1 - Getränke-Fachmarkt und SO 2 - Drogerie-Fachmarkt darf die Verkaufsfläche für zentrenrelevante Nebensortimente 20 % der maximalen Verkaufsfläche nicht überschreiten. Die Märkte sind zwar nicht großflächig, liegen aber wie der Lebensmittel-Discounter in einem Randbereich des zentralen Versorgungsbereiches,

der eine Einschränkung der Funktionen rechtfertigt. Dabei wird die Begrenzung auf 20 % der Verkaufsfläche an die oben genannten Aussagen des regionalen Einzelhandelskonzeptes angelehnt.

Nicht-zentrenrelevante Nebensortimente sind im Gegensatz zu dem SO 3 - Lebensmittel-Discounter als Ergänzungen des Getränke- und Drogeriemarktes unbegrenzt zulässig. Es handelt sich dabei um übliche Nebensortimente dieser Markttypen, die aufgrund der Kleinflächigkeit zudem auch für den zentralen Versorgungsbereich ohne weitergehende Auswirkungen bleibt: Märkte mit ausschließlich nicht-zentrenrelevanten Sortimenten sind in der Kleinflächigkeit bis 800 qm auch außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche (etwa auch im direkten Anschluss an die Zentralen Versorgungsbereiche) grundsätzlich erwünscht und durch die genannten Gutachten grundsätzlich abgedeckt. Eine zusätzliche Einschränkung der beiden genannten Teilgebiete SO 1- Getränke-Fachmarkt und SO 2 - Drogerie-Fachmarkt auch um eine Begrenzung der nicht-zentrenrelevanten Nebensortimente ist daher nicht sinnvoll.

Um den gesamten zentralen Versorgungsbereich Hauptzentrum Brüggen vor schädlichen Einflüssen zu schützen, wird jedoch in Teilgebiet SO 2 - Drogerie-Fachmarkt - die Verkaufsfläche für die zentrenrelevanten Nebensortimente Babyartikel und Kinderbekleidung auf zusammen 5% der maximalen Verkaufsfläche beschränkt. Das Plangebiet befindet sich am östlichen Rand des zentralen Versorgungsbereiches Hauptzentrum Brüggen und nicht in der Kernlage (historischer Ortskern), sodass eine Beschränkung zum Schutz des zentrenrelevanten Einzelhandels in der Kernlage städtebaulich sinnvoll ist, um eine verträgliche Einzelhandelsentwicklung zu gewährleisten. Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept empfiehlt vor diesem Hintergrund, einen Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben mit zentrenrelevanten Kernsortimenten im Plangebiet. Die Beschränkung der Randsortimente erfolgt entsprechend den Empfehlungen der Auswirkungsanalyse (GMA, Oktober 2015, ergänzt am 10. August 2016 und am 16. November 2016).

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Die zulässige Grundflächenzahl im Sondergebiet – Nahversorgungsrelevanter Einzelhandel – wird in der Planzeichnung gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO auf 0,9 festgesetzt. Die hohe bauliche Ausnutzung des Grundstückes entspricht der städtebaulichen Struktur in dessen Umfeld. Dort herrschen gewerbliche Nutzungen mit einem hohen Versiegelungsgrad vor.

Im Plangebiet sollen drei großflächige Einzelhandelsbetriebe mit den notwendigen Stellplätzen entstehen. Die dichte Agglomeration der Betriebe ist dadurch begründet, dass sie alle innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches Hauptzentrum Brüggen entstehen sollen. Dort bestehen ansonsten keine Potenzialflächen in ähnlichem Umfang.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (u.a. Belüftung und Belichtung) werden durch die GRZ-Überschreitung nicht beeinträchtigt. Die erhöhte Versiegelung entsteht vorrangig durch die Stellplatzanlage. Die überbaubare Fläche (Bauflächen) hingegen beträgt weniger als 50 % des Sondergebietes.

Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt durch die GRZ-Überschreitung sind wegen der niedrigen ökologischen Wertigkeit des Plangebietes nicht zu erwarten. Die zusätzliche Versiegelung nimmt geringfügig Einfluss auf die Umweltschutzgüter Boden, Wasser und Klima, deren Funktionen aber bereits im heutigen Zustand eingeschränkt sind. Durch die Begrünung und Bepflanzung der Stellplatzanlage wird eine Kompensation erreicht.

Gebäudehöhe

Die Gebäudehöhe wird entsprechend den Höchstmaßen in der Planzeichnung festgesetzt. Bezugspunkt für die Höhenentwicklung ist die Höhe über Normalhöhennull (NHN). Dadurch ist die Höhenfestsetzung eindeutig definiert. Für die geplanten Nutzungen wird angenommen, dass sie eine Gebäudehöhe von maximal 10,0 m über Geländeneiveau (inkl. Spielraum für die konkretisierende Planung und Ausführung) benötigen. Daraus leiten sich die Höhenfestsetzungen ab. Relevanter Bezugspunkt zur Ermittlung der Gebäudehöhe ist die Gebäudeoberkante.

5.3 Bauweise

Im Sondergebiet SO – Nahversorgungsrelevanter Einzelhandel – gilt eine abweichende Bauweise. Für diese abweichende Bauweise gilt, dass eine offene Bebauung mit einer Gebäudelänge von über 50 m zulässig ist. Üblicherweise benötigen Gebäude für die geplanten Nutzungen einen solchen Umfang.

5.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche (Baufenster) wird durch Baugrenzen in der Planzeichnung festgesetzt. Insgesamt orientieren sich Größe und Geometrie der überbaubaren Grundstücksflächen an den beabsichtigten Gebäudetypen in der städtebaulichen Konzeption. Eine gewisse Flexibilität hinsichtlich der konkreten Gebäudekubatur und -anordnung bleibt gewahrt.

5.5 Stellplätze und Einfahrten

Innerhalb des Sondergebietes – Nahversorgungsrelevanter Einzelhandel – sind Stellplätze und Zufahrten nur innerhalb der nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB festgesetzten Flächen sowie innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. So wird sichergestellt, dass die Stellplätze entsprechend der städtebaulichen Konzeption errichtet werden.

Ein- und Ausfahrten zum Sondergebiet – Nahversorgungsrelevanter Einzelhandel – sind nur in den dafür gekennzeichneten Bereichen zulässig. Durch diese Festsetzung soll eine verkehrsverträgliche Steuerung des Quell- und Zielverkehrs erreicht werden. Sowohl das Verkehrsgutachten als auch das Schallgutachten gehen von einer Lage der Einfahrten aus, wie sie festgesetzt ist.

5.6 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen

Innerhalb des Sondergebietes sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB insgesamt 32 standorttypische, breitkronige Laubbäume als 3x verpflanzter Alleebaum mit einem Stammumfang von 18 bis 20 cm anzupflanzen und zu erhalten. Diese sollen die Stellplatzanlage auflockern und im Sommer Schatten spenden. Sie wirken ausgleichend für die starke Versiegelung durch die erhöhte GRZ.

Innerhalb der Verkehrsflächen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB beim Verlust vorhandener Bäume Ersatzpflanzungen in Form von 3x verpflanzten Alleebäumen mit einem Stammumfang von 18 bis 20 cm durchzuführen. Beim Verlust von Bäumen mit geringem oder mittlerem Baumholz ist jeweils eine Neupflanzung durchzuführen. Bei Verlust von Bäumen mit starkem Baumholz sind jeweils drei Neupflanzungen durchzuführen. Maximal müssen zwölf Neuanpflanzungen erfolgen. Diese Festsetzung erfolgt zugunsten der Grünstrukturen, des Mikroklimas und des Ortsbildes.

5.7 Verkehrsflächen

Im Plangebiet sind Verkehrsflächen festgesetzt. Die städtebauliche Konzeption sieht vor, dass die Zu- und Abfahrt der Stellplatzanlage von Westen erfolgt. Im Sinne einer vertraglichen Abwicklung der durch die Nutzung initiierten Verkehrsströme und zur Verbesserung der Verkehrssituation vor Ort ist ein Straßenumbau und -neubau zwischen Weiherfeld und Borner Straße notwendig. Zudem soll am Knotenpunkt Marktzufahrt/Borner Straße ein Kreisverkehrsplatz entstehen. Dies ist der verkehrsgutachterlichen Untersuchung (s. Kap. 10.1) zu entnehmen. Die für die Verkehrsmaßnahmen notwendigen Flächen werden durch den Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert.

Ergänzend wird das im Plangebiet befindliche Teilstück des Jakob-Schlüter-Weges als Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt. Dieser Weg besteht vor Ort bereits zum Teil und soll zur Anbindung an die neue Straße baulich angepasst werden.

5.8 Grünflächen

Im Plangebiet sind öffentliche Grünflächen festgesetzt. Dabei handelt es sich um Flächen im Westen des Plangebietes, die zum Teil auch im bisher gültigen Bebauungsplan als Grünfläche festgesetzt waren. Die Zweckbestimmung Jugendspielbereich entfällt, da sich der Zuschnitt der Fläche durch die Lage der Verkehrsflächen verändert und eine entsprechende Nutzung nicht mehr möglich ist. Die dort vorhandene Skateranlage wird an einen anderen Standort verlegt. Hierzu läuft bereits ein intensiver Abstimmungsprozess mit den jugendlichen Nutzern. Außerdem wurden bereits vorsorglich Mittel für den Standortwechsel in den Haushaltsplan eingestellt.

5.9 Versorgungsflächen

Im Plangebiet ist eine Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Transformatorstation festgesetzt. Sie kann bei Bedarf dazu dienen die Nutzungen im Plangebiet und/oder die geplanten Nutzungen südlich der Borner Straße (Wohnen und Mischnutzung) mit Strom zu versorgen. Ihr Standort wurde so gewählt, da dort keine unerwünschte städtebauliche Wirkung entsteht und bereits Leitungen der stillgelegten Umspannanlage in diesem Bereich verlaufen.

6 Hinweise

6.1 Schall

Die schalltechnische Untersuchung (KRAMER Schalltechnik, Juni 2016) weist darauf hin, dass neben den getroffenen Festsetzungen folgende Bedingungen für die Realisierung der geplanten Nutzungen erfüllt sein sollten:

- Ladenöffnungszeit maximal zwischen 07:00 und 21:30 Uhr,
- Ausführung der Fahrbahnoberflächen der Fahrgassen auf der Stellplatzanlage in Asphalt oder Einsatz lärmarmen Einkaufswagen
- Pkw- und Lieferaufkommen gemäß den Kapiteln 3.3 und 3.4.1 der schalltechnischen Untersuchung
- Beachtung der schalltechnischen Vorgaben für die technischen Anlagen gemäß Tabelle 3.5 der schalltechnischen Untersuchung

6.2 Boden

Die Flurstücke 780, 785 und 528 sowie südlich der Borner Straße das Flurstück 580 im Plangebiet sind als Altstandort unter der Nummer 210_044 im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten des Kreises Viersen eingetragen. Das »Gutachten zur Gefährdungsabschätzung ehem. Ziegeleigelände nördlich der Borner Straße in Brüggen« des Büros Dipl.-Geol. V. Steinberg vom 12. Februar 2016 sowie für die Flächen südlich der Borner Straße das »Gutachten zur Gefährdungsabschätzung ehem. Ziegeleigelände südlich der Borner Straße in Brüggen« (Büro Dipl. Geol. V. Steinberg vom 10.06.2016) sind zu beachten. Im Rahmen der Baumaßnahmen wird eine gesonderte abfallrechtliche Einstufung des anfallenden Aushubmaterials sowie die entsprechende Verwertung und Entsorgung notwendig (siehe Ziffern 7.3 der Gutachtens).

Der Abbruch der Ziegeleigebäude, die Eingriffe in den Boden sowie etwaige bodenschutzrechtlichen Sanierungsmaßnahmen müssen in Abstimmung mit dem Kreis Viersen, Amt für Technischen Umweltschutz und Kreisstraßen, erfolgen. Die Maßnahmen sind durch einen Sachverständigen zu überwachen bzw. durchzuführen und in einem abschließenden Bericht zu dokumentieren und bodenschutzrechtlich zu bewerten. Der Sachverständige und die Untersuchungsstellen müssen die materiellen Anforderungen des § 18 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) erfüllen. Der Abschlussbericht ist dem Kreis Viersen, Amt für Technischen Umweltschutz und Kreisstraßen, nach Beendigung der Maßnahme zur Prüfung vorzulegen. In den Bereichen zukünftiger unversiegelter Freiflächen ist vor Aufnahme der Nutzung sicherzustellen, dass die Oberfläche die Kriterien für den Wirkungspfad Boden-Mensch gemäß der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) erfüllt. Im Bereich von Versickerungsanlagen sind gegebenenfalls vorhandene künstliche Auffüllungen vollständig bis auf den gewachsenen Boden zu entfernen und durch sauberen, versickerungsfähigen Boden auszutauschen.

Das Plangebiet liegt in einem Auebereich. Wegen der besonderen Bodenverhältnisse sind die Bauvorschriften des Eurocode 7 „Geotechnik“ DIN EN 1997-1 mit nationalem Anhang, den Normblättern DIN 1054 "Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen" und DIN 18 196 "Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke" mit der Tabelle 4, die organische und organogene Böden als Baugrund ungeeignet einstuft, sowie die Bestimmungen der Bauordnung NRW zu beachten.

Im Zuge der Baugenehmigung ist nach DIN 4149 der Einfluss des Baugrundes auf die Erdbeeinwirkung gesondert zu untersuchen. Dabei ist Eurocode 8 zu berücksichtigen.

6.3 Grundwasserverhältnisse

Der natürliche Grundwasserspiegel steht nahe der Geländeoberfläche an. Bei den Abdichtungsmaßnahmen ist ein zukünftiger Wiederanstieg des Grundwassers auf das natürliche Niveau zu berücksichtigen. Hier sind die Vorschriften der DIN 18 195 „Bauwerksabdichtungen“ zu beachten.

6.4 Bodenschätze

Das Plangebiet liegt über einem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld und einem Feld der Erlaubnis zu gewerblichen Zwecken zur Aufsuchung des Bodenschatzes Kohlenwasserstoffe.

6.5 Bäume

Im Rahmen des Umbaus der Verkehrsinfrastruktur ist eine vorsorgliche Scherung der planungsbedingt nicht beanspruchten Bäume im Baufeld zu gewährleisten. Im Wirkungsbereich der Baumaßnahme ist eine Bohlenummantelung von Baumstämmen zum Schutz vor mechanischen Verletzungen während der Bauphase erforderlich. Die DIN 18920 »Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen« und die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Abschnitt 4 »Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen« (RAS-LP 4) sind in diesem Zusammenhang grundsätzlich zu beachten. Beide sind bei der Burggemeinde Brüggen einsehbar.

6.6 Baumpflanzungen

Sofern im Bereich der nachrichtlich übernommenen Gashochdruckleitung (s. Planzeichnung) Baumpflanzungen vorgesehen sind, ist das Markblatt GW 125 »Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen« des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. zu berücksichtigen.

6.7 Artenschutz

Gehölzrodungen und Baumfällungen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG sind in der Zeit vom 01. März bis 30. September zugunsten brütender Vögel unzulässig.

Gemäß ergänzender Artenschutzprüfung (Hermann Landschaftsarchitektur/ Umweltplanung, Mai 2016) für die Flächen nördlich der Borner Straße sind dort folgende Fristen einzuhalten und Maßnahmen umzusetzen:

- Unmittelbar vor dem Abriss ist das gesamte Gebäude noch einmal durch einen ökologischen Fachgutachter auf eine Besiedlung durch planungsrelevante und/oder geschützte Tierarten (vor allem Fledermäuse, Tag- und Nachtgreifvögel sowie verschiedene nicht planungsrelevante Vogelarten) zu untersuchen.
- Der Abriss des Gebäudes ist in einer frostfreien Periode außerhalb der Brut- und Setzzeiten durchzuführen, die vom 01. März bis zum 30. September dauern [§39 BNatSchG bzw. §64(1.2) Landschaftsgesetz NRW 2007].
- Unmittelbar vor dem Abriss sind die randständigen Dachziegel von Hand zu entfernen.
- Der Fund von Fledermausquartieren ist in jedem Falle unverzüglich der Unteren Landschaftsbehörde zu melden, die dann über das weitere Vorgehen entscheidet. Gefunde-

ne Fledermäuse sind aus der Gefahrensituation zu bergen und unverzüglich an geeigneter Stelle freizulassen; hilflose und/oder verletzte Fledermäuse sind der nächstgelegenen Fledermausstation zu übergeben.

- Der Verlust von Fledermausquartieren ist in Absprache mit der zuständigen Behörde durch die Anbringung geeigneter Fledermauskästen in ausreichender Anzahl möglichst mit räumlichem Bezug zum Eingriff auszugleichen

Gemäß »Artenschutzrechtliche Vorprüfung für Bebauungsplan Brü/45 „Südliche Borner Straße“ im Ortsteil Brüggen - Burggemeinde Brüggen« (Herrmanns Juli 2016) wurden in den ehemaligen Werkshallen das Vorkommen einer Schleiereule nachgewiesen werden. Der Gutachter empfiehlt die Umsetzung folgender Maßnahmen zum Schutz der möglicherweise betroffenen Arten, die als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen wurden:

Als Ausgleich für den Verlust eines Tageseinstandes für die Schleiereule ist die Anbringung von mindestens einem Schleiereulenkasten erforderlich. Als geeignete Standorte kommen die Gewerbehalle Weiherfeld 31 und das Energiezentrum Nauenweg 4 in Frage. Die konkreten Standorte sind im Rahmen des Abrissantrages mit der Unteren Landschaftsbehörde bei der Kreisverwaltung Viersen abzustimmen. Um eine Ansiedlung wahrscheinlicher zu machen ist vorgesehen, an beiden Standorten einen Schleiereulenkasten anzubringen. Das Anbringen hat vor Beginn der Abrissarbeiten zu erfolgen.

6.8 Erdbebengefährdung

Der Geologische Dienst NRW weist darauf hin, dass das Plangebiet als erdbebengefährdet bewertet wird. Bei Planung und Bemessung üblicher Hochbauten gemäß den Technischen Baubestimmungen des Landes NRW ist die DIN 4149:2005-04 »Bauten in deutschen Erdbebengebieten« zu berücksichtigen. Demnach ist die Gemarkung Brüggen der Gemeinde Brüggen der Erdbebenzone 1 und der geologischen Untergrundklasse S zuzuordnen. Auf die Berücksichtigung der Bedeutungskategorien für Bauwerke gemäß DIN 4149:2005 und der entsprechenden Bedeutungsbeiwerte wird seitens des Geologischen Dienstes NRW ausdrücklich hingewiesen.

7 Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst 18.462 qm. Davon sind 11.413 qm als Sondergebiet, 6.223 qm als Verkehrsfläche, 814 qm als öffentliche Grünfläche und 12 qm als Fläche für Versorgungsanlagen festgesetzt.

Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,9 im Sondergebiet ermöglicht eine Versiegelung von maximal ca. 10.272 qm. Somit entstehen mindestens ca. 1.141 qm Freifläche innerhalb des Sondergebietes.

8 Erschließung, Ver- und Entsorgung

8.1 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist im Osten durch das Weiherfeld und im Süden durch die Borner Straße erschlossen. Im Westen des Plangebietes verläuft eine Zufahrt zum benachbarten Vollsorti-

menter, bei der es sich im jetzigen Zustand um eine asphaltierte Sackgasse (für motorisierten Verkehr) handelt.

Die geplante Stellplatzanlage soll von Westen her anfahrbar sein, sodass der Kundenverkehr vollständig über die Zufahrt abgewickelt wird. Die Zufahrt muss dazu ausgebaut werden. Die Anlieferung des Lebensmittel-Discounters erfolgt ebenfalls von Westen. Die Anlieferung des Drogerie- und des Getränke-Fachmarktes erfolgen von Osten über die Straße Weiherfeld.

In Zusammenhang mit der Erschließung wurde eine verkehrsgutachterliche Untersuchung angefertigt, die in Kapitel 10.1 zusammengefasst wird. Sie umfasst neben den geplanten Nutzungen nördlich der Borner Straße (Einzelhandelsbetriebe) auch die zukünftig geplanten Wohnnutzungen südlich der Borner Straße. Im Ergebnis wird festgestellt, dass im Umfeld der geplanten Nutzungen Maßnahmen notwendig sind, um die Verkehrssituation zu verbessern. Zum einen soll ein Teil des Weiherfeldes Einbahnstraße (Abschnitt östlich des Plangebietes, befahrbar Richtung Norden) werden, um das Abbiegen vom Weiherfeld auf die Borner Straße zu unterbinden. Zum anderen wird eine durchgehende Verbindung zwischen Weiherfeld (Abschnitt nordwestlich des Plangebietes) und Borner Straße empfohlen (Nord-Süd-Verbindung). Der Knotenpunkt Zufahrt / Borner Straße sollte dann als Kreisverkehrsplatz gestaltet werden.

Ergänzend empfiehlt die Untersuchung eine Umgestaltung des Knotenpunktes Borner Straße / B 221, zu der es seitens Straßen.NRW bereits Planungen, jedoch keine Baukostenzusage, gibt. Die Burggemeinde Brüggen wird die diesbezüglich bereits geführten Gespräche wieder aufnehmen, mit dem Ziel, den Knotenpunkt als Kreisverkehrsplatz auszubauen.

Der ruhende Verkehr wird laut Plankonzeption im südlichen Teil des Plangebietes verortet. Hier ist eine Stellplatzanlage mit 169 Plätzen vorgesehen.

8.2 Versorgung

Zur Versorgung der geplanten Nutzungen mit Strom und Wasser erfolgt ein Anschluss an bestehende Leitungen.

8.3 Entsorgung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt im Ortsteil Brüggen im Trennsystem. Entsprechend soll das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser in die vorhandene Kanalisation eingespeist werden.

Zur Entwässerung des Niederschlagswassers wurde ein Gutachten erstellt, dass die Versickerungsfähigkeit des Bodens sowie die Entwässerung der anfallenden Regenwassermengen vor Ort prüft. Die »Stellungnahme zu den Versickerungsmöglichkeiten, ehem. Ziegeleigelände nördlich der Borner Straße in Brüggen« vom 21. September 2016 wurde vom Büro Umwelt- und Hydrogeologie Altlasten / Umweltschadstoffe Dipl. Geol. Veronika Steinberg erstellt und kommt zu folgenden Ergebnissen:

Eine teilweise Versickerung des Niederschlagswassers ist aus gutachterlicher Sicht bedingt möglich. Es sollte aber ein Überlauf in den städtischen Kanal vorgesehen werden.

Die geplante, nahezu vollständige Bebauung bzw. Versiegelung ermöglicht aus gutachterlicher Sicht nur eine Versickerung über Rigolensysteme mit entsprechendem Anschluss an die

sandig-kiesigen Hauptterrassenablagerungen. Aufgrund der unterschiedlichen Tiefenlagen der sandig-kiesigen Hauptterrassenablagerungen und der zu berücksichtigenden Grundwasserstände ist eine Versickerung über Rigolensysteme nur auf einer Teilfläche im Umfeld der im Gutachten näher ausgeführten bzw. lokalisierten Rammkernbohrung RKB III möglich.

Aus gutachterlicher Sicht kann nicht gewährleistet werden, dass die anfallenden Niederschlagsmengen von den Dach- sowie Parkplatzflächen vollständig im Bereich der Teilfläche versickert werden können. Bei hohen Grundwasserständen muss davon ausgegangen werden, dass die sandig-kiesigen Hauptterrassenablagerungen vollständig grundwassererfüllt sind und sich gespannte Grundwasserverhältnisse ausbilden. Im Einzelfall könnte dies zu einem Grundwassereinstau in die Versickerungsanlage führen.

Die weitere Konzeption zur Entwässerung der anfallenden Regenwassermengen erfolgt unter Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen im Rahmen der Ausführungsplanung und in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden.

Die Regelungen des LWG NRW werden eingehalten, da die Grundstücke im Plangebiet bereits vor dem 1. Januar 1996 befestigt und zum Teil auch bebaut und an die öffentliche Kanalisation angeschlossen waren.

9 Umweltbelange

9.1 Schutzgüter

Im Teil B dieser Begründung ist der Umweltbericht zu finden, in dem die Umweltbelange detailliert dargestellt sind. An dieser Stelle erfolgt lediglich eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Punkte. Innerhalb des im Umweltbericht betrachteten Gebietes befinden sich keine schutzwürdigen oder geschützten Teile von Natur und Landschaft. Die Biotope sind von geringer Wertigkeit und schnell wiederherstellbar. Hinzu kommen zahlreiche bereits versiegelte oder teilversiegelte Flächen.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Der Boden ist stark anthropogen überformt, sodass die ursprünglichen Bodenfunktionen nicht mehr vorhanden sind. Die Flurstücke 780, 785 und 528 im Plangebiet sind als Altstandorte Nr. AS 210_044 im Altlastenverdachtsflächenkataster des Kreises Viersen eingetragen. Laut Gefährdungsabschätzung (Dipl.-Geol. Veronika Steinberg, Februar 2016 und Juni 2016) sind keine Gefährdungen/Prüfwertüberschreitungen der Wirkungspfade Boden–Wasser oder Boden–Mensch zu erwarten.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Das anfallende Oberflächenwasser wird unter Berücksichtigung der in Kapitel 8.3 Entsorgung genannten Rahmenbedingungen teilweise vor Ort versickert. Gegenüber der bestehenden Situation (bereits hohe Versiegelung im Bestand) werden dadurch die Bedingungen für das Schutzgut Wasser verbessert.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten. Die Klimafunktion des Plangebietes ist bereits heute stark eingeschränkt. Der Bildung von Wärmeinseln wegen der hohen Versiegelung soll durch die Begrünung des Sondergebietes ver-

mieden werden (s. Kap. 9.2). Die Erhöhung des Verkehrsaufkommens bringt eine marginale Verschlechterung der Lufthygiene mit sich.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Ortsbild zu erwarten. Der Verlust der leerstehenden Gebäude und der geplante Neubau verschlechtert das Ortsbild nicht. Prägende Stieleichen im Nordwesten des Plangebietes bleiben erhalten. Die Begrünung des Straßenraums soll durch Ersatzpflanzungen bei möglichen Baumverlusten gesichert werden (s. Kap. 9.2). Das Landschaftsbild ist nicht betroffen.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten. Die Hagelkreuzkapelle (außerhalb des Plangebietes) wird nach derzeitigem Stand nicht beeinträchtigt. Andere Kultur- und Sachgüter sind nicht bekannt.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit zu erwarten. Der Verlust des Jugendsportbereichs wird durch Verlagerung an einen anderen Standort ersetzt. Die Lärmemissionen liegen (bei Einhaltung bestimmter Rahmenbedingungen) deutlich unter den Richt- bzw. Grenzwerten der TA Lärm und der 16. BImSchV (s. Kap. 10.2). Es erfolgen dementsprechend Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen (s. Kap. 9.2).

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Flora, Fauna und Biodiversität zu erwarten, sofern die festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durchgeführt werden. Mit Blick auf die Flora können drei erhaltenswerte Stieleichen im Nordwesten des Plangebietes erhalten werden. Potenzielle Baumfällungen im Straßenraum sollen adäquat ersetzt werden (s. Kap. 9.2).

Auf der Fläche nördlich der Borner Straße konnten keine planungsrelevanten Tierarten nachgewiesen werden (s. Umweltbericht; Hermanns Landschaftsarchitektur/ Umweltplanung Mai 2016). Allerdings sollten zur Vermeidung potenzieller Artenschutzkonflikte bestimmte Fristen und Maßnahmen beachtet werden. Sie sind in den Hinweisen aufgenommen.

Für die »Artenschutzrechtliche Vorprüfung für Bebauungsplan Brü/45 „Südliche Borner Straße“ im Ortsteil Brügggen - Burggemeinde Brügggen« (Herrmanns Juli 2016) wurden die Flächen südlich der Borner Straße am 25. Februar 2016 und am 14. April 2016 untersucht. Gemäß Auswertung des Messtischblattes können im Plangebiet planungsrelevante Arten auftreten. Die meisten dieser Arten können das Plangebiet jedoch nicht besiedeln, da sich ihre Habitatansprüche nicht mit den vorhandenen Biotopstrukturen decken.

In den ehemaligen Werkshallen konnte das Vorkommen einer Schleiereule nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um einen Tageseinstand für die Schleiereule. Es sind somit Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich, die im Rahmen des Abrissantrages für die Gebäude südlich der Borner Straße berücksichtigt werden müssen. Da die Maßnahme nicht unmittelbar mit der Rechtskraft des Bebauungsplanverfahrens zum Tragen kommt, die Maßnahmen außerhalb des Plangebietes (auf Grundstücken der Gemeinde Brügggen) vorgesehen sind und im Rahmen des Abrissantrages/der Umsetzung der Maßnahme die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Viersen unmittelbar zu beteiligen ist, nimmt der Bebauungsplan lediglich einen entsprechenden Hinweis auf.

Außerdem wurden im Plangebiet mehrere geschützte, aber nicht planungsrelevante Vogelarten sowie einige häufige und weit verbreitete Amphibienarten gefunden. Weiterhin wird eine Besiedelung oder Nutzung des Plangebietes durch Fledermäuse angenommen, die hier vermutlich günstige Jagdbedingungen und ggf. sogar Gebäudequartiere finden.

Der Gutachter empfiehlt die Durchführung einer Artenschutzprüfung Stufe II und die Umsetzung unterschiedlicher Maßnahmen zum Schutz der möglicherweise betroffenen Arten.

Aufgrund einer Anfrage der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Viersen zu offenen Fragen der ASP I für die südliche Teilfläche wurde seitens der Büros Herrmanns (Herrmanns November 2016) eine ergänzende Stellungnahme abgegeben. Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

»Detaillierte faunistische Untersuchungen und somit die Durchführung einer Artenschutzprüfung der Stufe II (ASP II) werden als nicht notwendig erachtet. Das Vorhaben kann als artenschutzrechtlich unbedenklich gelten, wenn die unter Punkt 1 bis 7 aufgeführten Fristen eingehalten und die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen durchgeführt werden.« Die Fristen sowie die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen werden in den Festsetzungen des Bebauungsplanes festgesetzt bzw. entsprechende Hinweise sind auf der Planurkunde enthalten.

9.2 Eingriff, Vermeidung, Verminderung und Ausgleich

Eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist nicht erforderlich. Für den Großteil des Plangebietes (nördlich der Borner Straße) wurde sie bereits im Zuge abgeschlossener Planverfahren durchgeführt. Folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen werden im Umweltbericht empfohlen und sind im Bebauungsplan bereits aufgenommen:

- Die in der schalltechnischen Untersuchung zugrunde gelegten Annahmen sollen eingehalten werden, um übermäßige Lärmemissionen zu vermeiden. Sie werden in die Hinweise zum Bebauungsplan aufgenommen und sind im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.
- Der Jugendsportbereich wird an einen Ersatzstandort verlegt.
- Die Inanspruchnahme der Stieleichen im Nord-Westen des Plangebietes wird vermieden. Dazu wurden die entsprechenden Flächen als Grünflächen festgesetzt.
- Zur Einhaltung artenschutzrechtlicher Vorgaben sollen Fristen eingehalten und Maßnahmen umgesetzt werden. Dazu wird ein Hinweis im Bebauungsplan aufgenommen.
- Erdmassen sind gemäß der Zuordnungswerte der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA, Stand 1997) zu bewerten, zu verwerten und zu entsorgen, wobei einem Wiedereinbau Vorrang gewährt werden sollte. Dazu wird ein Hinweis im Bebauungsplan aufgenommen.
- Die Tragfähigkeit, Erbebenwirkung sowie Grundwassersituation werden in nachgelagerten Verfahren geprüft und berücksichtigt. Dazu wird ein Hinweis im Bebauungsplan aufgenommen.
- Von Beeinträchtigungen der Hagelkreuzkapelle (außerhalb des Plangebietes) ist nicht auszugehen.
- Grünordnerische Maßnahmen im Plangebiet sollen die Wirkung der Versiegelung durch die erhöhte GRZ vermindern. Dazu sollen im Sondergebiet 32 Bäume (3x verpflanzte Al-

leebäume mit einem Stammumfang von 18 bis 20 cm) neu angepflanzt werden. Dies wird durch eine Festsetzung im Bebauungsplan gesichert.

- Bei Verlust von Straßenbäumen sind Ersatzpflanzungen in Form von 3x verpflanzten Al-leebäumen mit einem Stammumfang von 18 bis 20 am vorzunehmen (Verhältnis 1:1 bei geringem Baumholz / Verhältnis 1:3 bei mittlerem oder starkem Baumholz). Dies wird durch eine Festsetzung im Bebauungsplan gesichert.

Es sind Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auf der Fläche südlich der Borner Straße erforderlich. Als Ausgleich für den Verlust eines Tageseinstandes für die Schleiereule ist die Anbringung von mindestens einem Schleiereulenkasten erforderlich. Als geeignete Standorte kommen die Gewerbehalle Weiherfeld 31 und das Energiezentrum Nauenweg 4 in Frage. Die konkreten Standorte sind im Rahmen des Abrissantrages mit der Unteren Landschaftsbehörde bei der Kreisverwaltung Viersen abzustimmen. Um eine Ansiedlung wahrscheinlicher zu machen ist vorgesehen, an beiden Standorten einen Schleiereulenkasten anzubringen. Das Anbringen hat vor Beginn der Abrissarbeiten zu erfolgen.

10 Zusammenfassung der Gutachten

10.1.1 Verkehr

Es liegt eine Verkehrsgutachterliche Untersuchung (Traffic System Consulting, Februar 2015) vor, in der die Verkehrsauswirkungen des städtebaulichen Gesamtkonzeptes untersucht werden. Als Teil des städtebaulichen Konzeptes werden berücksichtigt:

1. Lebensmitteldiscounter (neu) (1.200 qm VKF) und Drogeriemarkt (850 qm VKF)
2. Sonstiger Fachmarkt (in der Untersuchung Annahme Textilbranche)
3. Wohnbebauung (südlich der Borner Str.) 29 Einfamilienhäuser, Seniorenwohnanlage, Mehrfamilienhäuser
4. Umnutzung ALDI-Fläche (alt) (6.500 qm Grundstücksfläche) durch Wohnbebauung (Ein- und Mehrfamilienhäuser)

Die Untersuchung umfasst sieben Knotenpunkte entlang der Borner Straße. Berechnungsgrundlagen bieten vorhandene Verkehrserhebungen (Landesbetrieb) sowie neue Verkehrserhebungen durch Videoerhebungen und manuelle Zählungen.

Es wird die aktuelle Verkehrsqualität berechnet. Zudem erfolgt eine Prognose der Verkehrsqualität im Jahr 2025 ohne Umsetzung der Planung (Prognose-Nullfall), wobei von einer jährlichen Verkehrsentwicklung von +0,2% ausgegangen wird. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 1: Verkehrsqualität aktuell und im Prognose-Nullfall
(eigene Darstellung nach Traffic System Consulting, Februar 2015)

Knotenpunkt	Aktuelle Verkehrsqualität		Prognose-Nullfall (2025)	
	Morgenspitze	Abendspitze	Morgenspitze	Abendspitze
1 Borner Str. / B 221	B	F	C	F
2 Borner Str. / Zufahrt LIDL	A	A	A	A
3 Borner Str. / Vennmühlenweg	A	B	A	B

4 Borner Str. / Weihersfeld	B	D	B	E
5 Borner Str. / Zufahrt REWE	A	B	A	B
6 Borner Str. / Zufahrt ALDI (alt)	A	B	A	B
7 Borner Str. / Hagenkreuzweg	A	C	A	C
Legende: Verkehrsqualität... A: sehr gut, B: gut, C: befriedigend, D: ausreichend, E: mangelhaft, F: ungenügend				

Tabelle 2: Verkehrsqualität Prognose Plan ohne und mit Optimierungsmaßnahmen (eigene Darstellung nach Traffic System Consulting, Februar 2015)

Knotenpunkt	Prognose Planfall ohne Optimierungsmaßnahmen		Prognose Planfall mit Optimierungsmaßnahmen	
	Morgenspitze	Abendspitze	Morgenspitze	Abendspitze
1 Borner Str. / B 221 (Optimierung durch Kreisverkehrsplatz)	C	F	A	C
2 Borner Str. / Zufahrt LIDL	A	A	A	A
3 Borner Str. / Vennmühlenweg	B	C	B	C
4 Borner Str. / Weihersfeld (Optimierung durch Verkehrsverlagerung)	B	E	A	A
5 Borner Str. / Zufahrt REWE (Optimierung durch Kreisverkehrsplatz)	B	F	A	A
6 Borner Str. / Zufahrt ALDI (alt)	A	B	A	B
7 Borner Str. / Hagenkreuzweg	A	E	A	E*
Legende: Verkehrsqualität... A: sehr gut, B: gut, C: befriedigend, D: ausreichend, E: mangelhaft, F: ungenügend * Verkehrsqualität unter den gegebenen Rahmenbedingungen (Werte nahe an Grenzwerten zu Stufe D) akzeptabel				

Darüber hinaus wird eine Prognose erstellt, welche Verkehre zusätzlich entstehen und wie sich die Verkehrsqualität entwickelt. Durch den Lebensmitteldiscounter (neu) werden bei 17 Beschäftigten und 2.400 Kunden (MIV-Anteil 80% und 1,3 Personen pro Pkw) täglich 1.792 Pkw-Fahrten generiert. Hinzu kommen 10 Lkw-Fahrten pro Tag. Durch den Drogeriemarkt werden bei 22 Beschäftigten und 1.182 Kunden (MIV-Anteil 80% und 1,2 Personen pro Pkw) täglich 1.442 Pkw-Fahrten generiert. Hinzu kommen 6 Lkw-Fahrten pro Tag. Gemeinsam wird also ein tägliches zusätzliches Verkehrsaufkommen von 3.234 Pkw-Fahrten und 16 Lkw-Fahrten prognostiziert. Für den zusätzlichen Fachmarkt wird von 290 Pkw-Fahrten und 6 Lkw-Fahrten pro Tag ausgegangen. In die Berechnungen des Gutachtens fließen darüber hinaus die Verkehrsprognosen für die sonstigen geplanten Nutzungen (s.o., Nr. 3 und 4) ein, sodass insgesamt ein Mehrverkehr von 4.006 Pkw-Fahrten und 36 Lkw-Fahrten täglich zugrunde liegt.

Aufgrund des zusätzlichen Verkehrsaufkommens würde sich die Verkehrsqualität an den Knotenpunkten 4, 5 und 7 verschlechtern (s. Tab. 2). Die bereits heute ungenügende Verkehrsqualität an Knotenpunkt 1 bliebe weiter bestehen. Auf die problematischen Punkte geht das Gutachten einzeln ein und schlägt teilweise Verbesserungsmaßnahmen vor:

- Knotenpunkt 1 (Borner Str. / B 221: Seitens des Landesbetrieb NRW liegen hier bereits Überlegungen für Verbesserungsmaßnahmen vor (neue Fahrstreifenanteile an der Borner Straße und der Boisheimer Straße). Unter Berücksichtigung dieses Umbaus wür-

de nach Planungsumsetzung am Knotenpunkt 1 die Qualitätsstufe E vorliegen. Sofern zusätzlich die Fahrbahnaufteilung an der B 221 (südlich) geändert würde, kann die Qualitätsstufe D erreicht werden. Eine dritte Variante sieht die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes vor und erreicht damit die Qualitätsstufe C.

- Knotenpunkt 4 (Borner Str. / Weihersfeld): Zur Verbesserung der Verkehrssituation ist eine Verlagerung von ca. 50 Pkw notwendig. Dazu sollte verhindert werden, dass vom Weihersfeld auf die Borner Straße abgebogen werden kann. Dies ist durch eine Einbahnstraßen-Regelung auf dem ersten Teilstück der Straße Weihersfeld (vor der T-Gabelung) möglich. Als Ausweichmöglichkeit sollte eine direkte Verbindung von der Zufahrt REWE zum Weihersfeld realisiert werden. So ließe sich eine Verkehrsqualität der Stufe A erreichen.
- Knotenpunkt 5 (Borner Str./ Zufahrt REWE): Da bei Weiterbestehen der Kreuzung kaum Verbesserungen möglich sind, werden alternativ zwei Versionen eines Kreisverkehrsplatzes vorgeschlagen. In beiden Fällen ist eine Verkehrsqualität der Stufe A zu erreichen. Dies gilt auch, wenn eine Verkehrsverlagerung vom Knotenpunkt 4 erfolgt.

Unter Berücksichtigung der Optimierungsmaßnahmen lässt sich an sechs von sieben Knotenpunkten eine sehr gute bis befriedigende Verkehrsqualität erreichen. Am Knotenpunkt 7 wird Qualitätsstufe E prognostiziert, wobei die relevanten Parameter im Grenzbereich zur Qualitätsstufe D liegen. Vor diesem Hintergrund wird die Situation am Knotenpunkt 7 als akzeptabel beschrieben.

Ergänzend wurde die Abwicklung der Verkehre des benachbarten Lebensmittel-Vollsortimenters geprüft (Traffic System Consulting. März 2016). Im Rahmen dieser ergänzenden gutachterlichen Stellungnahme wurde durch den Gutachter einerseits geprüft, inwiefern der geplante Kreisverkehr die Kundenströme der geplanten und des bestehenden Marktes abwickeln kann. Dabei lagen die Ergebnisse der verkehrsgutachterlichen Untersuchung (Traffic System Consulting. Februar 2015) zugrunde. Im Ergebnis wird durch die Kreisverkehrsvariante, die den Festsetzungen des Bebauungsplanes zugrunde liegt, die verkehrliche Abwicklung sichergestellt. An der neu entstehenden T-Kreuzung Weihersfeld – Zufahrt Lebensmittel-Vollsortimenter ist an allen Punkten eine sehr gute Verkehrsqualität (A) zu erwarten.

Zudem wurde überprüft, unter welchen Voraussetzungen die Zufahrt des REWE-Marktes zur Borner Straße geöffnet werden kann: Diese ist aktuell durch die Festsetzung eines Zu- und Abfahrverbotes im Bebauungsplan Brü/15 c, 1. Änderung nicht zulässig, der mit der Festsetzung auf die gegenüberliegende Zu- und Abfahrt des bisherigen ALDI-Marktes reagierte. Eine Öffnung der derzeit geschlossenen Zufahrt des Lebensmittel-Vollsortimenters zur Borner Straße ist bei sehr guter bis befriedigender Verkehrsqualität (A bis C) möglich, wenn der von Westen kommende Verkehr nicht nach links auf den Parkplatz einbiegen darf.

Nach Prüfung durch den Verkehrsgutachter sowie in Abstimmung besteht demnach die Möglichkeit einen Antrag auf Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplanes Brü/15 c, 1. Änderung zu stellen, der genehmigt werden kann, sobald der Discounter-Markt geschlossen ist bzw. die damit einhergehenden Kundenverkehrsströme entfallen. Ein Antrag auf Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplanes muss durch den Eigentümer des REWE-Marktes erfolgen.

10.2 Schall

Es wurde eine schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Brü/44 durchgeführt (KRAMER Schalltechnik, Juni 2016). Die Untersuchung umfasst sowohl die durch den Betrieb entstehenden Immissionen als auch die zusätzlichen Verkehrsimmissionen, die durch das Vorhaben ausgelöst werden.

Betriebsgeräuschsituation

Bei der Berechnung und Beurteilung der Betriebsgeräuschimmissionen erfolgt bezogen auf fünf Immissionspunkte im direkten Umfeld des Plangebietes. Zum Vergleich werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen.

Die Berechnung der Geräusche der Betriebe und der Stellplatzanlage werden im zusammengefassten Verfahren ermittelt. Es wird das Verkehrsaufkommen der verkehrstechnischen Untersuchung (Traffic System Consulting, Februar 2015) zugrunde gelegt. Es werden 2 dB(A) Sicherheitszuschlag einbezogen. Bei Immissionspunkten mit einer WA-Einstufung erfolgt ein Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit. Die wesentlichen Annahmen bei der Berechnung sind,

- dass die Betriebszeit der Stellplatzanlage zwischen 07:00 und 22:00 Uhr liegt,
- dass die Öffnungszeiten der Einzelhandelsbetriebe zwischen 07:00 und 21:30 Uhr liegen,
- dass die Fahrbahnoberflächen der Stellplatzanlage in Asphalt ausgeführt werden oder lärmarme Einkaufswagen eingesetzt werden,
- dass maximal 6 schwere Lkw und 4 leichte Lkw (Lieferwagen) pro Tag Anlieferung und Entsorgung übernehmen, deren Emissionen bestimmten Erfahrungswerten entsprechen, und dass in den Nachtstunden kein Liefer-/Entsorgungsverkehr stattfindet (s. schalltechnische Untersuchung Kap. 3.3 und 3.4.1),
- dass die Märkte mit Wärmepumpen (kühlen/heizen; A-Schallleistung L_{wAmax} je 81,0 dB(A)), zugehörigen Verflüssigern (A-Schallleistung L_{wAmax} je 65,0 dB(A)) sowie Zu- und Abluftanlagen (A-Schallleistung L_{wAmax} je 67,0 dB(A)) ausgestattet sind (Weststandort bei Lebensmittelmarkt, Dachstandort bei anderen Märkten, 24h-Betrieb).

Tabelle 3: Betriebsgeräuschimmissionen
(eigene Darstellung nach KRAMER Schalltechnik, Juni 2016)

Immissionsort mit Bezugshöhe und Einstufung/Schutzanspruch				Immissionsrichtwert laut TA Lärm		Beurteilungspegel nach TA Lärm	
				tags	nachts**	tags	nachts**
1 a	Borner Str. 54 (Westseite)	2. OG	GE	65 dB(A)	50 dB(A)	58 dB(A)	34 dB(A)
1 b	Borner Straße 54 (Nordseite)	2. OG	GE	65 dB(A)	50 dB(A)	58 dB(A)	38 dB(A)
2	Geplantes WA-Gebiet Bebauungsplan Brü/45	2. OG	WA*	55 dB(A)	40 dB(A)	53 dB(A)	34 dB(A)
3	Borner Str. 55	1. OG	WA*	55 dB(A)	40 dB(A)	48 dB(A)	31 dB(A)
4	Weihersfeld 30	1. OG	GE	65 dB(A)	50 dB(A)	46 dB(A)	39 dB(A)
5	Weihersfeld 9	1. OG	GE	65 dB(A)	50 dB(A)	43 dB(A)	32 dB(A)

* vorbehaltlich FNP-Änderung, bei Immissionspunkt 2 auch vorbehaltlich BP Brü/45, ansonsten Einstufung als MI bzw. GI mit entsprechend höheren Immissionsrichtwerten

** tags = zwischen 06:00 und 22:00 Uhr, nachts = zwischen 22:00 und 06:00 Uhr

Die Tabelle 3 zeigt die Immissionsorte, deren planungsrechtliche Einstufung, die Bezugshöhe, den relevanten TA-Lärm-Immissionsrichtwert sowie den berechneten Beurteilungspegel. Vergleicht man die ermittelten Beurteilungspegel durch alle Geräuschquellen im Zusammenhang mit den Bauvorhaben mit den Immissionsrichtwerten, so wird ersichtlich, dass diese an den maßgeblichen Immissionsorten zur Tages- und Nachtzeit eingehalten werden.

Es ist davon auszugehen, dass auch die Gesamtgeräuschsituation durch Anlagen im Sinne der TA Lärm (Gesamtbelastung inkl. Vorbelastung) die Immissionsrichtwerte einhält. Da die ermittelten Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten, kann der Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlagen ohne weitere Prüfung als nicht relevant angesehen werden. Einzige Ausnahme stellt der Immissionspunkt 2 tags dar (Unterschreitung 2 dB(A)). Eine zusätzliche Berechnung unter Berücksichtigung des bestehenden Lebensmittel-Vollsortimenters nördlich der Borner Straße (inkl. Stellplatz) ergibt, dass die zukünftige Gesamtbelastung durch alle Anlagen im Sinne der TA Lärm am Immissionspunkt 2 bei gerundet 54 dB(A) liegt. Somit wird der Tages-Immissionsrichtwert eines WA-Gebietes eingehalten.

Das Spitzenpegelkriterium nach TA Lärm wird tags eingehalten. Zur Nachtzeit sind keine gewerblich bedingten Spitzenpegel zu erwarten.

Verkehrsgerauschsituation

Durch den Ausbau der Straße Weiherfeld und die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes ist bezogen auf das nächstgelegene bestehende Wohngebäude Borner Straße 55 abstandsbedingt eine Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zu rechnen.

Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen infolge der geplanten Einzelhandelsbetriebe (s. Verkehrsgutachterliche Untersuchung) ist eine Erhöhung der Verkehrsgerauschsituation von unter 1 dB(A) zu erwarten. Eine Überschreitung der sogenannten zumutbaren Belastung von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht (16. BImSchV) ist an angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen auszuschließen. Auch eine Erhöhung des Beurteilungspegels für Verkehrsgerausche um mindestens 3 dB(A) (TA Lärm) ist auszuschließen.

Fazit

Die im Bebauungsplan vorgesehenen Vorhaben können aus schalltechnischer Sicht wie geplant realisiert werden. Dabei sind einige Randbedingungen (s. Annahmen bei der Berechnung) einzuhalten.

10.3 Verträglichkeit Einzelhandel

Es wurde eine Auswirkungsanalyse zu den geplanten Vorhaben durchgeführt (GMA, Oktober 2015, ergänzt am 10. August 2016 sowie am 16. November 2016). Diese umfasst eine Überprüfung der Übereinstimmung mit landesplanerischen Vorgaben sowie eine Bewertung der Marktanteile und Umsatzumverteilungswirkung. Der Gutachter geht zum Einen von einer Verlagerung des Lebensmittel-Discounters aus, bei der eine Vergrößerung von 850 qm VKF

auf 1.200 qm VKF erfolgt. Zum Anderen sollen ein Getränkemarkt (ca. 800 qm VKF) und ein Drogeriemarkt (ca. 850 qm VKF) neu angesiedelt werden.

Bei der ersten Fassung der Auswirkungsanalyse liegt eine städtebauliche Konzeption zugrunde, die keine Erweiterung des Sondergebietes nach Norden beinhaltete. In einer Ergänzung zur Auswirkungsanalyse (GMA, März 2013) wurde festgestellt, dass die Aussagen der Auswirkungsanalyse zu Marktbedeutung und voraussichtlichen Auswirkungen auch für das erweiterte Sondergebiet Bestand haben. Dies ist dadurch begründet, dass sich die maßgeblichen Parameter Betriebsart und Verkaufsfläche nicht verändert haben.

Rahmenbedingungen

Laut Einzelhandels- und Zentrenkonzept stellt das Plangebiet (ohne nördliche Erweiterung) eine Potenzialfläche dar, die im Falle einer Verlagerung des bestehenden Lebensmittel-Discounters in den zentralen Versorgungsbereich Hauptzentrum Brüggen integriert werden soll. Zum Schutz der kleinteiligen Einzelhandelsstruktur im Ortskern wird dennoch empfohlen, Betriebe mit zentrenrelevanten Kernsortimenten auszuschließen. Die Potenzialfläche soll vielmehr für Betriebe dienen, deren Entwicklung aufgrund der dichten Baustruktur im Ortskern nicht möglich ist. Das geplante Vorhaben entspricht grundsätzlich den Empfehlungen im Einzelhandels- und Zentrenkonzept, allerdings wird in der Auswirkungsanalyse zum Schutz des Einzelhandels im Ortskern eine Einschränkung der zentrenrelevanten Randsortimente (Drogerie-Fachmarkt) empfohlen.

Das zukünftige Kerneinzugsgebiet (Zone I) der geplanten Einzelhandelsbetriebe umfasst die Ortsteile Brüggen und Born inkl. kleinerer Ortschaften. Zum erweiterten Einzugsgebiet (Zone II) zählt das restliche Brüggener Gemeindegebiet. Im gesamten Einzugsgebiet (Zone I und II) leben ca. 15.940 Menschen mit einem planobjektrelevanten Kaufkraftvolumen von ca. 36,3 Mio. Euro. Die untersuchungsrelevanten Umsätze bestehender Einzelhandelsbetriebe in diesem Gebiet liegen bei 24,6 Mio. Euro.

Die Umsatzerwartung des Vorhabens in den untersuchungsrelevanten Sortimenten Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren beläuft sich auf ca. 12,7 bis 12,8 Mio. Euro. Hinzu kommen ca. 1,5 Mio. Euro Umsatz durch nicht untersuchungsrelevante Randsortimente. Da es sich beim Lebensmittel-Discounter um eine Umsiedlung mit Erweiterung handelt, wird allerdings hier nur der zusätzliche Umsatz in der weiteren Berechnung berücksichtigt. Die Flächenproduktivität beträgt beim Lebensmittel-Discounter ca. 7.000 Euro/qm, beim Drogeriemarkt ca. 5.400 Euro/qm und beim Getränkemarkt ca. 1.600 Euro/qm.

Auswirkungen Zone I

Die Umsatzumverteilungswirkung in Zone I liegt bei ca. 3,9 bis 4,0 Mio. Euro. Dies entspricht einer Umverteilungsquote gegenüber den relevanten Wettbewerbern von durchschnittlich ca. 27%.

Die mit Abstand höchste Betroffenheit ist gegenüber dem Sonderstandort östliche Borner Straße zu erwarten, an dem ebenfalls ein Lebensmittel-Discounter, ein Drogeriemarkt und ein Getränkemarkt angesiedelt sind. Differenziert nach Sortimenten können hier Umverteilungsquoten von über 50% bei Drogeriewaren und ca. 30% bei Nahrungs- und Genussmitteln erreicht werden. Infolge einer Realisierung des Planvorhabens sind starke wettbewerbliche

Auswirkungen auf den bestehenden Drogeriemarkt und den bestehenden Getränkemarkt zu erwarten. Die Wettbewerbswirkungen gegenüber dem bestehenden Lebensmittel-Discounter werden nach Ansicht der Gutachter keine betriebsgefährdende Größenordnung erreichen. Beim Sonderstandort östliche Borner Straße handelt es sich um einen Standort außerhalb zentraler Versorgungsbereiche. Die genannten Umsatzverteilungsquoten haben somit keine negativen städtebaulichen Folgen im Sinne des BauGB. Sie sind vielmehr reine Wettbewerbswirkungen.

Innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches Hauptzentrum Brüggen sind Umverteilungswirkungen von ca. 0,6 Mio. Euro in den untersuchungsrelevanten Sortimenten Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren zu erwarten. Sie werden fast vollumfänglich beim Lebensmittel-Vollsortimenter nördlich der Borner Straße (REWE-Markt westlich des Plangebietes) wirksam, der dadurch aber nicht gefährdet wird, zumal Synergieeffekte mit den geplanten benachbarten Vorhaben nicht einberechnet wurden.

Es ist davon auszugehen, dass die geplanten Einzelhandelsbetriebe neben den Kernsortimenten Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren als Randsortimente zentrenrelevante Sortimente führen werden. Bei den zentrenrelevanten Randsortimenten des Lebensmittel-Discounters handelt es sich vorwiegend um Aktionsware, deren Verkaufsfläche sich durch die Verlagerung und Erweiterung voraussichtlich nur um 20 bis 30 qm erhöhen wird. Der in Verhandlung stehende Betreiber des Drogeriemarktes nutzt in der Regel ca. 10% der Verkaufsfläche (hier ca. 85 qm) für Babyartikel und Kinderbekleidung. Aus Gutachtersicht würde dieses zentrenrelevante Randsortiment im direkten Wettbewerb zu bestehenden Anbietern im Ortskern stehen und diese betriebswirtschaftlich tangieren können. Hier wird aus Gutachtersicht eine maximale Verkaufsfläche von 5% der Gesamtverkaufsfläche für dieses Sortiment empfohlen.

Auswirkungen Zone II und darüber hinaus

In Zone II sind in Folge der Realisierung der Vorhaben Umverteilungswirkungen von ca. 0,9 bis 1,0 Mio. Euro (bzw. ca. 9 bis 10 %) zu erwarten. Es kann nicht von einer Beeinträchtigung der zukünftigen Versorgungsstrukturen im Ortsteil Bracht ausgegangen werden.

Außerhalb des Einzugsgebietes werden Umsatzverteilungen in den untersuchungsrelevanten Sortimenten von ca. 2,6 bis 2,7 Mio. Euro prognostiziert, die sich auf eine Vielzahl von Wettbewerbern verteilen. Am stärksten betroffen sind zwei dezentrale Standorte (Niederkrüchten-Dam, Umverteilungsquote ca. 7 bis 8 % und Poststraße in Nettetal-Kaldenkirchen, Umverteilungsquote ca. 4 bis 5 %), die planungsrechtlich ohne Relevanz sind. Es lassen sich keine negativen Effekte hinsichtlich des Städtebaus oder der Versorgungsfunktion der betroffenen Standorte außerhalb des Einzugsgebietes ableiten.

Landesplanerische Vorgaben

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben finden Ziel 1, 2, 3 und 8 sowie Grundsatz 9 des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen, Sachlicher Teilplan großflächiger Einzelhandel, Anwendung. Das Vorhaben entspricht den Zielen 2 und 8 sowie dem Grundsatz 9. Ziel 1 wird bisher nicht entsprochen, da das Plangebiet im Regionalplan als GIB dargestellt ist. Eine Ausweisung als ASB wird aber angestrebt. Ziel 3 wird entsprochen, sofern hinsichtlich des

Randsortimentes Babyartikel/ Kinderbekleidung beim Drogeriemarkt ein maximaler Verkaufsflächenanteil von 5 % eingehalten wird.

Fazit

Die Verlagerung und Erweiterung des Lebensmittel-Discounters um 350 qm wird als städtebaulich verträglich eingestuft. Die Ansiedlung eines Drogeriemarktes wird als städtebaulich verträglich eingestuft, sofern eine Begrenzung der Verkaufsfläche für Babyartikel/ Kinderbekleidung auf max. 5% der Gesamtverkaufsfläche erfolgt. Auch für die Ansiedlung eines Getränkemarktes wird die städtebauliche Verträglichkeit angenommen. Durch die Ansiedlung des Drogeriemarktes und des Getränkemarktes verschärft sich die Wettbewerbssituation für die beiden ähnlichen Einzelhandelsbetriebe an der östlichen Borner Straße. Aufgrund der dezentralen Lage werden jedoch keine städtebaulich relevanten Bereiche tangiert und es sind dementsprechend keine negativen städtebaulichen Effekte im Sinne des BauGB abzuleiten.

Ergänzungen des Gutachtens im Juli 2016

Das Gutachten wurde ergänzt, aufgrund einer Stellungnahme der Bezirksregierung Düsseldorf vom 7. Juli 2016. Die Änderungen betreffen folgende Aspekte:

- In der Parallel zum Bebauungsplan durchgeführten Aktualisierung des Einzelhandelskonzeptes wird der Zentrale Versorgungsbereich Brüggen geändert. Der alte Standort eines Aldi-Marktes fällt demnach aus dem zentralen Versorgungsbereich heraus, wohingegen das Plangrundstück integriert wird.
 - Die vorhandenen Wettbewerbsstrukturen in einem erweiterten Umfeld der Gemeinde Brüggen werden im Gutachten berücksichtigt.
 - Die Umsatzverteilung durch das Vorhaben wird hinsichtlich der geplanten Betriebstypen entsprechend des vorgenannten Punktes angepasst.
 - Um eine spürbare Wettbewerbsverschärfung gegenüber bestehenden Anbietern zu vermeiden, wird eine Flächenreduzierung für die Randsortimente Babyartikel und Kinderkleidung auf insgesamt 5 % der Gesamtverkaufsfläche empfohlen.
 - Es wird empfohlen, auch zentrenrelevante Randsortimente bauleitplanerisch zu begrenzen.
 - Eine Funktionsstörung des zentralen Versorgungsbereiches Bracht ist nicht zu erwarten.

Die Empfehlungen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes umgesetzt.

Ergänzungen des Gutachtens im November 2016

Das Gutachten wurde ergänzt, aufgrund einer Stellungnahme der Bezirksregierung Düsseldorf vom 20. Oktober 2016. Die Änderungen betreffen folgende Aspekte:

- Die Abgrenzung des Einzugsbereiches des Planvorhabens und wesentlicher Wettbewerber wird angepasst und Aussagen zu Niederkrüchten-Dam, Schwalmtal sowie den Standort eines Hit-Marktes an der Siemensstraße ergänzt. Zudem werden auch die vorhandenen Lebensmittel- und Getränkemarkte in Nettetal-Kaldenkirchen und – Breyell ergänzt. Somit grenzen v.a. die vorhandenen Wettbewerbsstrukturen im Umfeld der Gemeinde Brüggen das Einzugsgebiet ab, auch wenn die äußeren Grenzen des abgegrenzten Einzugsgebietes in unterschiedlichen Fahrzeitdistanzen zum Plan-

standort liegen. Aufgrund der z.T. großen räumlichen Entfernung zu benachbarten Gemeinden und ihren Siedlungsteilen von 5 km und mehr sowie der i.d.R. vorhandenen Orientierung auf den Wohnstandort beim Einkauf von Waren des kurzfristigen Bedarfs ist nicht von einer weiteren Ausdehnung des Einzugsgebietes auszugehen.

- Die Werte des betroffenen Aldi-Lebensmittel-Discounters werden in Relation gesetzt zu den durchschnittlichen Umsätzen der Filialen dieses Anbieters und die hiermit verbundenen Quellen genannt
- Die aus diesen Punkten resultierenden Umsatzverteilungseffekte werden im Sinne einer »Worst-Case«-Betrachtung nach den Sortimenten Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren und nach den geplanten Märkten gestaffelt und tabellarisch aufbereitet und die Auswirkungen auf den genannten Untersuchungsbereich verteilt untersucht
- Eine Funktionsstörung der weiteren Einzelhandelsstandorte im Untersuchungsgebiet sowie der untersuchten zentralen Versorgungsbereiche ist demnach weiterhin nicht zu erwarten
- Die Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf die kleinteilige Struktur des zentralen Versorgungsbereiches im Ortskern werden hinsichtlich der zentrenrelevanten Sortimente eingehender untersucht und eine Empfehlung zur maßvollen Begrenzung der Sortimente ausgesprochen

Die Begrenzung der zentrenrelevanten Nebensortimente auf 20 % der maximal zulässigen Verkaufsfläche erfolgt durch eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan.

10.3.1 Boden

Die Flurstücke 580, 780, 785 und 528 im Plangebiet sind als Altstandorte Nr. AS 210_044 im Altlastenverdachtsflächenkataster des Kreises Viersen eingetragen.

Zur Überprüfung von Kontaminationsrisiken wurden Gutachten zur Gefährdungsabschätzung auf den Flächen nördlich der Borner Straße (Dipl.-Geol. Veronika Steinberg, Februar 2016) und südlich der Borner Straße (Dipl.-Geol. Veronika Steinberg, Juni 2016) erstellt. Es erfolgten Boden- und Bodenluftuntersuchungen. Die Gutachten berücksichtigen neben den aktuellen, auch bereits bestehende Untersuchungen aus 2009 und 2013. Sie enthalten Aussagen zu den Wirkungspfaden Boden-Mensch und Boden-Wasser sowie zur abfallrechtlichen Einordnung des Bodens im Plangebiet.

Vorgehen

Im Zuge der Gutachten zur Gefährdungsabschätzung wurden folgende Schritte durchgeführt:

- Auswertung bestehender Untersuchungen,
- Akteneinsicht,
- Ortsbegehung inkl. Gespräche mit ehemaligen Nutzern,
- 12 Rammkernsondierbohrungen (RBK Nr. 1 bis 12) auf den Flächen nördlich der Borner Straße (an unterschiedlichen Nutzungsbereichen und Stellen mit potenziellen Kontaminationen; Ausnahme ist das nicht zugängliche Sumpfhäus),
- 22 RKB (Nr. 13 bis 34) auf den Flächen südlich der Borner Straße
- Chemische Untersuchungen von Bodenproben und Bodenluftproben.

Von den RKB befinden sich die Nummern 1 bis 12, 27.1, 27.2 und 28 innerhalb des Plangebietes.

Geschichte des Planstandortes

Gemäß der Aktenlage wurde im Plangebiet bereits im 19. Jahrhundert ein Dachziegelwerk betrieben. Änderungen am Gebäudebestand sowie Umnutzungen sind nicht aktenkundig. Die Freiflächen nördlich der Borner Straße wurden zur Lagerung von Ton genutzt. In den nördlichen Gebäudeteilen wurde Ton aufbereitet und transportiert. Das sogenannte Sumpfhaus (südlicher Gebäudeteil) diente der Bevorratung, Mischung und Homogenisierung der Tone.

Südlich der Borner Straße befanden sich Traforaum, Sozialgebäude, Orte für Farbauftrag und -aufbereitung, Gipswerkstatt, Schlosserei, Pressen- und Kompressorenstandorte, Trockenkammern, Betriebstankstelle, Hochtankstandort, Ofenstandort, Verpackungs- und Versandstandort sowie Außen- und Innenlager. Innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplans Brü/44 »Nahversorgung nördlich Borner Straße« fallen ehemalige Sozialräume und Pressenstandorte.

Zum Transport von Produkten und Rohstoffen fuhr zeitweise eine Lorenbahn mit Diesellokomotiven von der nördlichen Fläche Richtung Westen, für die ein Lokschuppen (mit Wartungsgrube und Betankungsplatz) bestand. Im Bereich des abgerissenen Lokschuppens und der Gleise muss davon ausgegangen werden, dass mit Treibstoffen (Diesel) und Betriebsmitteln (Ölen) umgegangen wurde. Ab den 1960er Jahren erfolgte der Transport per Lkw Richtung Osten. Im Nord-Osten des Plangebietes gibt es eine Trafostation, die stillgelegt ist.

Bodenaufbau

Die RKB nördlich der Borner Straße erschlossen Auffüllungen aus Bodengemenge mit Ziegelbruchanteilen sowie untergeordnet auch Schlacken, Beton und Mörtel als Fremdbestandteile. Teilweise wurden Ziegelbruchanlagen ohne relevante Bodenanteile aufgeschlossen. Die Auffüllungen reichen innerhalb des Gebäudebestands der ehemaligen Ziegelei bis 2,5 m uOKF. Die in der stillgelegten Trafostation abgeteufte Bohrung erschloss eine sandige Auffüllung bis 1,15 m uOKF. Die Bohrungen auf den nördlichen, östlichen und westlichen Freiflächen ergaben Auffüllungsmächtigkeiten von 0,3 m bis 1,1 m uGOK bzw. in Teilbereichen von 1,7 m bis 2,5 m uGOK. Unterhalb der Auffüllungen wurde zum Teil der alte Oberboden aus humosem Feinsand erbohrt. Der sich zur Tiefe anschließende gewachsene Boden bestand aus Feinsand, stark schluffigem Feinsand sowie feinsandigem Schluff. Im Liegenden wurde kiesiger Sand aufgeschlossen.

Die RKB südlich der Borner Straße erschlossen Auffüllungen aus überwiegend feinsandigem Bodengemenge mit Ziegelbruch- sowie Schlacke- und Ascheanteilen. Teilweise wurden Ziegelbruch- bzw. Ziegelmehlhorizonte ohne relevante Bodenanteile aufgeschlossen. Die Auffüllungen reichen bis rund 2,8 m uGOK. Innerhalb des Gebäudebestands sind im Bereich der Gruben Auffüllungsmächtigkeiten von > 3 m zu erwarten. Unterhalb der Auffüllungen wurde z.T. der alte Oberboden aus humosem Feinsand erbohrt. Der sich zur Tiefe anschließende gewachsene Boden bestand aus Feinsand, feinsandigem Schluff sowie weitgestuften Sanden und kiesigen Sanden.

Ergebnisse der chemischen Untersuchung

Die chemische Untersuchung der Bodenproben innerhalb des Plangebietes gab in den Gefährdungsabschätzungen aus 2016 (Dipl.-Geol. Veronika Steinberg, Februar und Juni 2016) folgende Ergebnisse:

- Nicht nachweisbare bzw. geringe MKW-Gehalte (Mineralölkohlenstoffe)
(untersucht bei RKB 9, 10, 11, 12 im Bereich des ehemaligen Lokschuppens; 27.2 im Bereich ehemaliger Pressenstandort)
- Leicht erhöhte MKW-Gehalte (Mineralölkohlenstoffe)
(untersucht bei RKB 28 im Bereich eines ehemaligen Pressenstandortes)
- Keine PCB-Gehalte oberhalb der Bestimmungsgrenzen (Polychlorierte Biphenyle)
(untersucht bei RKB 3 – ehemalige Trafostation)
- Nur geringe Fluor-Gehalte im Eluat
(untersucht bei RKB 1, 2 – nördliche Gebäudeteile)
- Sehr niedrige PAK-Gehalte (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)
(untersucht bei RKB 7, 8, 11, 12 – Frei-/Lagerflächen westlich und östlich des Gebäudes)
- Keine bzw. keine relevant erhöhten Schwermetall-Gehalte
(untersucht bei RKB 7, 8, 11, 12 – Frei-/Lagerflächen westlich und östlich des Gebäudes)
- Sehr geringe PCDD/F-Gehalte (Polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane)
(untersucht bei RKB 27.2 und 28 ehemaliger Pressenstandort in einer Mischprobe)

Bei den RKB 1, 2, 8, 9, 10, 11 und 12 (nördliche Gebäudeteile, Frei-/Lagerflächen westlich und östlich des Gebäudes, Bereich des ehem. Lokschuppens) sowie bei RKB 27.2 (ehemaliger Pressenstandort) wurden Bodenluftproben chemisch untersucht. Es wurden leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) und leicht- bis mittelflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) nachgewiesen. Sie können aus gutachterlicher Sicht jedoch als Background-Belastung eingestuft werden und unterschreiten den Prüfwert der LAWA von 10 mg/qqm deutlich. Naphtalin konnte nicht nachgewiesen werden.

Wirkpfad Boden – Mensch

Für den Wirkpfad Boden – Mensch bestehen bei den ermittelten Gehalten auch bei einem möglichen direkten Kontakt mit den Auffüllungen im Zuge von Rückbau- und Erdarbeiten bzw. nach Umnutzung der Fläche zu Gewerbebezwecken keine Prüfwertüberschreitungen. Die Bodenluftuntersuchungen ergaben im Hinblick auf den Wirkungspfad Bodenluft – Mensch keine relevanten Belastungen. Bei Umnutzungen zu Wohnen oder sensibleren Nutzungen sollten Auffüllungen entfernt oder überdeckt werden. Solche Nutzungen sind innerhalb des Plangebietes Brü/44 nicht vorgesehen.

Wirkpfad Boden – Wasser

Nach den vorliegenden Ergebnissen geht vom Plangebiet keine Grundwassergefährdung aus. Direkter Kontakt des Grundwassers mit den Auffüllungen mit Fremdbestandteilen ist aufgrund der unterschiedlichen Höhenlagen uGOK auf den Flächen nördlich der Borner Straße nicht zu erwarten und auf den Flächen südlich der Borner Straße nur bei Grundwasserhöchstständen möglich. Austräge von MKW mit dem Sickerwasser können unter Berücksichtigung der geologisch-hydrogeologischen Verhältnisse sowie des vermutlichen Schadensalters als nicht relevant eingestuft werden. Ein relevanter Transport von Schwermetallen oder

PAK kann unter Berücksichtigung der insgesamt geringen Eluierbarkeit als unwahrscheinlich abgeschätzt werden. Der Fluor-Gehalt im Eluat liegt auf den Flächen nördlich der Borner Straße deutlich unterhalb des Prüfwertes der BBodSchV. Auf den Flächen südlich der Borner Straße überschreiten die Fluor-Gehalte im Eluat teilweise den Prüfwert der BBodSchV. Es ist diesbezüglich ausreichend, wenn bei unversiegelten Bereichen in Wohnbereichen (nicht innerhalb des Plangebietes vorgesehen) die oberflächennahen Auffüllungen entfernt werden.

Abfallrechtliche Einordnung und Umgang mit Bodenaushub

Die Auffüllungen sind bei den geplanten baulichen Maßnahmen gesondert abfallrechtlich zu betrachten. Vorbehaltlich einer vollständigen Deklarationsanalytik kann nach derzeitigem Stand potenzieller Auffüllungsaushub gemäß LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) als Z 1.1 bzw. Z 1.2 eingestuft werden. Ausnahme ist der MKW-belastete Aushub, der als > Z 2 einzustufen ist. Aus gutachterlicher Sicht sollte auf den Flächen nördlich der Borner Straße eine Verwertung durch Wiedereinbau auf dem Grundstück zum Ausgleich von Massendefiziten (Abbau Sumpfhäuser) angestrebt werden.

Eine Sanierung der MKW-Belastung auf der Fläche nördlich der Borner Straße ist unter Berücksichtigung der geplanten gewerblichen Folgenutzung und der hieraus resultierenden Versiegelung nicht erforderlich. Auch für die Flächen südlich der Borner Straße besteht kein akuter Sanierungsbedarf. Allerdings sollten bei einer Umnutzung zu Wohnzwecken (außerhalb des Plangebietes) die MKW-Belastungen durch Aushub beseitigt werden.

10.4 Artenschutz

Fläche nördlich Borner Straße

In Ergänzung zu den Ausführungen des Umweltberichtes wurde ein Artenschutzbeitrag für die Flächen nördlich der Borner Straße erstellt, der insbesondere die zum Abriss vorgesehenen Gebäude betrachtet (Hermanns Landschaftsarchitektur/ Umweltplanung, Mai 2016).

Laut Messtischblatt 4703 »Schwalmtal« sind unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Plangebietes 13 planungsrelevante Tierarten (Fledermäuse und Vögel) zu betrachten. Auf dem untersuchten Grundstück sowie in der ehemaligen Werkhalle der Ziegelei Laumans wurden keine Hinweise auf ein Vorkommen planungsrelevanter Tierarten gefunden. (Die Umspannanlage war nicht zugänglich.) Zwar gibt es keine Spuren, die auf ein Fledermausvorkommen hindeuten, es bestehen jedoch Potenziale für Fledermausquartiere. Im Gebäudeteil südlich der Borner Straße wird eine Schleiereule vermutet, sodass eine (zukünftige) Nutzung der Werkhalle im Norden nicht ausgeschlossen ist. Es wurden weit verbreitete, geschützte (nicht planungsrelevante) Vogelarten beobachtet, die am Gebäude geeignete Nistplätze finden können. Somit bestehen potenziell folgende artenschutzrechtliche Konflikte bei Abriss der Werkhalle:

- Verlust potenzieller Quartiere für Fledermäuse
- Tötung von Fledermaus-Jungtieren und /oder -Adulten
- Verlust von Nistplätzen für häufige und weit verbreitete Höhlen- und Nischenbrüter
- Störung des Brutablaufs bis hin zu Verlust von Gelegen und Tötung von Nestlingen von häufigen und weit verbreiteten Vogelarten

Die potenziellen Konflikte können vermieden werden, wenn folgende Fristen beachtet und Maßnahmen umgesetzt werden:

- Unmittelbar vor dem Abriss ist das gesamte Gebäude noch einmal durch einen ökologischen Fachgutachter auf eine Besiedlung durch planungsrelevante und/oder geschützte Tierarten (vor allem Fledermäuse, Tag- und Nachtgreifvögel sowie verschiedene nicht planungsrelevante Vogelarten) zu untersuchen.
- Der Abriss des Gebäudes ist in einer frostfreien Periode außerhalb der Brut- und Setzzeiten durchzuführen, die vom 01. März bis zum 30. September dauern [§39 BNatSchG bzw. §64 (1.2) Landschaftsgesetz NRW 2007].
- Unmittelbar vor dem Abriss sind die randständigen Dachziegel von Hand zu entfernen.
- Der Fund von Fledermausquartieren ist in jedem Falle unverzüglich der Unteren Landschaftsbehörde zu melden, die dann über das weitere Vorgehen entscheidet. Gefundene Fledermäuse sind aus der Gefahrensituation zu bergen und unverzüglich an geeigneter Stelle freizulassen; hilflose und/oder verletzte Fledermäuse sind der nächstgelegenen Fledermausstation zu übergeben.
- Der Verlust von Fledermausquartieren ist in Absprache mit der zuständigen Behörde durch die Anbringung geeigneter Fledermauskästen in ausreichender Anzahl möglichst mit räumlichem Bezug zum Eingriff auszugleichen

Fläche südlich Borner Straße

Für die Fläche südlich der Borner Straße wurde eine Artenschutzprüfung Stufe I ~~und~~ ~~II~~ erarbeitet. Für die »Artenschutzrechtliche Vorprüfung für Bebauungsplan Brü/45 „Südliche Borner Straße“ im Ortsteil Brüggen - Burggemeinde Brüggen« (Herrmanns Juli 2016) wurden die Flächen südlich der Borner Straße am 25. Februar 2016 und am 14. April 2016 untersucht. Gemäß Auswertung des Messtischblattes können im Plangebiet planungsrelevante Arten auftreten. Die meisten dieser Arten können das Plangebiet jedoch nicht besiedeln, da sich ihre Habitatansprüche nicht mit den vorhandenen Biotopstrukturen decken.

In den ehemaligen Werkshallen konnte das Vorkommen einer Schleiereule nachgewiesen werden. Außerdem wurden im Plangebiet mehrere geschützte, aber nicht planungsrelevante Vogelarten sowie einige häufige und weit verbreitete Amphibienarten gefunden. Weiterhin wird eine Besiedlung oder Nutzung des Plangebietes durch Fledermäuse angenommen, die hier vermutlich günstige Jagdbedingungen und ggf. sogar Gebäudequartiere finden.

Der Gutachter empfiehlt die Durchführung einer Artenschutzprüfung Stufe II und die Umsetzung unterschiedlicher Maßnahmen zum Schutz der möglicherweise betroffenen Arten. Es ist zu erwarten, dass Maßnahmen ausreichen, um Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG zu vermeiden.

Im Rahmen einer Ortsbegehung und Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde aufgrund des oben aufgeführten Vermutung des Vorkommens einer Schleiereule, wurde der Anfangsverdacht durch Spuren einer Schleiereule erhärtet. Daher wird zum Schutz der Schleiereule folgende Formulierung als Hinweis auf dem Bebauungsplan sowie in der Begründung ergänzt:

Als Ausgleich für den Verlust eines Tageseinstandes für die Schleiereule ist die Anbringung von mindestens einem Schleiereulenkasten erforderlich. Als geeignete Standorte kommen die Gewerbehalle Weihersfeld 31 und das Energiezentrum Nauenweg 4 in Frage. Die konkre-

ten Standorte sind im Rahmen des Abrissantrages mit der Unteren Landschaftsbehörde bei der Kreisverwaltung Viersen abzustimmen. Um eine Ansiedlung wahrscheinlicher zu machen ist vorgesehen, an beiden Standorten einen Schleiereulenkasten anzubringen. Das Anbringen hat vor Beginn der Abrissarbeiten zu erfolgen.

Aufgrund einer Anfrage der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Viersen zu offenen Fragen der ASP I für die südliche Teilfläche wurde seitens der Büros Herrmanns (Herrmanns November 2016) eine ergänzende Stellungnahme abgegeben. Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

»Detaillierte faunistische Untersuchungen und somit die Durchführung einer Artenschutzprüfung der Stufe II (ASP II) werden als nicht notwendig erachtet. Das Vorhaben kann als artenschutzrechtlich unbedenklich gelten, wenn die unter Punkt 1 bis 7 aufgeführten Fristen eingehalten und die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen durchgeführt werden.« Die Fristen sowie die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen werden in den Festsetzungen der nachgelagerten Bebauungspläne festgesetzt bzw. entsprechende Hinweise sind auf der Plannurkunde enthalten.

TEIL B

1. Umweltbericht

**Umweltbericht und Artenschutz-Relevanzprüfung
zum Bebauungsplan Brü/44
"Sondergebiet Nahversorgung nördliche
Borner Straße" in Brüggen**

erstellt im Auftrag von
Post & Welters
Architekten & Stadtplaner GmbH BDA/SRL



büro für landschaftsplanung

Willy-Brandt-Platz 4
44135 Dortmund

Tel: 0231 / 529021
Fax 0231 / 556156
info@gruenplan.org

Bearbeitung
Dipl.-Ing. Alexander Quante
Dortmund, 05. Oktober 2016

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Räumliche Lage des Plangebietes	5
2	RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE	6
2.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	6
2.2	Methodische Vorgehensweise	8
2.3	Umweltrelevante Fragestellungen im Bebauungsplanverfahren	9
3	ALTERNATIVENDISKUSSION	10
4	ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS	10
4.1	Vorhabenbeschreibung	10
5	PLANERISCHE VORGABEN	12
5.1	Regionalplan / Gebietsentwicklungsplan	12
5.2	Flächennutzungsplan	12
5.3	Landschaftsplan	13
5.4	Zusammenfassende Wertung	13
6	BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE PROGNOSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	14
6.1	Schutzgut Flora, Fauna und Biodiversität	14
6.1.1	Schutzgebiete und Vorrangflächen für den Biotop- und Artenschutz	14
6.1.2	Reale Vegetation / Biotoptypen	14
6.1.3	Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung	15
6.1.4	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	16
6.2	Artenschutzrechtliche Einschätzung	18
6.2.1	Rechtsgrundlagen	18
6.2.2	Bestandssituation / Grundlagenauswertung	19
6.2.3	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	22
6.3	Schutzgut Boden	25
6.3.1	Naturräumliche Gliederung	25
6.3.2	Geologie und Geomorphologie	25
6.3.3	Böden und Vorbelastungen	25
6.3.4	Erdbebengefährdung	28
6.3.5	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	28
6.4	Schutzgut Wasser	29
6.4.1	Oberflächengewässer	29
6.4.2	Grundwasser	29
6.4.3	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	29

6.5	Schutzgut Klima und Luft	30
6.5.1	Klimatische Einordnung	30
6.5.2	Lokalklima/Klimatope	30
6.5.3	Luft und Belastungen	31
6.5.4	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	31
6.6	Schutzgut Landschaft	31
6.6.1	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	32
6.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	33
6.7.1	Kulturgüter	33
6.7.2	Sachgüter	34
6.7.3	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	34
6.8	Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit	34
6.8.1	Wohnumfeld und Erholungsfunktion	34
6.8.2	Lärmsituation	34
6.8.3	Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans	35
6.9	Wechselwirkungen	36
6.10	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	36
7	GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	37
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltauswirkungen	37
7.1.1	Lärmschutzmaßnahmen	37
7.1.2	Erhalt ortsbildprägender und strukturgebender Einzelbäume	37
7.1.3	Bodenmanagement	39
7.1.4	Niederschlagswasserbewirtschaftung	39
7.1.5	Denkmalschutzbelange	39
7.2	Maßnahmen zur Minderung und Kompensation von Umweltauswirkungen	39
7.2.1	Grünordnerische Maßnahmen	40
7.2.2	Ersatz von Straßenbäumen	40
7.3	Artenschutzmaßnahmen	41
8	MONITORING	42
9	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	43
10	LITERATUR UND QUELLEN	45
ANHANG		47

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Übersichtslageplan des Untersuchungsraumes (rot markiert)	5
Abb. 2: Bebauungsplandarstellung - Entwurf, Stand 27. Juni 2016 (POST & WELTERS, 2016)	11
Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Düsseldorf (GEP 99)	12
Abb. 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Burggemeinde Brüggen	13
Abb. 5: Städtebauliche Konzeption - Entwurf Stand 04.05.2016 (bdmp Architekten & Stadtplaner BDA, 2016)	16
Abb. 6: Potenzielle Einflugmöglichkeiten für gebäudenutzende Vogel- und Fledermausarten	23
Abb. 7: Borner Straße mit Transportbrücke und Straßenbäumen (Foto grünplan)	32
Abb. 8: Erhaltenswerte Einzelbäume im Betrachtungsraum	38

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Planungsrelevante Arten des Quadranten 3 im Messtischblatt 4703	20
---	----

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Burggemeinde Brüngen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Brü/44 für einen ca. 1,8 ha großen, ehemals gewerblich genutzten Bereich an der Borner Straße (vgl. Abb. 1 und 2). Entsprechend dem Einzelhandelskonzept der Gemeinde soll der Bereich als Nahversorgungsstandort weiterentwickelt werden.

Konkret geplant sind die Neuerrichtung eines Lebensmittel-Discounters, eines Drogeriemarktes sowie eines Getränkemarktes. Darüber hinaus soll an der Borner Straße ein Kreisverkehr angelegt werden und die bestehende Zufahrt zum benachbarten Lebensmittel-Vollsortimenter nach Norden verlängert werden. Für den neu aufzustellenden Bebauungsplan (B-Plan) ist die Erstellung eines Umweltberichtes sowie einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung erforderlich. Der vorliegende Umweltbericht stellt das Ergebnis der Umweltprüfung und der parallel erstellten integrierten Artenschutz-Relevanzprüfung dar.

1.2 Räumliche Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am Ostrand der Gemeinde Brüngen und umfasst die vorwiegend nördlich der Borner Straße gelegenen Teilflächen des Firmengeländes der ehemaligen Ziegelei Lau-mans (vgl. Abb. 1 und Abb. 2).



Abb. 1: Übersichtslageplan des Untersuchungsraumes (rot markiert)

2 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE

2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Nach § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) besteht die Pflicht, bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und in einem als Umweltbericht bezeichneten gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet werden. Hierzu werden zum Einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch/Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter beschrieben. Zum Anderen wird im Umweltbericht dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation vorgenommen werden.

Zu den Inhalten der Umweltprüfung und des Umweltberichtes ist in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a folgendes ausgeführt:

(1) Die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planungen bestehen aus:

- einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands,
- einer Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung,
- einer Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
- einer Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

(2) Der Umweltprüfung sind weiter zugrunde zu legen:

- eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben,
- die Umweltmerkmale des Gebietes, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
- die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind,
- eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde (Methodik), etwa im Hinblick auf die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, einschließlich etwaiger Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen,
- eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage.

Neben dem BauGB werden - soweit relevant - im Wesentlichen folgende Fachgesetze in der jeweils gültigen Fassung der Umweltprüfung zu Grunde gelegt:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft NRW (Landschaftsgesetz - LG NW)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG)
- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG)
- Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz - LFOG)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen (Klimaschutzgesetz NRW)

Die genannten Gesetze werden durch Verordnungen oder Verwaltungsvorschriften weiter konkretisiert, z.B. durch die VV Artenschutz, die TA Lärm, die TA Luft und die 16. BImSchV. Sie enthalten neben Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten, die zur Beurteilung der Beeinträchtigungen heranzuziehen sind, auch Regelungen zu technischen Mess- und Bewertungsverfahren. Sie werden zur Beurteilung der jeweiligen Auswirkungen herangezogen.

Die gesetzlichen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in den §§ 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) geregelt und werden in Kapitel 6.2.1 näher erläutert.

2.2 Methodische Vorgehensweise

Der Umweltbericht dokumentiert verfahrensbegleitend die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (vgl. hierzu BauGB § 1 (6) Nr. 7) im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans bis zum Satzungsbeschluss. Damit wird aus der traditionell einem Verfahren vorgeschalteten Umweltverträglichkeitsstudie eine prozessbezogene bzw. –begleitende Umweltprüfung, die eine ausreichende Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der Abwägung sicherstellen soll. Die Umweltprüfung bezieht sich hierbei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Planwerkes angemessenerweise verlangt werden kann.

Die methodische Vorgehensweise der Erarbeitung des Umweltberichts orientiert sich an den durch das BauGB in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a gesetzlich definierten Vorgaben zu den Inhalten und Arbeitsschritten wie sie in dem vorangegangenen Kap. 2.1 dargestellt sind.

Im Umweltbericht werden die Ergebnisse der folgenden Arbeitsschritte dokumentiert (aus Gründen der Übersichtlichkeit sind an dieser Stelle nur die wichtigsten genannt):

1. Darstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans
2. Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben
3. Ermittlung und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation
4. Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter
5. Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen und zur Kompensation von Eingriffen
6. Empfehlungen zur Umweltvorsorge im Geltungsbereich des Bebauungsplans
7. Empfehlungen zum Monitoring.

In der Umweltprüfung ist dafür Rechnung zu tragen, dass die "Ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz", gem. BauGB § 1a Anwendung finden. Dazu gehören

- die Bodenschutzklausel, wonach "mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll",
- die Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes (entgegenwirkende Maßnahmen und Anpassungsstrategien) sowie
- die Dokumentation der Maßnahmen zur Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen sowie die Abarbeitung der Eingriffsregelung und die damit verbundene Festlegung erforderlich werdender Ausgleichsmaßnahmen.

Darüber hinaus ist zu prüfen, ob

- Gebiete des Europäischen Netzes "Natura 2000" gemäß BNatSchG und
- "planungsrelevante Arten" (artenschutzrechtliche Prüfung)

von dem Vorhaben betroffen sind.

2.3 Umweltrelevante Fragestellungen im Bebauungsplanverfahren

Bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bauleitplänen sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 insbesondere die folgenden Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und damit auch potenzielle Inhalte des Umweltberichtes:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c, und d.

Das BauGB eröffnet in § 2 (4) Nr. 4 der Gemeinde die Möglichkeit, für jeden Bauleitplan festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

3 ALTERNATIVENDISKUSSION

Im Umweltbericht müssen die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten dargestellt werden, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans zu berücksichtigen sind (Anlage zu § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB, vgl. hierzu: Nr. 2 Buchstabe d). Auch gemäß dem Abwägungsgebot besteht die Pflicht, die unter Beachtung der Planungsziele realistischerweise in Betracht kommenden Planungsalternativen in die Abwägung einzustellen.

Für die beabsichtigte bauliche Entwicklung bzw. Flächen-Nachnutzung stehen derzeit im Gemeindegebiet keine geringwertigeren alternativen Flächen zur Verfügung. Die Standortbeurteilung ergibt sich aus dem Einzelhandelskonzept der Gemeinde.

Da es sich bei dem Vorhaben zudem um ein sinnvolles Flächenrecycling auf einem vorgenuzten Standort handelt, ist grundsätzlich davon auszugehen, dass vergleichbare Entwicklungen im Außenbereich oder am Siedlungsrand zu stärkeren Umweltauswirkungen führen würden. Daneben entspricht die Revitalisierung von Brachflächen den Zielvorgaben des BauGB, wonach die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll und ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gefordert wird. Damit ist das Vorhaben aufgrund seiner freiraumschonenden Wirkung sowohl aus umweltplanerischer als auch aus städtebaulicher Sicht als sinnvoll anzusehen - auch bei fehlenden Alternativstandorten.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten mit ggf. anderen Auswirkungen bzgl. der Umwelterheblichkeit oder alternative Standorte zur Durchführung des Vorhabens stehen unter Berücksichtigung des Planungszieles nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zur Verfügung.

Es wurden für diesen Standort keine städtebaulichen Varianten als betrachtungsrelevante Konzeptalternativen im Sinne der Umweltprüfung entwickelt. Im Rahmen des Planungsprozesses wurde jedoch durch eine Verlagerung des auszubauenden Hagenkreuzwegs und die Festsetzung einer Grünfläche eine Erhaltung der Stiel-Eichen Reihe im Nordwesten des Plangebietes ermöglicht. In ersten Planungsentwürfen wurde diese Vermeidungsmaßnahme zunächst nicht berücksichtigt.

4 ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS

4.1 Vorhabenbeschreibung

Für das Plangebiet setzt der seit 16. Juni 2011 rechtskräftige Bebauungsplan Brü/41 "Gewerbegebiet Weihersfeld Süd" großflächige Gewerbegebiete fest. Die geplante Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben im Plangebiet ist nach aktueller planungsrechtlicher Lage nicht möglich. Aus diesem Grund ist die Aufstellung eines veränderten Bebauungsplanes erforderlich, in dem ein Sondergebiet (SO) - Nahversorgung - (§ 11 BauNVO) festgesetzt werden soll. Daneben werden zusätzlich erforderliche Verkehrsflächen neu dargestellt (s. Abb. 2).

Das städtebauliche Konzept sieht vor, die Bebauung der Einzelhandelsmärkte (Getränke- und Drogeriemarkt sowie Lebensmittel-Discounter) im nördlichen Teil des Plangebietes anzuordnen. Beabsichtigt ist die Errichtung von drei separaten eingeschossigen Bauwerken.

Der südliche Teil des Plangebietes wird als Stellplatzanlage mit 169 Plätzen gestaltet. Der Zugang zur Stellplatzanlage erfolgt über den bestehenden Stichweg (Hagenkreuzweg) östlich des bestehenden REWE-Marktes. Dieser wird zu diesem Zweck ausgebaut, in nördliche Richtung verlängert und im Kreuzungsbereich mit der Borner Straße mit einem Kreisverkehr ausgestattet. Die Anlieferung der Getränke- und Drogeriemärkte erfolgt über die Straße Weiherfeld im Osten. Zusätzlich wird vom Weiherfeld aus eine Anlieferzufahrt (auch Feuerwehrzufahrt) realisiert, die nördlich der geplanten Baukörper verläuft. Die Anlieferung des Lebensmittel-Discounters erfolgt von Westen über den ausgebauten Hagenkreuzweg.

Eine detaillierte Vorhabenbeschreibung ist der Begründung zum Bebauungsplan (POST & WELTERS, 2016) zu entnehmen.



Abb. 2: Bebauungsplandarstellung - Entwurf, Stand 27. Juni 2016 (POST & WELTERS, 2016)

Die Planung im Vorhabengebiet ist eingebettet in ein städtebauliches Konversionskonzept, das eine Nachnutzung des gesamten Bereichs der ehemaligen Ziegelei Laumans (nördlich und südlich der Borner Straße) sowie des westlich benachbarten Lebensmittel-Discounters umfasst.

5 PLANERISCHE VORGABEN

5.1 Regionalplan / Gebietsentwicklungsplan

Das Plangebiet wird im gültigen Regionalplan Düsseldorf (GEP 99, Stand November 2011) als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) dargestellt. Der westlich angrenzende Raum ist als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) ausgewiesen.

Der aktuell gültige Regionalplan stammt aus dem Jahr 1999. Er wird derzeit überarbeitet und liegt im Entwurf (Stand Mai 2016) vor. Das Plangebiet ist hierin als ASB dargestellt, so dass nach abgeschlossener Regionalplan-Überarbeitung, den Zielen der Landesplanung entsprechen wird (vgl. POST & WELTERS, 2016).

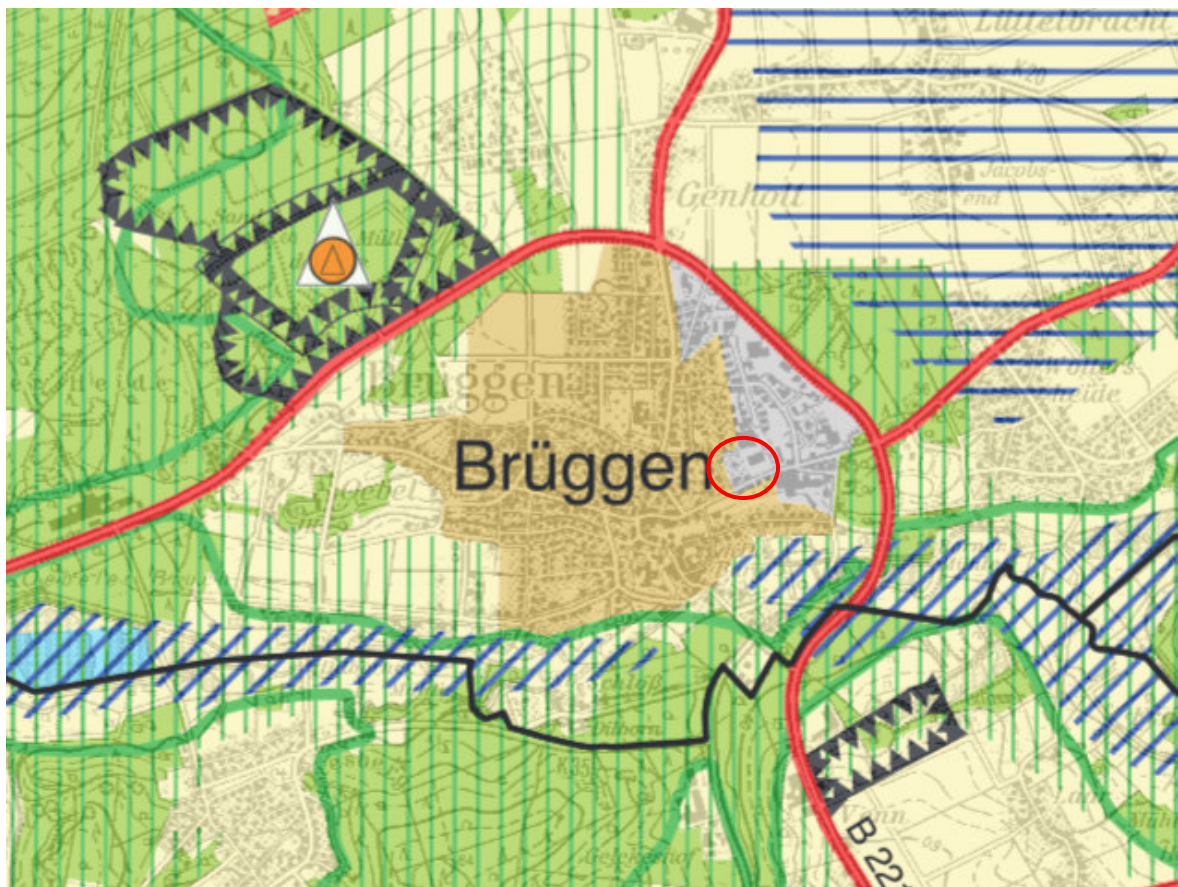


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Düsseldorf (GEP 99)

5.2 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Burggemeinde Brüggen wird das Plangebiet als Fläche für gewerbliche Nutzung dargestellt. Im Plangebiet werden zudem eine Umspannanlage und Verkehrsflächen im Bereich der Borner Straße sowie südlich davon ein Industriegebiet dargestellt (vgl. folgende Abbildung). Dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB wird durch die geplanten Festsetzungen nicht entsprochen. Es ist daher beabsichtigt die Darstel-

lung des Flächennutzungsplanes in einem Parallelverfahren zu ändern. Zukünftig soll ein Sondergebiet dargestellt werden.

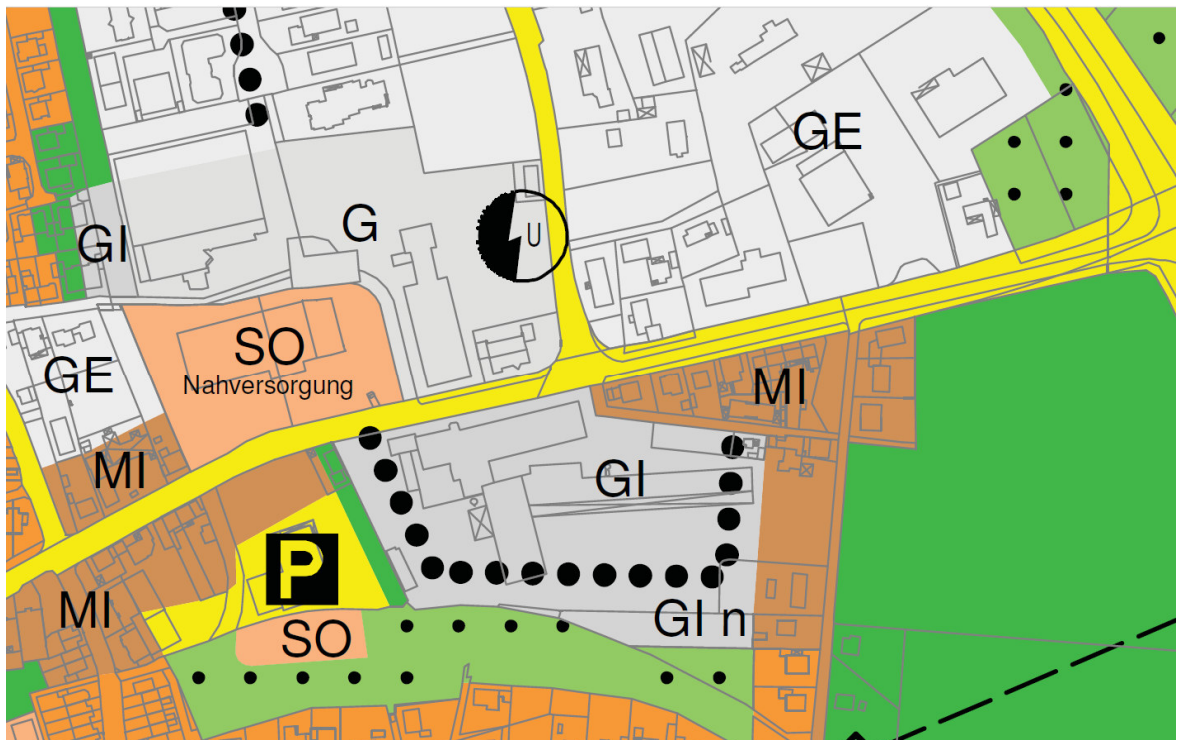


Abb. 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Burggemeinde Brüggem

5.3 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im baulichen Innenbereich, im Geltungsbereich eines bestehenden Bebauungsplanes und ist daher nicht Teil eines Landschaftsplans.

5.4 Zusammenfassende Wertung

Aufgrund der abweichenden Darstellungen der Regionalplanung und des Flächennutzungsplanes sind formelle Änderungen der beiden Planwerke erforderlich. Entsprechende Abstimmungen und Verfahrensschritte wurden in Zusammenhang mit den Planungsabsichten südlich der Borner Straße (Änderung in Richtung Wohnnutzung) bereits initiiert.

Da der Planbereich gemäß dem Einzelhandelskonzept Brüggem weitgehend innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches bzw. des perspektivischen Ergänzungsbereiches des Hauptzentrums Brüggem liegt, kann unter Beachtung der Planungsabsicht den übrigen Zielen der Landes- und Regionalplanung entsprochen werden (vgl. POST & WELTERS, 2016).

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes; es bestehen keine Schutzgebietsausweisungen.

6 BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE PROGNOSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Im Folgenden wird der derzeitige Umweltzustand bezogen auf die Umweltschutzgüter basierend auf vorhandenen Unterlagen und der am 23.10.2015 durchgeführten Vor-Ort-Begehung dargelegt.

In der Konfliktanalyse bzw. Prognose werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter nach Art, Intensität und zeitlichem Ablauf beurteilt. Dabei ist zu unterscheiden zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen. Ferner ist zu prüfen, ob unvermeidbare Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes als erheblich eingestuft werden müssen.

6.1 Schutzgut Flora, Fauna und Biodiversität

Bei der Betrachtung des Schutzguts "Flora, Fauna und Biodiversität" stehen der Schutz von Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund.

6.1.1 Schutzgebiete und Vorrangflächen für den Biotop- und Artenschutz

Im Plangebiet und seinem Umfeld sind keine Schutzgebiete gem. §§ 20-23 LG NW, Natura 2000 Gebiete oder gesetzlich geschützte Biotope nach § 62 LG NW vorhanden. Etwa 500 m südöstlich befindet sich, funktional abgetrennt durch Siedlungsbereiche, das Natur-, FFH- und Vogelschutzgebiet "*Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue*".

6.1.2 Reale Vegetation / Biotoptypen

Die Erfassung der aktuellen realen Vegetation und der im Gebiet vorhandenen Biotoptypen erfolgte am 23.10.2015. Die Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

Dominante Struktur des Plangebietes ist eine Werkhalle nördlich der Borner Straße (Sumpfhäuser zur Bevorratung und Mischung von Tonen), die früher durch die Ziegelei Laumans genutzt wurde. Der Klinkerbau ist durch eine Transportbrücke mit den Ziegelei-Anlagen auf der gegenüberliegenden Seite der Borner Straße verbunden (vgl. Abb. 7). Im Umfeld des Gebäudes breiten sich Brombeerdickichte mit Staudenfluren aus Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) und Sommerflieder (*Buddleja davidii*) sowie junge Gehölze (Hänge-Birke, Berg-Ahorn, Sal-Weide) aus. Westlich und nördlich verlaufen anschließend Zuwegungen, die durch Schotter- bzw. Recyclingmaterial befestigt sind und zu einem asphaltierten Vorplatz östlich des Gebäudes führen. Im Westen des Untersuchungsraums befinden sich eine ebenfalls asphaltierte Skateranlage und ein unbefestigter Basketballplatz. Der Grenzbereich zum westlich anschließenden Gewerbebetrieb wird durch eine alte Stiel-Eichenreihe mit sehr starkem Baumholz gesäumt. Die Eichen weisen Durchmesser zwischen 0,60 und 1,1 m auf. Fußwege

bzw. Trampelpfade verlaufen entlang der Gehölzbestände in nördliche Richtung sowie in westliche Richtung.

Das nördliche Plangebiet bzw. die im Norden anschließenden Lagerflächen werden durch Ziegelschutt-, Sand-, und Bodenablagerungen gekennzeichnet. Teilweise haben sich die Bodenmieten spontan mit Dominanzbeständen aus Beifuß (*Artemisia vulgaris*) begrünt. Säume mit Wilder Möhre (*Daucus carota*), Krausem Ampfer (*Rumex crispus*), Lanzettblättriger Aster (*Aster lanceolatus*), Schmalblättrigem Greiskraut (*Senecio inaequidens*) und Gräsern haben sich entlang der Geländekante zu den tiefer gelegenen Lagerflächen herausgebildet.

Südlich der von Osten kommenden asphaltierten Werkhallen-Zufahrt liegen weitere neophytenreiche Sukzessionsstadien, die durch Kanadische Goldrute und Schmalblättriges Greiskraut geprägt werden und in Gebüschstrukturen überleiten. Einzelne Besen-Ginsterbestände (*Cytisus scoparius*) sind hierin enthalten. Ansonsten dominiert der Gehölzaufwuchs von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*), die von Brombeerdickichten (*Rubus spec.*) durchdrungen sind. In Richtung der Straße Weiherfeld lockert der Bestand auf und geht in Gehwegnähe in einen magerrasenähnliche Gras- und Staudenflur u.a. mit Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) über.

Die Borner Straße wird durch eine teilweise unterbrochene Allee bzw. Baumreihe aus Stiel-Eichen (*Quercus robur*) mit vorwiegend geringem bis mittlerem Baumholz gesäumt. An der Nordfassade des Ziegeleigebäudes südlich der Borner Straße stocken zudem drei Hainbuchen (*Carpinus betulus*) mit geringem Baumholz. Die angrenzenden Werksgebäude wurden früher als Sozialräume bzw. zu Produktionszwecken (Pressenstandort) genutzt. Die Fassade ist hier teilweise durch üppigen Efeubewuchs (*Hedera helix*) geprägt.

Im Nordosten des Bebauungsplangebietes befindet sich zudem ein Gebäude mit einer stillgelegten Trafo-Anlage. Das Umfeld des Plangebietes ist zum Großteil durch gewerbliche Nutzungen, großflächige Einzelhandelsstandorte sowie den ehemaligen Ziegeleibetrieb Laumans südlich der Borner Straße gekennzeichnet.

6.1.3 Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung

Eingriffe in Natur und Landschaft müssen auf der Grundlage der Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB i. V .m. §§ 14 – 15 BNatSchG ausgeglichen werden. Aufgrund des aus dem bestehenden Bebauungsplan Brü/41 bereits vorliegenden Planungsrechts, ist im Rahmen dieser Umweltprüfung die Eingriffsbilanzierung auf die zusätzlichen Eingriffe zu beschränken.

Relevant sind in diesem Zusammenhang die Erhöhung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 auf 0,9 sowie die Erweiterung der Verkehrsflächen und die daraus folgende Beanspruchung von Straßenbäumen an der Borner Straße. Der geringe zusätzlich planungsrechtlich zu berücksichtigende Eingriff durch die Erhöhung der Grundflächenzahl kann durch eine intensive Eingrünung der Stellplatzanlage kompensiert werden. Der Verlust von Straßenbäumen ist durch eine Ersatzpflanzung von Straßenbäumen zu kompensieren.

6.1.4 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Aufgrund der aktuell bereits vorhandenen Nutzung und des hohen Versiegelungsgrades werden durch die Planung keine schutzwürdigen oder geschützten Teile von Natur und Landschaft beansprucht. Im Planungsraum herrschen Biotope mit geringer Wertigkeit und schneller Wiederherstellbarkeit sowie versiegelte und teilversiegelte Flächen vor.

Als wertgebend ist der Altbaumbestand aus Stiel-Eichen am Nordwestrand des Plangebietes anzusehen. Ein Erhalt des Baumbestands und des Stamm- und Wurzelraums wird durch die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche sichergestellt.

Im Vergleich zur bislang gültigen Planung ergibt sich eine Erhöhung der GRZ von ursprünglich 0,8 auf 0,9, so dass im Bereich des ca. 11.413 m² großen Sondergebietes zukünftig eine Versiegelung von maximal 10.272 m² möglich bzw. zulässig ist. Rund 1.141 m² Freifläche verbleiben demnach innerhalb des Sondergebietes. Zusätzlich entstehen 814 m² neue Freifläche durch die Grünflächenfestsetzung im Nordwesten des Plangebietes. Insgesamt ergibt sich damit ein Freiflächenanteil von 1.955 m² innerhalb des rund 1,8 ha großen Bebauungsplangebietes.

Im Vergleich mit den bisherigen Festsetzungen des Bebauungsplanes ist dennoch mit einer leichten Erhöhung der maximal zulässigen Versiegelung zu rechnen, die durch eine intensive Begrünung der "Restflächen", insbesondere durch großkronige Laubbäume im Bereich der Stellplätze, zu kompensieren ist. Eine Übersicht über die mögliche Freiflächengestaltung und die Begrünung der Stellplatzanlage bietet die städtebauliche Konzeption (vgl. Abb. 5).



Abb. 5: Städtebauliche Konzeption - Entwurf Stand 04.05.2016 (bdmp | Architekten & Stadtplaner BDA, 2016)

Nach dem derzeitigen Stand des Umbauplans für den Kreisverkehr kommt es weiterhin zu einem Verlust von insgesamt zehn Straßenbäumen an der Borner Straße (neun auf der Südseite, einer auf der Nordseite). Gemäß dem Vorabzug zur Straßenplanung (FISCHER TEAMPLAN GMBH, 22.06.2016) ist mit folgenden Auswirkungen auf den Straßenbaumbestand zu rechnen:

- Verlust von sieben Straßenbäumen (vier *Quercus robur* und drei *Carpinus betulus*) mit geringem Baumholz (BHD 25–30 cm)
- Verlust von zwei Straßenbaum (eine *Quercus robur* und eine *Plantanus x hispanica*) mit mittlerem Baumholz (BHD 40-45 cm)
- Verlust von einem Straßenbaum (*Quercus robur*) mit starkem Baumholz (BHD 70 cm)

Eine Kompensation des Straßenbaumverlusts an der Borner Straße kann durch die Neupflanzung von Straßenbäumen an der neu gestalteten Borner Straße sowie im Umfeld des nach Norden erweiterten Hagenkreuzwegs realisiert werden (z.B. im Umfeld der ehemaligen Skateranlage). Der Baumbestand an der Hagelkreuzkapelle wird nachzeitigem Planungsstand nicht beansprucht. Gleiches gilt für den Altbaumbestand aus Stiel-Eichen westlich des nach Norden verlängerten Hagenkreuzwegs.

Insgesamt können nach Durchführung der oben genannten kompensatorischen Maßnahmen zusätzliche Eingriffe in den Biotopbestand funktional ausgeglichen werden (vgl. Kap. 7.2), so dass unter Beachtung dieser Maßgabe keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten sind.

6.2 Artenschutzrechtliche Einschätzung

Für die durch die Aufstellung des Bebauungsplans zu erwartenden Planungswirkungen wird eine artenschutzrechtliche Kurzbewertung in Anlehnung an die Handlungsempfehlung "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 vom 22.12.2010) vorgenommen.

Im Rahmen einer Erfassung vor Ort galt es insbesondere festzustellen, ob die vorhandenen Gebäude und Gebietsstrukturen als Lebensstätte planungsrelevanter Tierarten dienen können oder eine potenzielle Habitataignung aufweisen.

Faunistische Kartierungen liegen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vor. Aussagen über vorkommende Tierarten können deshalb nur durch Auswertung der Vor-Ort-Begehung im Sinne einer Einschätzung der Lebensraumfunktion des Biotopbestandes getroffen werden. Am 23.10.2015 erfolgte im Rahmen der Biototypenerfassung eine Begehung des Plangebietes und des nahen Umfeldes auch im Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange. Die Begehung kann jedoch nur eine erste Grobeinschätzung vor allem im Hinblick auf eine Abschätzung der Lebensraumpotenziale ermöglichen.

6.2.1 Rechtsgrundlagen

Die gesetzlichen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in den §§ 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) geregelt. Darin wurden die europäischen Normen der Artikel 12 und 13 FFH-RL und des Artikels 5 Vogelschutz-RL in nationales Recht umgesetzt. Entsprechend den Regelungen des BNatSchG und der oben genannten Handlungsempfehlung ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu erstellen.

Die hierzu maßgeblichen generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten:

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören."*

Diese „Zugriffsverbote“ sind um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und

im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen (so genannte Legalausnahme):

Sind demnach bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie bei zulässigen Vorhaben im Sinne des Baugesetzbuches Arten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten oder Arten laut Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG betroffen, liegt ein Verstoß gegen § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. In diesem Fall liegt auch kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Sollten einer oder mehrere Verbotstatbestände erfüllt werden, so ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Das Artenschutzregime des BNatSchG beinhaltet alle besonders und streng geschützten Arten (inklusive der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) hat daraus eine naturschutzfachlich begründete Auswahl so genannter "planungsrelevanter Arten" definiert, die bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer „Art-für-Art-Betrachtung“ zu bearbeiten sind. Ausgestorbene Arten, Irrgäste, sporadische Zuwanderer sowie "Allerweltarten" mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und großer Anpassungsfähigkeit wurden in dieser Auswahl aus dem strengen Artenschutzregime ausgeklammert. Aktuell und historisch vorkommende planungsrelevante Arten in NRW werden im "Informationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen" aufgeführt.

Grundlage für die Bearbeitung ist eine Datenrecherche und Auswertung vorhandener Unterlagen (z.B. LANUV-Daten des Fachinformationssystems "Geschützte Arten") die durch eine einmalige Begehung (Potenzialerfassung des Arteninventars) vertieft und ergänzt wird.

6.2.2 Bestandssituation / Grundlagenauswertung

Faunistische Kartierungen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen nicht vor. Auch das Fundortkataster des LANUV (LINFOS-Informationssystem) enthält keine Fundorte planungsrelevanter Arten für das Untersuchungsgebiet oder dessen weiteres Umfeld. Schutzgebiete oder schutzwürdige Biotope sind im Betrachtungsraum (500 m Radius) ebenfalls nicht vorhanden.

Weiterhin wurde das Fachinformationssystem "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen" des LANUV ausgewertet. Hier wird für jeden Messtischblattquadranten (jeweils 5x5 km²) eine aktuelle Liste aller im Quadranten nach dem Jahr 1990 nachgewiesenen planungsrelevanten Arten erzeugt. Dabei ist zu beachten, dass die Liste wegen der geringen räumlichen Genauigkeit allenfalls erste Hinweise liefert und das zu prüfende Artenspektrum eingrenzt.

Die Zusammenstellung der planungsrelevanten Arten auf Ebene des Messtischblatts 4703 (Quadrant 3) liefert daher nur sehr allgemeine Hinweise zu potenziell im Großraum vorkommenden Arten (s. folgende Tab.).

Tab. 1: Planungsrelevante Arten des Quadranten 3 im Messtischblatt 4703

Art		Vorkommen im Kreis Viersen	RL Na- turraum	RL NRW	RL D	Erhaltungs- zustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name					
Säugetiere			TL			
<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber	8 Reviere	3	3	3	G
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	k.A.	2	2	V	G-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	12 WO	G	G	*	G
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	k.A.	*	*	3	G
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	3 WO	R	R	3	G
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	k.A.	R	R	G	G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	k.A.	*	*	*	G
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	16 WO, 1 WI	G	G	V	G
Vögel		Brutpaare	NRTL			
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	11-50	*	V	*	G-
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	51-100	*	N	*	G
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	101-500	*	*	*	G
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	1001-5000	3	3S	*	U-
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	11-50	*	*	V	G
<i>Anas crecca</i>	Krickente	1-10	2S	3S	*	U
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	101-500	3	3	*	U
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	101-50	*	*	*	G
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	51-100	3	3	*	U
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	501-1000	3	3S	2	G-
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	101-500	*	*	*	G
<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher (x)	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	G
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	11-50	3	3	*	U
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	11-50	2S	2S	*	U
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	51-100	3	3	*	U-
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	k.A.	k.A.	3S	*	U
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	1-10	3	V	V	G
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	51-100	3	3	*	U
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	11-50	*	*S	*	G
<i>Emberiza calandra</i>	Grauhammer	k.A.	1S	1S	2	S
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	11-50	*	3	3	U
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	51-100	VS	VS	*	G
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	1000-5000	3	3S	V	U
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	11-50	V	3	*	U
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	101-500	V	3S	3	U
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	101-500	3	3	*	G
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	11-50	2S	2S	*	U

Umweltbericht mit Artenschutzbeitrag zum Bebauungsplan Brü/44 in Brüngen

<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	1-10	1	1	V	U-
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler (x)	k.A.	k.A.	0	3	G
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	501-1000	3	3	*	U
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	101-500	2S	2S	2	S
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	11-50	2	2	*	U
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	101-500	3	2	V	U
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	11-50	3	3	*	U
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	501-1000	V	VS	V	U
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	51-100	V	3S	*	G
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	11-50	D	3	*	G
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	101-500	1	2	V	S
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	101-500	*	*	*	G
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	11-50	*	*	V	G
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	51-100	*S	*S	*	G
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	501-1000	V	3S	2	U-
Amphibien		Vorkommen	TL			
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	<10	1S	2S	2	U
Schmetterlinge		Nachweise	TL			
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzen-Schwärmer	1	k.A.	R	V	G

Erläuterungen zur Tabelle Planungsrelevante Arten des Quadranten 3 im Messtischblatt 4703

Spalte 1: Wissenschaftlicher Artname

Spalte 2: Deutscher Artname

Spalte 3: Angaben gemäß "Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten im Kreis Viersen " (LANUV, Stand: 27.10.2015)

Spalte 4: Naturräume **TL** = Tiefland und **NRTL** = Niederrheinisches Tiefland

Spalte 4 - 5: RL NRW

Rote Liste der Säugetiere in NRW (MEINIG ET AL. 2010)

Rote Liste der Brutvögel in NRW (SUDMANN ET AL. 2008)

Rote Liste der Lurche in NRW (SCHLÜPMANN ET AL. 2011)

Rote Liste der Schmetterlinge, Spinner u. Schwärmer in NRW (SCHUMACHER ET AL. 2010)

Spalte 6: Rote Liste Deutschland (RL D) Angaben nach LANUV (2014)

Spalte 4 – 6: Rote Liste Status

0 - Ausgestorben oder verschollen

1 - vom Aussterben bedroht

2 - Stark gefährdet

3 - Gefährdet

D - Daten unzureichend

G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

R - durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet

S - dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet (als Zusatz zu *, 3, 2, 1 oder R)

V - Vorwarnliste

* - Ungefährdet

Spalte 7: Erhaltungszustand in NRW (ATL):

G Günstig

U Ungünstig

S Schlecht

- sich verschlechternd

Abkürzungen

WO = Wochenstuben

WI = Winterquartiere

(x) = Rastvorkommen

k.A. = Keine Angabe

Genauere Aussagen über vorkommende Tierarten können deshalb nur durch Auswertung der Vor-Ort-Begehung im Sinne einer Einschätzung der Lebensraumfunktion des Biotopbestandes getroffen werden. Der aktuelle Zustand des Plangebietes wird im Kapitel Reale Vegetation / Biotoptypen (Kap. 6.1.2) beschrieben.

6.2.3 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Im Rahmen der Prognose ist im Sinne einer "worst-case-Betrachtung" abzuschätzen, ob Wirkfaktoren (bau-, betriebs-, oder anlagebedingte Wirkungen) dazu führen können, dass Exemplare einer europäisch geschützten Art erheblich gestört, verletzt oder getötet werden. Optische und/oder akustische Störungen sind aus artenschutzrechtlicher Sicht nur dann von Bedeutung, wenn in deren Folge der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert wird. Relevant sind Störungen nur für die europäischen Vogelarten und streng geschützte Arten (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).

Zudem stellt sich die Frage, ob die Wirkfaktoren geeignet sind, die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nachhaltig zu beeinträchtigen. Nahrungsstätten, Jagdhabitats und Wanderkorridore sind in diesem Zusammenhang nur dann geschützt, wenn sie für den Erhalt der lokalen Population zwingend notwendig sind, also essentielle Habitatbestandteile darstellen.

Im Folgenden werden die anzunehmenden Auswirkungen der Planung auf die potenziell zu erwartenden planungsrelevanten Arten unter Berücksichtigung der drei Lebensbereiche im Plangebiet (1. Gebäude; 2. Brach- und Lagerflächen; 3. Gehölze) beschrieben. Die Ansprüche der einzelnen Arten werden nach dem Infosystem "Geschützte Arten" des LANUV bewertet.

In Bezugnahme auf die im Großraum vorkommenden Arten ist festzustellen, dass aufgrund der Lage im Siedlungsraum sowie der Vornutzung des Gebietes ein Vorkommen zahlreicher Arten ausgeschlossen werden kann. Arten, die aufgrund ihrer Lebensraumanprüche sicher im Plangebiet auszuschließen sind werden daher im Folgenden nicht weiter behandelt.

Lebensbereich Gebäude (Werkhalle, Trafo-Gebäude)

In den leer stehenden Gebäuden des Plangebiets ist grundsätzlich ein Auftreten von gebäudebewohnenden Vogel- und Fledermausarten möglich. Insbesondere Schleiereule, Turmfalke sowie anpassungsfähige Fledermausarten, wie die weit verbreitete Zwergfledermaus, nutzen regelmäßig Gebäude als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Da die ehemalige Werkhalle - auch im Verbund mit den angrenzenden Altgebäuden der Ziegelei südlich der Borner Straße - über zahlreiche Einflugmöglichkeiten sowie Nischen- und Spaltenverstecke verfügt, ist ein Auftreten der oben genannten Arten grundsätzlich möglich. Auch weitere nicht planungsrelevante Arten wie Hausrotschwanz, Haussperling, Dohle oder Mauersegler kommen als potenzielle Brutvögel im Fassaden- und Dachbereich in Frage.

Hinweise durch Kot- oder Nahrungsreste, Gewölle, Verfärbungen an der Fassade wurden im Rahmen der Begehung jedoch zunächst nicht erbracht. Ein Vorkommen von Schwalben ist ebenfalls nicht zu vermuten, da keine sichtbaren Nester an der Außenfassade vorhanden waren. Da im Umfeld zudem geeignete Nahrungshabitats fehlen, ist ein Brutvorkommen von

Mehl- oder Rauschwalbe, als typischen Arten der bäuerlichen Kulturlandschaft, weitgehend auszuschließen.



Abb. 6: Potenzielle Einflugmöglichkeiten für gebäudenutzende Vogel- und Fledermausarten

Lebensbereich Brach- und Lagerflächen

Neben Gebäuden prägen Brach- bzw. Lagerflächen das Plangebiet. Im nördlichen Teilbereich werden Oberboden, Sand sowie Ziegelschutt in Mieten abgelagert. Zu vermuten ist, dass auf der Fläche immer wieder Umlagerungen und Materialtransporte erfolgen. Aufgrund der häufigen Störung ist hier daher nicht mit einem Auftreten sensibler Arten zu rechnen. Typische planungsrelevante Arten, die u.U. vergleichbare Habitate und Brachflächen nutzen sind insbesondere Kreuzkröte und Zauneidechse. Beide Arten sind nicht in der Messtischblatt-Auswertung (vgl. Tab. 1) enthalten. Ein Auftreten der Kreuzkröte oder anderer Amphibien ist zudem aufgrund fehlender Laichgewässer nicht wahrscheinlich. Auch große Pfützen, die über längeren Zeitraum Wasser halten können, wurden nicht festgestellt.

Eine Besiedlung durch Zauneidechsen ist aufgrund der isolierten Lage, der geringen Habitatgröße und der häufigen Störung durch Materialumlagerungen ebenfalls nicht zu vermuten. Auch aus einschlägigen Internetquellen des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien NRW ergeben sich keine Amphibien- oder Reptiliennachweise für den Raum Brüggen.¹

Da auf den Brachflächen keine ausgeprägten Bestände von Nachtkerze, Weidenröschenarten oder Blutweiderich vorkommen, die als Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzen-Schwärmers in Frage kommen, ist eine Betroffenheit dieser planungsrelevanten Insektenart auszuschließen.

Lebensbereich Gehölze

Eine weitere wichtige Struktur mit potenzieller Habitateignung für planungsrelevante Arten sind die Altbaumbestände am Nordwestrand des Plangebietes. Hier stocken mehrere alte Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Da in den Altholzbeständen möglicherweise Kleinverstecke, Baumhöhlen oder Nischen vorhanden sind, können die Bäume u.U. als Quartiere für Fleder-

¹ www.umwelt-und-information.com/Herpetofauna/Datenansicht_mit_Filter_V3.php?anzeige=ja

mäuse geeignet sein. Eine exakte Einschätzung im Hinblick auf vorhandene Baumhöhlen oder sonstige Quartiere konnte zum Zeitpunkt der Begehung aufgrund der noch dichten Belaubung nicht erbracht werden.

Die jüngeren gebüschartigen Gehölze östlich der Werkhalle bieten aufgrund ihrer Lage, ihrer geringen Größe und der fehlenden Anbindung an naturnahe Strukturen vermutlich keine geeigneten Lebensräume für Gebüschbrüter wie die Nachtigall oder sonstige planungsrelevante Arten.

Konfliktbewertung

Ein Vorkommen planungsrelevanter Arten ist derzeit nicht bekannt oder nachweisbar. Unter Berücksichtigung der möglichen Lebensraumeignung der Gebäude ist ein Auftreten von gebäudenutzenden Vogel- oder Fledermausarten zunächst nicht sicher auszuschließen. Auch die Altbaumbestände könnten als Lebensräume von (baumhöhlenbewohnenden) Fledermaus- oder Vogelarten von Bedeutung sein.

Durch den vorgesehenen Gebäudeabriss kann es u.U. zur Tötung von Einzeltieren (Fledermäusen) oder zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Fledermäuse, Vogelarten) kommen. Da durch die Grünfestsetzung ein Erhalt des Altholzbestands im Nordwesten des Plangebietes ermöglicht wird, ist eine direkte Tötung bzw. ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in diesen Beständen auszuschließen.

Um artenschutzrechtliche Konfliktsituationen durch das Vorhaben im weiteren Projektlauf besser abschätzen zu können, wurde eine zusätzliche Begutachtung der zum Abriss vorgesehenen Gebäude (Werkhalle, Trafo-Gebäude) vorgenommen.

Nach erfolgter Kontrolle der Werkhalle sowie Überprüfung des Trafo-Gebäudes durch das Büro Hermanns am 14.04.2016 wurden folgende Ergebnisse zusammenfassend festgehalten (vgl. BÜRO HERMANNS, 2016): *"Ein konkreter Nachweis planungsrelevanter Tierarten konnte bei der weiteren Begehung für das o.g. Grundstück und das untersuchte Gebäude nicht erbracht werden. Eine Besiedlung der Werkhalle durch geschützte (nicht planungsrelevante) Vogelarten kann jedoch ebenso wenig ausgeschlossen werden, wie ein Vorkommen verschiedener Gebäude bewohnender Fledermausarten. Es ist deshalb erforderlich, alle Abrissarbeiten in einer frostfreien Periode außerhalb der Brut- und Setzzeiten durchzuführen. Darüber hinaus ist unmittelbar vor Beginn der Arbeiten eine Kontrolle der Gebäude durch einen ökologischen Fachgutachter durchzuführen. Die Kontrolle ist u.a. erforderlich, weil in den südlichen Werkhallen Schleiereulen nachgewiesen wurden, die den nördlich gelegenen Betriebsteil grundsätzlich ebenfalls nutzen könnten."* Die erforderlichen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen werden in Kapitel 7.3 dargelegt.

Für das südlich der Borner Straße gelegene Fabrikgebäude der Ziegelei Laumans liegt nach den Erkenntnissen des Büro Hermanns ein Brutverdacht für die Schleiereule vor (s.o.). Kotspuren und Gewölle wurden nachgewiesen. Entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind nach derzeitigem Kenntnisstand für die Schleiereule zwingend erforderlich. Vor Abriss der Fabrikhalle südlich der Borner Straße ist ein entsprechendes Maßnahmenkonzept zu erarbeiten und ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Arterhalt durchzuführen.

Da die Halle vorwiegend im angrenzenden Bebauungsplangebiet Brü/45 liegt, erfolgt die Konfliktanalyse und die Beschreibung des Maßnahmenkonzeptes innerhalb dieses Verfahrens. Zu beachten ist, dass ein Gebäudeabbruch der südlich der Borner Straße gelegenen Halle erst nach Umsetzung des zu erarbeitenden Artenschutz-Maßnahmenkonzeptes zulässig ist. Die im Rahmen des Bebauungsplanes Brü/44 vorgesehene Umsetzung des Kreisverkehrs bzw. der Ausfahrt in südliche Richtung sind in diesem Zusammenhang zunächst zurückzustellen, da Teilbereiche der bestehenden Fabrikhalle mit Lebensraumfunktion für die Schleiereule beansprucht werden würden.

6.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

6.3.1 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet ist Teil der Großlandschaft des Niederrheinischen Tieflands und befindet sich innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit "Schwalm-Nette-Platte" (LANUV, 2014).

6.3.2 Geologie und Geomorphologie

Der geologische Untergrund im Bereich Brüggen wird großflächig durch pleistozäne Fein- und Mittelkiese der Jüngeren Hauptterrasse gekennzeichnet (Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen, M 1:100.000, Blatt C 4702 Krefeld). Bereichsweise werden diese Sande und Kiese von mittel- bis feinsandig ausgebildeten Flugsanden überdeckt. Lokal steht der tertiäre Untergrund aus Feinsanden mit Tonen unmittelbar an der Oberfläche an oder liegt dicht unter der pleistozänen Oberfläche. Er wurde vielfach durch die örtlich ansässigen Ziegeleien abgebaut (vgl. STEINBERG, 2016a).

Geotope oder Bodendenkmale kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

6.3.3 Böden und Vorbelastungen

Bei dem Bodentyp des Planungsgebietes handelt es sich gemäß amtlicher Bodenkarte natürlicherweise um einen Plaggenesch bzw. eine Braunerde über schwach schluffigem Sand sowie stellenweise Feinsand.¹

Der Plaggeneschboden wird aufgrund seiner Funktion als Archiv der Kulturgeschichte als sehr schutzwürdig eingeordnet.

¹ www.gd.nrw.de/wms_html/ISBK50/HTML/8500/L4702_mE743.htm

Da das Plangebiet jedoch seit Langem bebaut ist und als Lager- und Betriebsfläche genutzt wird, haben weitreichende Überprägungen und Überformungen stattgefunden, so dass die ursprünglichen Bodenfunktionen nicht mehr vorhanden sind. Der Boden des Planbereiches ist derzeit zu ca. 30 % vollständig versiegelt und auf den übrigen Bereichen weithin z.B. durch anthropogene Auffüllungen und Ablagerungen verändert. Auffüllungen aus Ziegelbruch sowie Betonbruch, Mörtel, Sanden und Schlacken bestimmen den Untergrund. Das Ziegeleigelände ist zudem im Altlastenverdachtsflächenkataster des Kreises Viersen unter der Nummer AS 210_044 als Altstandort erfasst.

Zur Feststellung des tatsächlichen Gefährdungspotenzials wurden im Rahmen einer Gefährdungsabschätzung im Untersuchungsraum nördlich der Borner Straße zwölf Rammkernbohrungen mit Boden- und Bodenluftprobenahmen und anschließenden Laboranalysen durchgeführt. Die Ergebnisse für den Teilraum werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben (vgl. STEINBERG, 2016a):

"Die Rammkernsondierungen erschlossen Auffüllungen aus Bodengemenge mit Ziegelbruchanteilen sowie untergeordnet auch Schlacken, Beton und Mörtel als Fremdbestandteile. Teilweise wurden Ziegelbruchlagen ohne relevante Bodenanteile aufgeschlossen.

Die Auffüllungen reichen innerhalb des Gebäudebestands der ehem. Ziegelei bis 2,5m uOKF. (...) Unterhalb der Auffüllungen wurde z.T. der alte Oberboden aus humosem Feinsand erbohrt. (...)

Es fanden sich keine organoleptischen Auffälligkeiten, aus denen sich Hinweise auf betriebsbedingte Schadstoffeinträge ergeben hätten. Die Bohrungen im Umfeld der aus den Voruntersuchungen bekannten Ölbelastung ergaben ebenfalls keine organoleptischen Auffälligkeiten.

Die in der Bodenluft nachgewiesenen BTEX- und LHKW-Gehalte können aus gutachterlicher Sicht als Background-Belastung eingestuft werden und unterschreiten den Prüfwert der LAWA von 10 mg/m³ deutlich.

Der ölbelastete Bereich westlich des ehem. Lokschuppens konnte durch die aktuellen Bohrungen in der Fläche eingegrenzt werden. Unter Berücksichtigung der geologisch-hydrogeologischen Verhältnisse sowie des vermutlichen Schadensalters können Austräge mit dem Sickerwasser auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse als nicht relevant eingestuft werden. Weiterer Untersuchungsbedarf besteht aus gutachterlicher Sicht nicht.

Die Laboruntersuchungen ergaben in den Auffüllungen nur geringe Schwermetall-Gehalte. Die PAK-Gehalte lagen auf sehr niedrigem Niveau.

Bei den ermittelten Gehalten bestehen auch bei einem möglichen direkten Kontakt mit den Auffüllungen im Zuge von Rückbau- und Erdarbeiten bzw. nach der Umnutzung der Fläche zu Gewerbezwecken keine Prüfwertüberschreitungen für den Wirkungspfad Boden - Mensch.

Eine Sanierung der MKW-Belastung sowie ein Aushub von Auffüllungen ist aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Die Kriterien der "Vollzugshilfe zur Gefährdungsabschätzung Boden-Grundwasser" werden erfüllt, so dass ein erheblicher Stoffeintrag in das Grundwasser mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

Der Wirkungspfad Boden - Grundwasser bedarf aus gutachterlicher Sicht keiner weiteren Betrachtung. Nach den vorliegenden Ergebnissen geht von dem Untersuchungsgrundstück keine Grundwassergefährdung aus. Die Auffüllungen sind bei den geplanten baulichen Maßnahmen

abfallrechtlich zu betrachten. Aus gutachterlicher Sicht sollte eine Verwertung durch Wiedereinbau auf dem Grundstück zum Ausgleich von Massendefiziten angestrebt werden."

Zur Feststellung des Gefährdungspotenzials wurden auch im Bereich südlich der Borner Straße vertiefende Untersuchungen sowie insgesamt 22 Rammkernbohrungen vorgenommen. Die Ergebnisse für den Teilraum werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben, wobei insbesondere die Ergebnisse der Rammkernsondierungen Nr. 27.1, 27.2 und 28 berücksichtigt werden, da nur diese innerhalb des Bebauungsplangebietes liegen (vgl. STEINBERG, 2016b):

"Innerhalb des Produktionsgebäudes erfolgten an den ehem. Pressenstandorten die RKB 27 bis RKB 29. Aufgrund der Stärke der Betonbodenplatte sowie ggf. auch bedingt durch Fundamente konnten die Bohrungen nicht bzw. nur nach Umsetzen abgeteuft werden. Die RKB 28 wurde in einem Leitungsraben ausgeführt, wodurch sich die Stärke der Betonbodenplatte auf rund 0,3 m reduzierte. (...) Bei der RKB 27.2 wurden Auffüllungen bis 1,8 m uOKF abgeschlossen. Bei der RKB 28 betrug die Auffüllungsmächtigkeit 1,2 m uOKF. Unterhalb der Bodenplatte wurde ein rund 0,2 m starker Unterbau aus schwach kiesigem Sand erbohrt. Die sich zur Tiefe anschließenden Auffüllungen bestanden bei beiden Bohrungen aus Ziegelbruch und Ziegelmehl. (...)

Bei den innerhalb der Produktionsgebäude ausgeführten Bohrungen RKB 15 - 17 sowie RKB 27 - 34 fanden sich organoleptisch keine Auffälligkeiten, die auf Schadstoffeinträge durch Betriebsmittel hinweisen würden. (...)

Bei den aktuellen Untersuchungen wurde an einer Grube neben einem ehem. Pressenstandort (RKB 28) in einer Tiefe von 3,0 - 4,5 m mit 430 mg/kg ein leicht erhöhter MKW Gehalt festgestellt. Die südlich der RKB 28 an einem ehem. Pressenstandort abgeteufte RKB 27.2 ergab im Tiefenbereich von 3,5 - 5,0 m keine nachweisbaren MKW-Gehalte. (...)

Die Bohrungen an der südlichen ehem. Betriebstankstelle sowie am ehem. Hochtankstandort [außerhalb des Bebauungsplangebietes] ergaben unter Berücksichtigung der Voruntersuchungen MKW-Belastungen in den oberflächennahen Auffüllungen. Unter Berücksichtigung der geologisch-hydrogeologischen Verhältnisse sowie der vermutlichen Schadensalter können Austräge mit dem Sickerwasser auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse als nicht relevant eingestuft werden. Weiterer Untersuchungsbedarf besteht aus gutachterlicher Sicht nicht.

Die in der Bodenluft nachgewiesenen BTEX- und LHKW-Gehalte unterschreiten den Prüfwert der LAWA von 10 mg/m³ deutlich und können aus gutachterlicher Sicht als Background-Belastung eingestuft werden.

Die Laboruntersuchungen ergaben in den Auffüllungen nur geringe Schwermetall-Gehalte. Die PAK-Gehalte lagen auf sehr niedrigem Niveau.

Der Wirkungspfad Boden - Grundwasser bedarf aus gutachterlicher Sicht keiner weiteren Betrachtung. Nach den vorliegenden Ergebnissen geht von dem Untersuchungsgrundstück keine Grundwassergefährdung aus.

Bei den ermittelten Gehalten bestehen auch bei einem möglichen direkten Kontakt mit den Auffüllungen im Zuge von Rückbau- und Erdarbeiten keine Prüfwertüberschreitungen für den Wirkungspfad Boden - Mensch. Bei einer Umnutzung zu Wohnzwecken werden die anzuwendenden Prüfwerte ebenfalls unterschritten.

Die Auffüllungen mit erhöhten Anteilen an Ziegelbruch, Aschen und Schlacken sind im Sinne der BBodSchV als schädliche Bodenveränderungen anzusprechen. Aus gutachterlicher Sicht sollten Auffüllungen mit relevanten Fremdbestandteilen trotz der geringen Schadstoffgehalte im Zuge der Umnutzung, z.B. in den Wohngärten, entfernt oder mit qualitätsgeprüftem Boden überdeckt werden.

Darüber hinaus sollten die MKW-Belastungen an der südlichen ehem. Betriebstankstelle sowie am ehem. Hochtankstandort durch Aushub beseitigt und ordnungsgemäß entsorgt werden. Die Auffüllungen sind bei den geplanten baulichen Maßnahmen abfallrechtlich zu betrachten."

6.3.4 Erdbebengefährdung

Gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland 1:350.000, Bundesland Nordrhein-Westfalen (Karte zu DIN 4149 Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Fassung April 2005) befindet sich das Plangebiet in Erdbebenzone 1 in der Untergrundklasse S (Gebiete tiefer Beckenstrukturen mit mächtiger Sedimentfüllung).

Die Erdbebenzone 1 umfasst Gebiete, denen gemäß des zugrunde gelegten Gefährdungsniveaus ein Intensitätsintervall von 6,5 bis < 7,0 zugeordnet ist. Der zugehörige Bemessungswert der Bodenbeschleunigung a_g beträgt in dieser Erdbebenzone 0,4 m/s².

6.3.5 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Durch die Darstellungen des Bebauungsplanes werden bereits vorgenutzte und stark veränderte sowie überformte Bodenflächen beansprucht. Der Versiegelungsanteil im Plangebiet wird aufgrund der großflächigen Bebauung und durch die Anlage von Parkplätzen zukünftig bei ca. 90 % liegen. Trotz dieser zusätzlichen Versiegelung ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden, da die Bodenfunktionen bereits aktuell stark überformt sind. Naturnahe oder nur gering veränderte Bodenflächen sind im Untersuchungsraum nicht mehr vorhanden.

Nach gutachterlicher Überprüfung kommt es und unter Berücksichtigung der geplanten Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht zu Gefährdungen bzw. Prüfwertüberschreitungen der relevanten Wirkungspfade Boden - Mensch sowie Boden - Grundwasser (vgl. STEINBERG, 2016ab).

Grundsätzlich entspricht die geplante Wiedernutzung des Areals ausdrücklich den in § 1a BauGB genannten ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz, wonach *"mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll"*. Die Maßnahme kann insofern dazu beitragen natürliche oder weitgehend ungestörte Böden im Freiraum vor einer baulichen Inanspruchnahme zu schützen.

Das potenzielle Erdbeben-Gefährdungspotential ist bei der Planung von sicherheitsrelevanten Bauwerken und technischen Anlagen, welche im Fall eines Erdbebenschadens eine Gefahr für die Umwelt darstellen, in angemessener Weise zu berücksichtigen (vgl. DIN 4149:2005-04).

6.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt; zu unterscheiden sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächengewässer. Als Schutzziele sind dabei die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer sowie der Schutz der Retentionsräume (Hochwasserschutz) zu nennen.

6.4.1 Oberflächengewässer

Es sind keine Oberflächengewässer im Plangebiet oder dem unmittelbar angrenzenden Raum vorhanden.

6.4.2 Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers "284_01 Hauptterrassen des Rheinlandes" im Schwalm-Einzugsgebiet.¹

Der obere Grundwasserleiter wird im größten Teil des Grundwasserkörpers von altpleistozänen Kiesen und Sanden der Jüngeren Hauptterrassen gebildet, die eine hohe bis mäßige Wasserdurchlässigkeit aufweisen und bis mehr als 20 m mächtig werden können. Sümpfungseinflüsse aus benachbarten Räumen durch Einwirkungen des Braunkohletagebaus und Steinkohle-Bergbaus sind möglich.

Das obere, freie Grundwasserstockwerk wird im Untersuchungsgebiet von den Kiesen der Jüngeren Hauptterrasse gebildet. Nach den Kartenunterlagen des Landesgrundwasserdienstes kann im Bereich der Untersuchungsfläche von einem mittleren Flurabstand von etwa 4-6 m ausgegangen werden. Die generelle Grundwasserfließrichtung ist nach Süden bis Südwesten gerichtet (vgl. STEINBERG, 2016a).

Trinkwasserschutzgebiete oder Gewinnungsanlagen der öffentlichen Wasserversorgung sind im Plangebietsumfeld nicht vorhanden.

6.4.3 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Die Projektwirkungen beschränken sich auf eine geringfügige Verringerung der Grundwasserneubildung durch die geplante Neuversiegelung. Gefährdungen des Grundwassers durch betriebsbedingte Auswirkungen sind u.a. aufgrund des großen Grundwasser-Flurabstands nicht zu ersehen. Nach gutachterlicher Überprüfung geht von dem als Altstandort erfassten Untersuchungsgrundstück nach den vorliegenden Ergebnissen keine Grundwassergefährdung aus (vgl. STEINBERG, 2016ab; s. Kap.6.3.3).

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind demnach insgesamt nicht zu erwarten.

¹ www.elwasweb.nrw.de/elwas-hygrisc/src/gwbody.php?gwkid=284_01&frame=false

Anfallendes Schmutz- und Niederschlagswasser soll in das bestehende Kanalnetz eingespeist werden (POST & WELTERS, 2016). Eine mögliche Versickerung von anfallendem Oberflächenwasser der Parkplatzflächen ist innerhalb der Pflanz- und Grünstreifen in Bereichen mit unbelasteten Auffüllungen ggf. möglich und sollte im Rahmen der Detailplanung berücksichtigt werden. Teilflächen mit höheren Untergrundbelastungen, z.B. der ölbelastete Bereich westlich des ehem. Lokschuppens, sind nicht für eine Versickerung von anfallendem Oberflächenwasser geeignet.

Im Rahmen der Oberflächenausgestaltung sollten aufgrund des zukünftigen hohen Versiegelungsgrades vorsorglich Vorkehrungen zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen berücksichtigt werden. Die Stellplatzanlagen könnten z.B. bei entsprechend optimierter Höhenplanung als temporäre Rückstauf Flächen bei Extremniederschlagsereignissen genutzt werden.

6.5 Schutzgut Klima und Luft

Bei den Schutzgütern Klima und Luft sind als allgemeine Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion zu nennen.

6.5.1 Klimatische Einordnung

Das Plangebiet liegt makroklimatisch gesehen im atlantisch geprägten Bereich des Niederrheinischen Tieflands. Dieses ist gekennzeichnet durch Jahresmittel der Lufttemperatur von 9,5 bis 10,5 °C sowie Jahresniederschläge zwischen 700 bis 800 mm. Milde, meist schneearme Winter und mäßig warme Sommer mit einer langen Vegetationsperiode sind typisch für den Großraum.

Klimaanalysen liegen für den Betrachtungsraum nicht vor, so dass die folgenden Aussagen weitgehend auf eigenen Annahmen und Rückschlüssen basierend auf einer Luftbild-Auswertung und der Vor-Ort Begehung beruhen.

6.5.2 Lokalklima/Klimatope

Das Plangebiet und sein Umfeld sind durch einen relativ hohen Versiegelungsgrad und die Lage im Siedlungsraum gekennzeichnet. Der Raum ist demzufolge grundsätzlich als Siedlungsklimatop einzuordnen. Kleinklimatisch relevant sind die großkronigen, alten Stiel-Eichenbestände im Nordwesten des Plangebietes sowie in geringerem Maß die Gebüschstrukturen östlich des ehemaligen Werksgebäudes.

Elemente mit wichtigen Klimafunktionen, wie Luftleitbahnen oder Frischluftschneisen sind im Raum nicht zu erwarten. Insbesondere im Bereich des westlich angrenzenden REWE-Parkplatzes ist aufgrund des hohen Versiegelungsgrades mit einer kleinflächigen Ausbildung von Hitze- bzw. Wärmebelastungen bei entsprechend sommerlicher Witterung zu rechnen.

6.5.3 Luft und Belastungen

Für das Plangebiet liegen keine Daten über die lufthygienische Ausgangssituation vor. Im Allgemeinen ist davon auszugehen, dass die Schadstoffbelastung der Luft, trotz der Lage an der Borner Straße, zu vernachlässigen ist.

Relevante Vorbelastungen des Plangebietes durch Luftemissionen, Staub oder Gerüche sind nicht bekannt. Eine mögliche Staubentwicklung ist im Bereich der nördlich angrenzenden Lagerfläche bei Materialbewegungen während trockener Wetterlagen zu vermuten. Der Einfluss dürfte jedoch sowohl zeitlich als auch räumlich begrenzt sein.

6.5.4 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Durch die Planung werden nur kleinflächig unversiegelte oder begrünte Bereiche in Anspruch genommen. Erhebliche Beeinträchtigungen von räumlich wichtigen Klimafunktionen (z.B. Frischluftschneisen, Kaltluftzufuhr) sind auch im Hinblick auf das Wohnumfeld nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Im Bereich der geplanten Stellplätze ist in Verbindung mit dem REWE-Parkplatz eine Zunahme von Hitzebelastungen in sommerlichen Wärmephasen zu vermuten. Eine verstärkte Neigung zur Bildung von Wärmeinseln bei entsprechender Witterung ist nicht unwahrscheinlich. Durch eine Begrünung der Parkplatzflächen mit großkronigen Laubbäumen kann dieser Effekt deutlich minimiert bzw. vermieden werden. Eine Ausbildung von weitreichenden Wärmeinseln bis in benachbarte Wohnquartiere ist aufgrund der aufgelockerten Bauweise und der guten Durchgrünung im Umfeld nicht zu erwarten.

Im Vergleich zum Ist-Zustand ist mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens und damit der Kfz-Immissionen (Feinstaub, Stickoxide) im Umfeld der Borner Straße zu rechnen. Im Rahmen des Verkehrsgutachtens (TRAFFIC SYSTEM CONSULTING, 2015) wird unter Berücksichtigung der städtebaulichen Gesamtkonzeption (Umnutzung Ziegelei und Aldi-Standort) ein Mehrverkehr von 4.006 Pkw-Fahrten und 36 Lkw-Fahrten täglich erwartet. Gutachterliche Aussagen zu möglichen lufthygienischen Auswirkungen liegen nicht vor.

Aufgrund der Entwicklung in Nähe der Innerortslage und der damit verbundenen kurzen Wege zu den Wohnquartieren sowie der Anbindung an den ÖPNV werden zusätzliche CO₂-Emissionen durch Kfz-Verkehr geringer ausfallen als bei einer Realisierung im Außenbereich. Das Prinzip einer klimafreundlichen "Stadt der kurzen Wege" wird damit gestärkt.

6.6 Schutzgut Landschaft

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Orts- bzw. Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt. Vor diesem Hintergrund sind Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d. h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastung durch künstliche Elemente wie Lärm, Gerüche und Unruhe.

Das Plangebiet ist gekennzeichnet durch gewerbliche Brachflächen und Lagerflächen mit Schutt- und Bodenablagerungen sowie eine asphaltierte Skateranlage. Diese Bereiche verfügen über keine wichtigen Funktionen für das Landschafts- bzw. Ortsbild bzw. können aufgrund der möglicherweise ungeordnet erscheinenden Wirkung als Vorbelastungen beurteilt werden. Die ehemalige Werkhalle ist u.a. aufgrund ihrer schlichten Bauweise nicht als ortsbildprägend oder baukulturell wertvoll einzustufen. Die innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes liegenden Werksgebäudeteile auf der südlichen Seite der Borner Straße treten ebenfalls nicht als markante oder stadtbildprägende Strukturen in Erscheinung. Es handelt sich um jüngere Anbauten des östlich anschließenden markanten Ziegeleigebäudes. Der westliche Teil der Fassade ist jedoch durch intensiven Efeubewuchs gekennzeichnet.

Prägend für die Ortsausgangssituation und das Straßenbild ist jedoch die Holzvertäfelte Überführung zwischen der Werkhalle und dem Hauptsitz der ehemaligen Ziegelei Laumans (s. folgende Abb.). Es handelt sich um eine so genannte Transportbrücke, über die der gemischte Ton mittels Transportband zur Weiterverarbeitung zu den Anlagen auf der Betriebsfläche südlich der Borner Straße verbracht wurde. Die markante Konstruktion verfügt aufgrund ihrer Bauweise über einen hohen Wiedererkennungswert und prägt die "Eigenart" des Raumes.



Abb. 7: Borner Straße mit Transportbrücke und Straßenbäumen (Foto grünplan)

Natürliche Strukturen mit wertgebender Funktion für das Ortsbild sind zudem die alleeartig angeordneten aber ungleich entwickelten Straßenbäume an der Borner Straße sowie die Alt-eichen im Nordwesten des Plangebietes (im Verbund mit den Beständen nördlich des REWE-Marktes).

6.6.1 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Die Bebauungsplandarstellungen führen insgesamt zu einer deutlichen Veränderung des Orts- bzw. Landschaftsbildes. Da das Umfeld bereits durch gewerbliche Nutzungen und großflächige Einzelhandelsmärkte bestimmt wird, sind die Veränderungen des Ortsbildes im Gesamtgefüge des Siedlungsraums als vertretbar zu bewerten. Der geplante Abriss der orts- und stra-

ßenbildprägenden Transportbrücke (vgl. Abb. oben) ist jedoch in diesem Zusammenhang als relevant anzusehen und führt zu einem Verlust der landschaftlichen bzw. ortsbildbezogenen Eigenart. Ebenso kommt es durch die Umgestaltung des Straßenraums zu einem Verlust von Straßenbäumen. Derzeit ist mit einer notwendigen Inanspruchnahme von zehn Bäumen zu rechnen, wobei lediglich drei Exemplare aufgrund ihrer Größe als orts- bzw. straßenbildprägend eingestuft werden können (vgl. Kap. 6.1.4). Allerdings geht die Wirkung als aufgelockerte Allee verloren, so dass eine Kompensation des Straßenbaumverlusts durch Neupflanzungen an der neu gestalteten Borner Straße erforderlich wird. Nach Neugestaltung und Nachpflanzung der straßenbegleitenden Stiel-Eichen kann die alleeartige Wirkung in diesem Abschnitt wiederhergestellt werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschafts- bzw. Straßenbildes in diesem Bereich zu erwarten sind.

Die innerhalb des Sondergebietes festgesetzte eingeschossige Bauweise mit einer maximalen Höhe der Baukörper von 10 m orientiert sich an den Gebäudehöhen im Umfeld. Die bauliche Entwicklung führt daher nicht zu relevanten Störwirkungen im Ortsbild. Durch die vorgesehene Bepflanzung der Stellplatzanlage mit 32 Parkplatzbäumen, wird zudem eine optische Eingliederung des hoch versiegelten Bereichs ermöglicht.

Der Erhalt des Alteichenbestands im Nordwesten des Plangebietes wird durch eine Grünflächenfestsetzung gewährleistet und ist positiv zu werten. Aufgrund ihres Alters und ihrer Größe handelt es sich um markante und ortsbildgliedernde Elemente, die zudem über eine wichtige Funktion zur Eingrünung der westlich benachbarten Gewerbehallen verfügen.

6.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

6.7.1 Kulturgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kulturgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt-/Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Im Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf (LVR, 2013) ist der Großraum Brüggen als bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich "*RPD 71 Tal der Schwalm zwischen Rickelrath und Brüggen (Brüggen, Niederkrüchten, Schwalmthal)*" ausgewiesen. Der Ortskern Brüggen wird zudem als "*Kulturlandschaftlich bedeutsamer Stadtkern*" dargestellt.

Wertgebende Strukturen oder Sichtachsen mit kulturlandschaftlicher Bedeutung sind im Plangebiet nicht vorhanden. Markant und ortsbildprägend ist die holzverkleidete Transportbrücke über die Borner Straße (s. Kap. 6.6). Bau- oder Bodendenkmäler sind im unmittelbaren Untersuchungsraum ebenfalls nicht bekannt.

Südwestlich grenzt an der Borner Straße die als Baudenkmal geschützte Hagelkreuzkapelle an. Die verputzte, um 1900 entstandene Kapelle geht auf ein Hagelkreuz zurück, welches an dieser Stelle um 1730 entstanden ist. Die Kapelle wurde 1995 durch teilweisen Abbau und Wiederaufbau nach originalem Baustil restauriert.¹

¹ <http://weggemeinschaft-bbb.kibac.de/aktionen/bildstockaktion/hagelkreuzkapelle>

6.7.2 Sachgüter

Als Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung können natürliche Ressourcen oder Elemente des Naturhaushaltes verstanden werden, die für die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind. Hierzu zählen insbesondere forst- und landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Bodenschätze als endliche Ressourcen.

Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung sind im Plangebiet nicht bekannt.

6.7.3 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern.

Die an den Planungsraum angrenzende Hagelkreuzkapelle liegt schon heute in einem durch die Nähe zu Straßen und Einkaufsmärkten vorbelasteten Umfeld. Ihre optische Wahrnehmbarkeit wird durch die Planung unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 7.1.5) nicht beeinträchtigt, da im südlichen Plangebiet keine Gebäude, sondern ausschließlich Stellplätze vorgesehen sind.

6.8 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen sowie ihre Gesundheit und Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Die Wohn- bzw. Wohnumfeldfunktion sowie die Freizeit- und Erholungsfunktion sind demnach zu berücksichtigen.

6.8.1 Wohnumfeld und Erholungsfunktion

Aufgrund der Lage, der Kleinflächigkeit und der vorherrschenden betrieblichen Nutzung des Plangebietes verfügt der Vorhabensbereich über keine wichtigen Funktionen für das Wohnumfeld oder die Erholungsfunktion.

Jedoch stellt die Skateranlage eine wichtige wohnortsnahe Freizeiteinrichtung insbesondere für Kinder und Jugendliche dar. Sie dient gleichermaßen als Treffpunkt. Der angrenzende Basketballkorb wird vermutlich aufgrund der ungeeigneten Oberflächengestaltung nur in geringem Umfang genutzt. Der nördlich des REWE Marktes verlaufende Fußweg wird durch die Planung nicht berührt.

6.8.2 Lärmsituation

Aktuell ist das Plangebiet durch unbestimmte Lärm-Vorbelastungen geprägt, die sich durch den Betrieb des benachbarten Lebensmittelmarktes (REWE) sowie durch die Verkehre auf der Borner Straße ergeben. Da im Plangebiet jedoch keine Wohnnutzung vorliegt, ergeben sich aktuell keine Konfliktlagen.

Die nächsten schutzbedürftigen Nutzungen liegen südlich der Borner Straße in bestehenden Wohn- und Mischgebieten sowie in den zukünftigen Wohngebieten des Bebauungsplangebiets Brü/45 im angrenzenden Bereich des Hauptwerks der ehemaligen Ziegelei Laumans. Nördlich der Borner Straße liegen im Gewerbegebiet verschiedene Betriebsleiterwohnungen und Büronutzungen (KRÄMER SCHALLTECHNIK, 2016).

6.8.3 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplans

Im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens (KRÄMER SCHALLTECHNIK, 2016) wurden die zu erwartenden Entwicklungen von Gewerbe- und Verkehrslärm für das Plangebiet ermittelt und bewertet. Die Bearbeitung fußt u.a. auf einer verkehrsgutachterlichen Untersuchung (TRAFFIC SYSTEM CONSULTING, 2015). Nach den Annahmen der Verkehrsstudie werden zukünftig, innerhalb der täglichen Betriebszeit der geplanten Märkte von maximal 7.00 - 22.00 Uhr, insgesamt 3.524 Pkw-Fahrten prognostiziert.

In der Zusammenfassung des schalltechnischen Gutachtens wird folgende Einschätzung zu den zu erwartenden Lärmwirkungen wiedergegeben:

"Der Bebauungsplan Brü/44 „Sondergebiet Nahversorgung nördliche Borner Straße“ ist aus schalltechnischer Sicht vollziehbar bzw. das Bauvorhaben eines Lebensmittel-Discounters sowie eines Drogerie- und Getränkemarktes kann wie geplant realisiert werden" (vgl. KRÄMER SCHALLTECHNIK, 2016).

Voraussetzung für die oben getroffene gutachterliche Bewertung ist das Einhalten der folgenden Annahmen, die im Rahmen der schalltechnischen Beurteilung zu Grunde gelegt wurden:

- Planungskonzeption gem. städtebaulicher Entwurfsplanung (vgl. Abb. 5)
- Betriebszeit der Stellplatzanlage zwischen 07:00 und 22:00 Uhr,
- Öffnungszeiten der Einzelhandelsbetriebe zwischen 07:00 und 21:30 Uhr (Öffnungszeiten der Einzelhandelsbetriebe zwischen 07:00 und 21:30 Uhr),
- Fahrbahnoberflächen der Fahrgassen des Pkw-Parkplatzes werden in Asphalt ausgeführt, oder es werden lärmarme Einkaufswagen eingesetzt,
- maximal 6 schwere Lkw und 4 leichte Lkw (Lieferwagen), deren Emissionen bestimmten Erfahrungswerten entsprechen, übernehmen pro Tag Anlieferung und Entsorgung,
- kein Liefer-/Entsorgungsverkehr in den Nachtstunden (22.00 - 6.00 Uhr),
- Ausstattung der Märkte mit Wärmepumpen (kühlen/heizen; A-Schallleistung L_{wAmax} je 81,0 dB(A)), zugehörigen Verflüssigern (A-Schallleistung L_{wAmax} je 65,0 dB(A)) sowie Zu- und Abluftanlagen (A-Schallleistung L_{wAmax} je 67,0 dB(A)); Weststandort bei Lebensmittelmarkt, Dachstandort bei anderen Märkten, 24h-Betrieb.

Durch den Ausbau und die Anbindung (Kreisverkehr) der Straße Weiherfeld ist bezogen auf das nächstgelegene bestehende Wohngebäude Borner Straße 55 abstandsbedingt mit einer Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV zu rechnen. Auch der plangebietsbezogene bzw. betriebsbezogene An- und Abfahrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist angesichts der nur relativ geringen Veränderung des Verkehrslärm-Beurteilungspegels von unter 1 dB und der Pegelhöhe weder beurteilungs- oder abwägungsrelevant (KRÄMER SCHALLTECHNIK, 2016). Eine Überschreitung der sogenannten zumutbaren Belastung von 70

db(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht (16. BImSchV) ist an angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen auszuschließen. Auch kurzzeitige Überschreitungen durch einzelne Schallereignisse, die den Richtwert tags um mehr als 30 dB, bzw. zur Nachtzeit um mehr als 20 dB überschreiten (Spitzenpegelkriterium nach TA Lärm), sind auszuschließen.

Im Bezug auf die Wohnumfeldqualität bzw. die Erholungsfunktion ist der Verlust einer lokal bedeutsamen Freizeiteinrichtung (Skateranlage, Basketballkorb) grundsätzlich negativ zu bewerten. Die Anlage wird jedoch nach Auskunft der Gemeinde an einen anderen Standort verlagert, so dass ein entsprechender Ersatz ermöglicht wird.

Die Realisierung der Planung führt, auch unter Beachtung der Ergebnisse des Lärmgutachtens, nach derzeitigem Kenntnisstand zu keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen im Hinblick auf das Schutzgut Mensch.

6.9 Wechselwirkungen

Im Baugesetzbuch werden die Anforderungen zur Berücksichtigung von Wechselwirkungen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 formuliert. Danach ist zum Einen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a das Wirkungsgefüge zwischen den Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima zu betrachten. Zum Anderen sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i auch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d zu berücksichtigen.

Schließlich zeigt die Einbeziehung der umweltbezogenen Auswirkungen auch auf den Menschen, die Bevölkerung, Kultur- und Sachgüter, dass die Umweltprüfung nicht nur rein naturschutzrechtliche Aspekte berücksichtigt, sondern in einem umfassenden Ansatz eine Gesamtbetrachtung der Umweltbezüge der Planung ermöglicht.

Die relevanten Wechselwirkungen und -beziehungen zwischen den abiotischen und biotischen Belangen der oben beschriebenen Schutzgüter sind, soweit möglich, im Zusammenhang mit der Ermittlung, Beschreibung und Beurteilung der jeweiligen Schutzgutfunktionen innerhalb des schutzgutbezogenen Ansatzes erfasst worden.

6.10 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Prognose der Flächenentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung muss die derzeitigen Planungsvorgaben berücksichtigen. Der FNP gibt den zulässigen "Handlungsspielraum" vor. Demnach wären für den Untersuchungsraum alle Entwicklungen möglich, die innerhalb eines Gewerbegebietes denkbar sind (vgl. Kap. 5.2). Konkretisiert wird dieser Spielraum durch den derzeit gültigen Bebauungsplan Brü/41.

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre demnach eine großflächige gewerbliche Nutzung mit einer GRZ von 0,8 und Gebäudehöhen von maximal 10 m zulässig. Sofern keine bauliche Entwicklung stattfindet, ist im Plangebiet - in Abhängigkeit der Störeinflüsse - ein Voranschreiten der Sukzession und eine weitere Gehölzentwicklung sowie ein weiterer Verfall der Gebäudesubstanz anzunehmen.

7 GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltauswirkungen

Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Eingriffsregelung sind die zu erwartenden Risiken und zu prognostizierenden Beeinträchtigungen bei der Entwicklung des Vorhabens soweit wie möglich zu minimieren. Der Vermeidung ist generell Vorrang vor dem Ausgleich einzuräumen. Beeinträchtigende Umweltwirkungen sollen bereits in der Planungsphase durch ausreichende Berücksichtigung der Umweltbelange vermieden bzw. gering gehalten werden.

7.1.1 Lärmschutzmaßnahmen

Um schädliche Lärmeinwirkungen zu vermeiden, sind die folgenden, im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zu Grunde gelegten Bedingungen, zu erfüllen bzw. im Rahmen des Betriebes der Einzelhandelsmärkte dauerhaft einzuhalten (vgl. KRÄMER SCHALLTECHNIK, 2016):

- Planungskonzeption gem. städtebaulicher Entwurfsplanung (vgl. Abb. 5),
- Betriebszeit der Stellplatzanlage zwischen 07:00 und 22:00 Uhr (Öffnungszeiten der Einzelhandelsbetriebe zwischen 07:00 und 21:30 Uhr),
- Öffnungszeiten der Einzelhandelsbetriebe zwischen 07:00 und 21:30 Uhr,
- Fahrbahnoberflächen der Fahrgassen des Pkw-Parkplatzes werden in Asphalt ausgeführt, oder es werden lärmarme Einkaufswagen eingesetzt,
- maximal 6 schwere Lkw und 4 leichte Lkw (Lieferwagen), deren Emissionen bestimmten Erfahrungswerten entsprechen, übernehmen pro Tag Anlieferung und Entsorgung,
- kein Liefer-/Entsorgungsverkehr in den Nachtstunden (22.00 - 6.00 Uhr),
- Ausstattung der Märkte mit Wärmepumpen (kühlen/heizen; A-Schallleistung L_{wAmax} je 81,0 dB(A)), zugehörigen Verflüssigern (A-Schallleistung L_{wAmax} je 65,0 dB(A)) sowie Zu- und Abluftanlagen (A-Schallleistung L_{wAmax} je 67,0 dB(A)); Weststandort bei Lebensmittelmarkt, Dachstandort bei anderen Märkten, 24h-Betrieb.

Durch die Einhaltung der Vorgaben des Schallgutachtens werden gesunde Wohnverhältnisse in angemessener und geeigneter Weise gewährleistet.

7.1.2 Erhalt ortsbildprägender und strukturgebender Einzelbäume

Aufgrund ihrer ortsbildprägenden und eingliedernden Wirkung sowie ihrer kleinklimatischen Ausgleichsfunktion sind der Alteichenbestand im Nordwesten des Plangebietes sowie die Einzelbäume im Umfeld der Hagelkreuzkapelle dauerhaft zu erhalten (vgl. folgende Abb.). Bei al-

len Gehölzen handelt es sich vorwiegend um lebensraumtypische Stiel-Eichen unterschiedlichen Alters.

Die Bäume sowie ihr Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich dürfen nicht durch Bauarbeiten, Materialablagerungen oder Baustellenverkehr beschädigt werden.

Durch die Festsetzung einer Grünfläche wird der Erhalt der Alteichen im Nordwesten des Plangebietes sicher gestellt. Gemäß dem Vorabzug zur Straßenplanung (FISCHER TEAMPLAN GMBH, 22.06.2016) wird auch der Baumbestand an der Hagelkreuzkapelle nicht beansprucht.



Abb. 8: Erhaltenswerte Einzelbäume im Betrachtungsraum

Im Rahmen des weiteren Umbaus der Verkehrsinfrastruktur sind weiterhin ein Erhalt und eine vorsorgliche Sicherung der planungsbedingt nicht beanspruchten Straßenbäume im Baufeld an der Borner Straße zu gewährleisten. Auch für die Alteichen im Nordwesten des Plangebietes sind entsprechende Sicherungsmaßnahmen während der Bauphase zu beachten. Im Wirkungsbereich der Baumaßnahme ist eine Bohlenummantelung von Baumstämmen zum Schutz vor mechanischen Verletzungen während der Bauphase erforderlich. Im Rahmen der vorgesehenen Böschungsmodellierung östlich der Alteichenreihe sind Eingriffe in den Wurzelraum zu minimieren.

Die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" und die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“ (RAS- LP 4) sind in diesem Zusammenhang maßgeblich.

7.1.3 Bodenmanagement

Die Angaben der Gutachten zur Gefährdungsabschätzung zum abfallrechtlichen Umgang mit Erdmassen und zum Bodenmanagement sind zu beachten (vgl. STEINBERG, 2016ab). Die Wiederverwertung bzw. der Wiedereinbau von Erdmassen muss gemäß den Zuordnungswerten der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA Stand 1997) erfolgen. Sofern ein Wiedereinbau nicht möglich ist, ist eine ordnungsgemäße Entsorgung/Verwertung des Abbruch- und Aushubmaterials sicherzustellen, wobei der Verwertung vor Ort Vorrang eingeräumt werden sollte (vgl. STEINBERG, 2016a). In diesem Zusammenhang sind die Angaben des Rückbau und Entsorgungskonzeptes (DR. THOMAS GESELLSCHAFT FÜR UMWELT-SYSTEM-ANALYSE MBH, 2013) sowie die abfallrechtlichen Bestimmungen zu beachten.

7.1.4 Niederschlagswasserbewirtschaftung

Im Rahmen der Oberflächenausgestaltung sollten aufgrund des zukünftig hohen Versiegelungs-grades vorsorglich Vorkehrungen zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen berücksichtigt werden. Die Stellplatzanlagen könnten z.B. bei entsprechend optimierter Höhenplanung als temporäre Rückstauflächen bei Extremniederschlagsereignissen genutzt werden.

Weiterhin ist eine mögliche Versickerung von Oberflächenwasser der Parkplatzflächen im Bereich der Pflanz- und Grünstreifen unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Gefährdungsabschätzung zu prüfen. Künstliche Auffüllungen sind hier bis auf den gewachsenen Boden vollständig zu entfernen und durch sauberen, versickerungsfähigen Boden auszutauschen. Zu beachten ist, dass Teilflächen mit höheren Untergrundbelastungen, z.B. der ölbelastete Bereich westlich des ehemaligen Lokschuppens, nicht für eine Versickerung von anfallendem Oberflächenwasser geeignet sind.

Das entsprechende Regelwerk des Arbeitsblattes DWA-A 138 zu Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser ist in diesem Zusammenhang zu beachten.

7.1.5 Denkmalschutzbelange

Optische Beeinträchtigung der westlich des Plangebietes gelegenen Hagelkreuzkapelle durch bauliche Veränderungen, Straßen-Umbaumaßnahmen oder Sichtverschattungen durch Verkehrsschilder oder Werbetafeln sind zu vermeiden. Auch der rahmengebende Gehölzbestand um das Baudenkmal ist zu erhalten (s.o.).

7.2 Maßnahmen zur Minderung und Kompensation von Umweltauswirkungen

Durch die Erhöhung der GRZ von 0,8 auf 0,9 ergibt sich im Vergleich zu der Ausgangsplanung des bestehenden Bebauungsplans Brü/41 eine erhöhte maximal zulässige Versiegelung. Der geringe zusätzlich planerisch zu berücksichtigende Eingriff wird durch die intensive Eingrü-

nung der Stellplatzanlage sowie eine zusätzliche Grünflächenfestsetzung funktional kompensiert.

7.2.1 Grünordnerische Maßnahmen

Grünordnerische Maßnahmen sollen dazu beitragen, die geplanten Märkte und die Stellplatzanlage optisch in das Umfeld zu integrieren. Neben der gestalterischen Wirkung haben die Pflanzmaßnahmen zudem eine ökologische Funktion und dienen als Kompensation der zusätzlichen Erhöhung der GRZ von bislang 0,8 (gemäß den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplans) auf 0,9. Daneben sollen positive kleinklimatische Effekte, insbesondere eine Reduzierung sommerlicher Aufheizung durch die Begrünung erreicht werden.

Innerhalb der Stellplatzbereiche bzw. des Sondergebietes ist je angefangene 5 Stellplätze ein breitkroniger Laubbaum als 3x verpflanzter Alleebaum mit einem Stammumfang von 18 - 20 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Als geeignete Laubbäume kommen Hainbuche (*Carpinus betulus*), Platane (*Platanus x hispanica*) oder Amberbaum (*Liquidambar styraciflua*) in Frage.

Nach derzeitigem Planungsstand des städtebaulichen Konzeptes sind für die vorgesehenen 169 Stellplätze 32 Baumstandorte innerhalb der Parkplatz- und Freiflächen nördlich der Borner Straße vorgesehen (vgl. Abb. 5). Der Bebauungsplan setzt ebenfalls die Pflanzung von 32 Laubbäumen innerhalb des Sondergebietes fest, so dass eine ausreichende Parkplatz-Begrünung ermöglicht wird.

Damit sich neu gepflanzte Bäume art- und funktionsgerecht entwickeln können, ist ein ausreichend dimensionierter unterirdischer Entwicklungsraum von mindestens 12 m³ notwendig. Die DIN 18916 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau" sowie die Empfehlungen für Baumpflanzungen der FLL sind zu beachten.

Die geplanten Pflanzflächen sind flächig mit bodendeckender Vegetation aus standortgerechten Gehölzen, Stauden oder Gräsern anzulegen (s. Artenliste im Anhang). Sämtliche Bepflanzungen, Bäume und Einsaaten sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

7.2.2 Ersatz von Straßenbäumen

Nach dem derzeitigen Stand des Umbauplans für den Kreisverkehr (vgl. FISCHER TEAMPLAN GMBH, 2016) kommt es im Zuge des Ausbaus zu einem Verlust von insgesamt zehn Straßenbäumen an der Borner Straße (vgl. Kap. 6.1.4).

Es werden sieben Straßenbäume mit geringem Baumholz, zwei Straßenbäume mit mittlerem Baumholz sowie ein Straßenbaum mit starkem Baumholz in Anspruch genommen. Um einen entsprechenden Ausgleich zu gewährleisten, wird für den Verlust von Einzelbäumen mit geringem und mittlerem Baumholz ein Ersatz im Verhältnis 1 zu 1 und bei der Beanspruchung von Straßenbäumen mit starkem Baumholz ein Ersatz im Verhältnis 1 zu 3 angesetzt.

Durch die Neupflanzung von insgesamt mindestens zwölf Straßenbäumen der Art Stiel-Eiche (*Quercus robur*) im neu gestalteten Straßenraum an der Borner Straße sowie im Umfeld des nach Norden erweiterten Hagenkreuzwegs, kann die Inanspruchnahme von Einzelbäumen vollständig kompensiert werden. Zur Aufrechterhaltung der alleearartigen Gestaltung der Borner

Straße sollte eine Wiederherstellung bzw. Ergänzung bestehender Straßenbäume durch Neupflanzungen der gleichen Baumart (*Quercus robur*) entlang der verlegten Straßentrasse Vorrang haben.

Es sind mindestens 3x verpflanzte Alleebäume mit einem Stammumfang von 18 - 20 cm zu verwenden. Damit sich neu gepflanzte Bäume art- und funktionsgerecht entwickeln können, ist ein ausreichend dimensionierter unterirdischer Entwicklungsraum von mindestens 12 m³ notwendig. Die DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau“ sowie die Empfehlungen für Baumpflanzungen der FLL sind zu beachten. Des Weiteren ist ein vorsorglicher Schutz vor Stammschäden zu schaffen und eine dauerhafte Pflege zu gewährleisten.

7.3 Artenschutzmaßnahmen

Um das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben im weiteren Projektablauf sicher ausschließen zu können, wurde aufgrund der potenziellen Eignung als Quartier für Fledermäuse bzw. gebäudenutzende Vogelarten am 14.04.2016 eine zusätzliche Begutachtung der zum Abriss vorgesehenen Gebäude (Werkhalle, Trafo-Gebäude) nördlich der Borner Straße vorgenommen.

Nach erfolgter Kontrolle wurden - trotz fehlender Hinweise oder Nachweise planungsrelevanter Arten - vorsorglich folgende einzuhaltende Artenschutzmaßnahmen zur Vermeidung potenziell möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte definiert (vgl. BÜRO HERMANNNS, 2016):

1. Unmittelbar vor dem Abriss ist das gesamte Gebäude noch einmal durch einen ökologischen Fachgutachter auf eine Besiedlung durch planungsrelevante und/oder geschützte Tierarten (vor allem Fledermäuse, Tag- und Nachtgreifvögel sowie verschiedene nicht planungsrelevante Vogelarten) zu untersuchen.

2. Der Abriss des Gebäudes ist in einer frostfreien Periode außerhalb der Brut- und Setzzeiten durchzuführen, die vom 01. März bis zum 30. September dauern [§39 BNatSchG bzw. §64(1.2) Landschaftsgesetz NRW 2007].

3. Unmittelbar vor dem Abriss sind die randständigen Dachziegel von Hand zu entfernen.

4. Der Fund von Fledermausquartieren ist in jedem Falle unverzüglich der Unteren Landschaftsbehörde zu melden, die dann über das weitere Vorgehen entscheidet. Gefundene Fledermäuse sind aus der Gefahrensituation zu bergen und unverzüglich an geeigneter Stelle freizulassen; hilflose und/oder verletzte Fledermäuse sind der nächstgelegenen Fledermausstation zu übergeben.

5. Der Verlust von Fledermausquartieren ist in Absprache mit der zuständigen Behörde durch die Anbringung geeigneter Fledermauskästen in ausreichender Anzahl möglichst mit räumlichem Bezug zum Eingriff auszugleichen.

Grundsätzlich gilt: Alle Rodungsarbeiten und Fällungen sind außerhalb der Brut- und Setzzeiten durchzuführen, die vom 01. März bis zum 30. September dauern (§39 BNatSchG bzw. §64(1.2) Landschaftsgesetz NRW 2007).

Für das südlich der Borner Straße gelegene Fabrikgebäude der Ziegelei Laumans liegt in diesem Zusammenhang nach telefonischer Auskunft durch das Büro Hermanns, Schwalmtal (18.03.2016) ein Brutverdacht der Schleiereule vor (vgl. BÜRO HERMANNNS, 2016). Die Umset-

zung vorgezogener Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nach derzeitigem Kenntnisstand für die Schleiereule zwingend erforderlich. Zu beachten ist weiterhin, dass ein Gebäudeabbruch der südlich der Borner Straße gelegenen Halle erst nach Umsetzung des zu erarbeitenden Maßnahmenkonzeptes und artenschutzrechtlicher Konfliktlösung zulässig ist. Dies gilt auch für den im Rahmen des Bebauungsplanes Brü/44 vorgesehenen Teilbereich zur Anlage des Kreisverkehrs südlich der Borner Straße. Da die Halle vorwiegend im angrenzenden Bebauungsplangebiet Brü/45 liegt, erfolgt die Konfliktanalyse und die Beschreibung des Maßnahmenkonzeptes zunächst innerhalb dieses Verfahrens.

Nach Abstimmung zwischen Büro Hermanns und der Gemeinde Brüggen mit der Unteren Landschaftsbehörde wurde hierzu folgendes Vorgehen vereinbart: Als Ausgleich für den Verlust eines Tageseinstandes für die Schleiereule ist die Anbringung von mindestens einem Schleiereulenkasten erforderlich. Als geeignete Standorte kommen die Gewerbehalle Weihersfeld 31 und das Energiezentrum Nauenweg 4 in Frage. Die konkreten Standorte sind im Rahmen des Abrissantrages mit der Unteren Landschaftsbehörde bei der Kreisverwaltung Viersen abzustimmen. Um eine Ansiedlung wahrscheinlicher zu machen ist vorgesehen, an beiden Standorten einen Schleiereulenkasten anzubringen. Das Anbringen hat vor Beginn der Abrissarbeiten zu erfolgen.

8 MONITORING

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Überprüfung bezieht sich auf die Erkenntnisse, die nach dem gegenwärtigen Wissensstand angemessenerweise verlangt werden können. Die Gemeinde kann sich gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten externer Fachbehörden stützen.

Darüber hinaus wird eine eigenständige Überprüfung spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes empfohlen. Inhaltlich sollten u. a. folgende Punkte abgedeckt werden:

- Überprüfung der Umsetzung von Festsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere von Maßnahmen zur Vermeidung, um festzustellen, ob ggf. wegen ihrer Nichtdurchführung nachteilige Auswirkungen auftreten
- Sammlung und Verwertung eventueller Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Im vorliegenden Fall werden folgende Monitoring-Maßnahmen empfohlen:

- Kontrolle der maximal zulässigen Grundflächenzahl, Baukörperhöhen und -anordnungen sowie der Vorkehrungen zum Schutz des Baudenkmals
- Kontrolle des ordnungsgemäßen Bodenmanagements sowie der korrekten Entsorgung/Verwertung des Abbruch- und Aushubmaterials
- Kontrolle der Realisierung der erforderlichen Pflanzmaßnahmen; Kontrolle der Pflege und des dauerhaften Erhalts der Baumpflanzungen im Stellplatzbereich

- Beachtung ggf. notwendiger Maßnahmen nach Durchführung einer vertiefenden Artenschutzbetrachtung bzw. Kontrolle der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes für die Schleiereule
- Kontrolle der Einhaltung der Vorbedingungen des Lärmschutzes (u.a. Öffnungs-, Betriebs-, Entsorgungs- und Anlieferungszeiten)
-

9 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Schutzgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans berücksichtigt wurden.

Durch die Änderung der Plangebietsfestsetzung von Gewerbegebiet im bestehenden Bebauungsplan in Richtung Sondergebiet (Nahversorgung) wird die zukünftig vorgesehene Baustruktur des bereits vorgeutzten Plangebietes nicht wesentlich verändert. Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter sind daher nur in begrenztem Umfang z.B. durch zusätzliche Verkehrsaufkommen und damit verbundene Lärmimmissionen zu erwarten.

Unter Beachtung der Vorbedingungen des schalltechnischen Gutachtens (KRÄMER SCHALLTECHNIK, 2016) u.a. zu Öffnungs-, Betriebs-, Entsorgungs- und Anlieferungszeiten werden keine Überschreitungen von relevanten Lärmwerten erwartet, so dass gesunde Wohnverhältnisse in angemessener und geeigneter Weise bei Durchführung der Planung weiterhin gewährleistet werden können. Der Verlust der Skateranlage, als wichtige wohnortnahe Freizeiteinrichtung, wird in diesem Zusammenhang durch die vorgesehene Verlagerung an einen anderen Standort kompensiert.

Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können zusätzliche Eingriffe in den Naturhaushalt, die durch die Erhöhung der GRZ von ursprünglich 0,8 auf 0,9 erfolgen, ausgeglichen werden. In diesem Zusammenhang ist auf die erforderliche Eingrünung der Restflächen sowie die Bepflanzung der Stellplatzanlage mit großkronigen Laubbäumen zu verweisen. Innerhalb der Stellplatzbereiche bzw. des Sondergebietes ist je angefangene 5 Stellplätze ein breitkroniger Laubbaum zu pflanzen.

Der Erhalt der wertgebenden Einzelgehölze insbesondere des Alteichenbestandes im Nordwesten des Plangebietes wird durch eine zusätzliche Grünflächenfestsetzung sicher gestellt. Daneben führt diese Festsetzung im Vergleich zum bislang gültigen Bebauungsplan zu einer zusätzlichen Erhöhung des Freiflächenanteils um 814 m².

Im Zusammenhang mit der Anlage eines neuen Kreisverkehrs an der Borner Straße sowie der notwendigen Straßenumbaumaßnahmen werden voraussichtlich zehn Straßenbäume beansprucht. Die Rahmen gebenden Einzelbäume an der Hagelkreuzkapelle bleiben jedoch erhalten. Durch Ersatzpflanzungen von mindestens zwölf Straßenbäumen kann die Erhaltung der

bestehenden Alleestruktur an der Borner Straße aufrecht erhalten und ein funktionaler Ausgleich für den Einzelbaumverlust erreicht werden. Entsprechende Baumstandorte mit ausreichend dimensionierten Baumscheiben bzw. Wurzelräumen sind im Rahmen der konkreten Straßenplanung entlang der Borner Straße vorzusehen.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima, Wasser und Boden sind aufgrund der Vornutzung und der bereits derzeit hohen Versiegelungsgrade nicht zu erwarten. Gleiches gilt für die Schutzgüter Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter, sofern Beeinträchtigungen der angrenzenden Hagelkreuzkapelle vermieden werden. Relevant ist lediglich der Verlust der markanten und ortsbildprägenden Gebäudeüberführung (Transportbrücke) über die Borner Straße, die jedoch im Gesamtzusammenhang mit dem vorgesehenen Abriss des Ziegeleistandes steht.

Im Hinblick auf das mögliche Vorkommen von planungsrelevanten Arten in den Altgebäuden ist unmittelbar vor dem Abriss eine zusätzliche Untersuchung durch einen ökologischen Fachgutachter erforderlich. Eine abschließende artenschutzrechtliche Bewertung ist erst in der Folge möglich. Vorsorglich sind zudem Abrisszeiten und Vermeidungsmaßnahmen in Zuge des Rückbaus sowie die gesetzlich definierten Schutzzeiten während der Vogelbrutzeit vom 1. März bis zum 30. September zu beachten.

Für das südlich der Borner Straße gelegene Fabrikgebäude der Ziegelei Laumans liegt nach Auskunft durch das Büro Hermanns (vgl. BÜRO HERMANNS, 2016) ein Brutverdacht für die Schleiereule vor. Die Umsetzung vorgezogener Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die Schleiereule ist nach derzeitigem Kenntnisstand zwingend erforderlich, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausschließen zu können.

Zu beachten ist, dass ein Gebäudeabbruch (auch ein Teilabriss) der südlich der Borner Straße gelegenen Halle erst nach Umsetzung des im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Brü/45 zu erarbeitenden Maßnahmenkonzeptes und artenschutzrechtlicher Konfliktlösung zulässig ist. In Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde wird diesbezüglich im Rahmen des Abbruchartrages die Anbringung von mindestens einem Ersatz-Nistkasten vor Abbruch erforderlich. Die konkreten Standorte sind im Rahmen des Abrissantrages mit der Unteren Landschaftsbehörde bei der Kreisverwaltung Viersen abzustimmen.

10 LITERATUR UND QUELLEN

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2011): Regionalplan Düsseldorf (Stand 11/2011).

BÜRO HERMANN (2016): Ergänzender Artenschutzbeitrag zur Nutzungsänderung des Betriebsgeländes der ehemaligen Ziegelei Laumans nördlich der Borner Straße in Brüggen.

DEUTSCHER PLANUNGSATLAS (1972): Potentielle natürliche Vegetation, Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung; Hannover.

DR. THOMAS GESELLSCHAFT FÜR UMWELT-SYSTEM-ANALYSE MBH (2013): Rückbau- und Entsorgungskonzept im Projekt Brüggen-Borner-Straße; Schwerte.

FISCHER TEAMPLAN GMBH (2016): Vorabzug zum Lageplan Straße und Kreisel Borner Straße vom 22.06.2016.

GEMEINDE BRÜGGEN (2011): Begründung zum Bebauungsplan Brü/41 „Gewerbegebiet Weihersfeld Süd“.

GEMEINSAME HANDLUNGSEMPFEHLUNG DES MINISTERIUMS FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW UND DES MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW vom 22.12.2010 - Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1990): Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt 4310 Münster; Krefeld.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2005): Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden; Krefeld.

KIEL, DR. E.-F. (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen. Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

KRÄMER SCHALLTECHNIK (2016): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Brü/44 „Sondergebiet Nahversorgung nördliche Borner Straße“ der Gemeinde Brüggen.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (2014): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Düsseldorf. Recklinghausen. (Stand: August 2014)

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2013): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf.

LANDSCHAFTSINFORMATIONSSAMMLUNG @LINFOS DES LANUV: Schutzgebiete, Fundortkataster, FFH-Lebensraumtypen, Geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte (letzter Zugriff 10.11.2015).

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MURL) (1989): Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf

POST & WELTERS (2016): Begründung zum Bebauungsplan Brü/44 "Sondergebiet Nahversorgung nördlich Borner Straße".

STEINBERG, DIPL. -GEOL. VERONIKA (2016a): Gutachten zur Gefährdungsabschätzung ehern. Ziegeleigelände nördlich der Borner Straße in Brüggen; Grefrath.

STEINBERG, DIPL. -GEOL. VERONIKA (2016b): Gutachten zur Gefährdungsabschätzung ehern. Ziegeleigelände südlich der Borner Straße in Brüggen; Grefrath.

TRAFFIC SYSTEM CONSULTING (2015): Verkehrsgutachterliche Untersuchung für den Bereich Borner Straße in Brüggen.

ANHANG

Pflanzenauswahlliste Bodendecker/Stauden/Gräser
z.B. für Baumscheiben und Pflanzstreifen der Stellplätze

<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge
<i>Euonymus fortunei</i>	Kriechspindel
<i>Geranium spec.</i>	Storchenschnabel
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Hypericum calycinum</i>	Johanniskraut
<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Waldsimse
<i>Luzula pilosa, - sylvatica</i>	Breitblättrige Waldsimse / Marbel
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut
<i>Potentilla fruticosa</i>	Fingerstrauch
<i>Rosa spec.</i>	Bodendeckende Rose
<i>Sedum acre, - sexangulare</i>	Mauerpfeffer / Milder Pfeffer
<i>Vinca minor</i>	Kleinblättriges Immergrün

Diese Begründung lag dem Beschluss des Rates der Burggemeinde Brüggen zur Auslegung des Bebauungsplanes vom 29.09.2016 zugrunde.

Brüggen, den 06.10.2016

gez.

Gellen
Bürgermeister

Diese Begründung hat gem. § 3 Abs. 2 BauGB nach ortsüblicher Bekanntmachung vom 13.10.2016 in der Zeit vom 21.10.2016 bis 21.11.2016 öffentlich ausgelegt.

Brüggen, den 22.11.2016

gez.

Gellen
Bürgermeister

Diese Begründung lag dem Beschluss des Bebauungsplanes als Satzung gemäß § 10 Abs. 1 BauGB durch den Rat der Burggemeinde Brüggen vom 13.12.2016 zugrunde.

Brüggen, den 20.12.2016

gez.

Gellen
Bürgermeister

Die öffentliche Bekanntmachung gemäß § 10 BauGB über den Beschluss des Bebauungsplanes als Satzung, das Inkrafttreten des Bebauungsplanes sowie Zeit und Ort, an denen die Planunterlagen einschließlich dieser Begründung zur Einsichtnahme bereitgehalten werden, ist am 11.05.2017 erfolgt.

Der Bebauungsplan hat am 11.05.2017 Rechtskraft erlangt.

Brüggen, den 15.05.2017

gez.

Gellen
Bürgermeister