

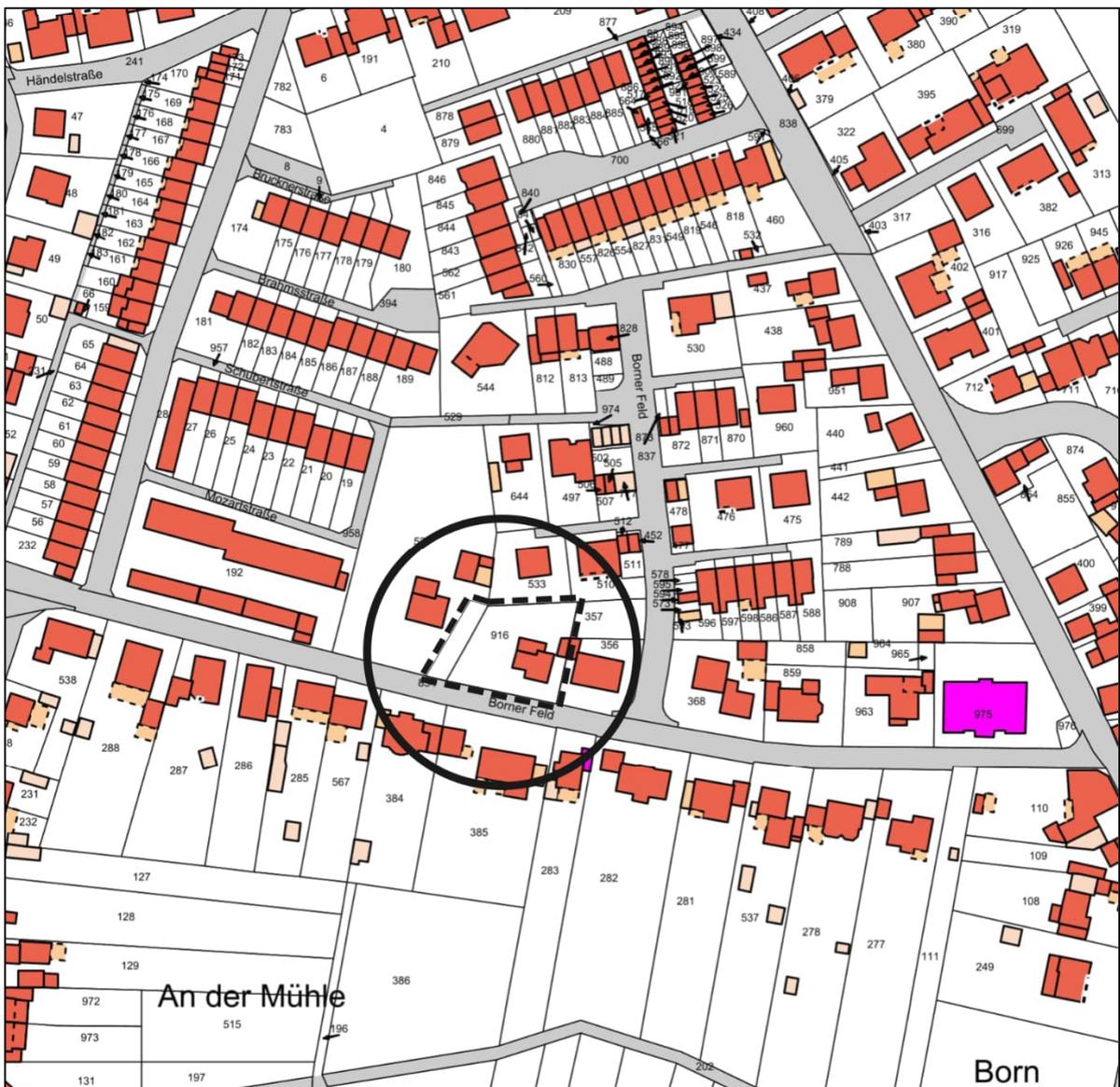


Burggemeinde Brüggen

Bracht | Brüggen | Born

Bebauungsplan Brü/6a "Born Süd - Borner Feld"
7. Änderung

BEGRÜNDUNG



Der Bürgermeister
-Fachbereich Planen / Bauen / Umwelt-

Brüggen, den 14.01.2025

INHALT:

1	Planungsanlass	3
2	Ziel der Planung	3
3	Das Plangebiet	3
3.1	Lage und Größe	3
3.2	Vorhandenes Planungsrecht und Vornutzung	4
3.2	Planerfordernis und Aufstellungsverfahren	4
4.	Die Festsetzungen im Einzelnen	4
4.1	Art der baulichen Nutzung	4
4.2	Maß der baulichen Nutzung	5
4.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	5
4.4	Ruhender Verkehr	5
4.5	Verkehrliche Erschließung	6
4.6	Ver- und Entsorgung	6
5.	Hinweise	6
5.1	Örtliche Bauvorschriften	6
5.2	Beseitigung von Niederschlagswasser	6
5.3	Denkmalangelegenheiten und Kampfmittelvorsorge	6
5.4	Arten-, Immissions- und Überflutungsschutz	7
6.	Umweltbelange	7
6.1	Artenschutz	7
6.2	Natur-, Boden- und Klimaschutz	8
6.3	Starkregenereignis	9
7.	Kosten und bodenordnende Maßnahmen	10
8.	Städtebauliche Kenngrößen / Flächenbilanz	10

BEGRÜNDUNG DER PLANINHALTE

1 Planungsanlass

Auf Antrag eines Grundstückseigentümers hat der Rat der Burggemeinde Brüggen auf seiner Sitzung am 23.04.2024 die Einleitung des Aufstellungsverfahrens für die 7. Änderung des Bebauungsplans Brü/6a „Born Süd – Borner Feld“ beschlossen. Das Grundstück ermöglicht aufgrund seiner Großzügigkeit und Lage eine weitere Bebauung mit einem freistehenden Einfamilienhaus, das aktuelle Baufenster erlaubt jedoch nur eine geringe Erweiterungsmöglichkeit des bestehenden Wohnhauses. Für ein weiteres freistehendes Einfamilienhaus besteht derzeit kein Baurecht. Städtebaulich würde mit dieser Nachverdichtung eine bauliche Lücke in einer bereits bebauten Ortslage geschlossen.

Das Baugrundstück liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Brü/6a „Born Süd - Borner Feld“. Der Bebauungsplan stammt aus dem Jahre 1975 und setzt für das Grundstück ein Baufenster von 19 m Breite bei einer Grundstücksbreite von 35 m fest. Somit liegt zwischen der westlichen Grundstücksgrenze und dem Baufenster eine 14 m breite Freifläche, die unmittelbar von der Straße Borner Feld erschlossen ist, derzeit jedoch nicht bebaut werden kann.

Hintergrund für die zurückhaltende Festsetzung der überbaubaren Flächen war eine ursprünglich andere Aufteilung der Grundstücke am Borner Feld. Der Bebauungsplan sah eine Ausrichtung des Wohngartenbereiches des Grundstückes Borner Feld 39 in westlicher Richtung vor. Im Norden sollte unmittelbar am Ende des Wohnhauses eine Grundstücksteilung erfolgen und die Freifläche den nördlich angrenzenden Baugrundstücken zugeschlagen werden. Diese Aufteilung wurde jedoch nie umgesetzt, sodass im Norden eine deutlich größere Fläche als vorgesehen verblieben ist und als Wohngarten angelegt wurde.

Der Bebauungsplan soll nach § 13 a BauGB (Bebauungsplan der Innenentwicklung) aufgestellt werden. Dadurch entfallen die ansonsten obligatorische Umweltprüfung und damit auch der Umweltbericht als selbstständiger Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan. Verbleibende Umweltbelange müssen allerdings nach wie vor berücksichtigt bzw. abgearbeitet werden, jedoch nicht in einem eigenständigen Bericht, sondern in der Begründung.

Im beschleunigten Verfahren für Bebauungspläne der Innenentwicklung gelten darüber hinaus Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft, die regelmäßig ansonsten durch einen Landschaftspflegerischen Fachbeitrag ermittelt, bewertet und ausgeglichen werden müssen, als bereits vollzogen oder jedenfalls zulässig.

2 Ziel der Planung

Mit der Planung an diesem Standort sollen Flächenpotentiale im Allgemeinen Siedlungsbereich aktiviert und einer wohnbaulichen Entwicklung im Sinne der Nachverdichtung zugeführt werden. Auf diese Weise wird der dringenden Wohnraumnachfrage in der Burggemeinde Brüggen nachgekommen – wenn auch an dieser Stelle nur in einem geringfügigen Umfang.

3 Das Plangebiet

3.1 Lage und Größe

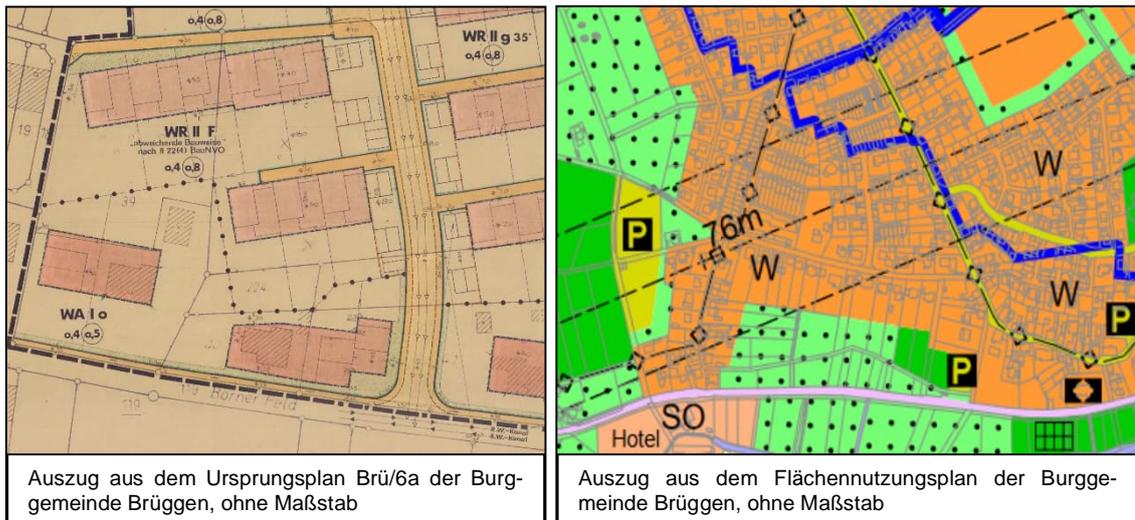
Das Plangebiet liegt am südwestlichen Ortsrand von Born am allmählichen Übergang in die freie Landschaft. Es nimmt Teil am Allgemeinen Siedlungsbereich Borns, wobei sich in südlicher Richtung jenseits der Straße Borner Feld bereits ausgedehnte Freiflächen des Außenbereichs anschließen. An den übrigen Seiten ist das Plangebiet von den vorwiegend durch freistehende Einfamilien- und Reihenhäuser, vereinzelt auch durch Doppelhäuser geprägte Wohnumfeld von Born umgeben.

Die Größe des Plangebiets beträgt rund 0,1 ha. Plangebietsgrenzen und Einbindung in das Umfeld können der Übersichtskarte und der Planzeichnung entnommen werden.

3.2 Vorhandenes Planungsrecht und Vornutzung

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des seit dem 18. April 1975 rechtsgültigen Bebauungsplans Brü/6a „Born-Süd - Borner Feld“ (Überarbeitung). Der Bebauungsplan weist ein Allgemeines Wohngebiet WA gemäß § 4 BauNVO aus.

Der Flächennutzungsplan der Burggemeinde Brüggen stellt den Bereich als „Wohnbaufläche“ W dar. Derzeit ist die Fläche zu etwa einem Viertel bebaut, im Übrigen stellt sie sich als Ziergarten mit randständigen Gehölzen dar.



Im Regionalplan des Regierungsbezirks Düsseldorf (RPD) liegt das Plangebiet im Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich AFA.

3.2 Planerfordernis und Aufstellungsverfahren

Da die Planziele und -vorhaben als Maßnahmen der Innentwicklung in einem rechtskräftigen Bebauungsplangebiet gelten können und alle Voraussetzungen und Bedingungen des § 13a BauGB für ein beschleunigtes Verfahren gegeben sind bzw. eingehalten werden, soll die 7. Änderung des Bebauungsplans Brü/6a „Born Süd – Borner Feld“ im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB aufgestellt werden.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 und 4 BauGB ist die Erstellung eines Umweltberichtes nach § 2a BauGB sowie der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) nicht vorgesehen; Eingriffe gelten als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Auf eine frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung und die frühzeitige Unterrichtung der Behörden sowie der Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein könnten, kann nach § 13a Abs. 2 Nr.1 BauGB in Verbindung mit § 13 Abs. 2 Nr. 1 BauGB verzichtet werden. Hiervon wird im vorliegenden Fall kein Gebrauch gemacht, um alle und insbesondere die nachbarschaftlichen Belange frühzeitig berücksichtigen und sachgerecht abzuwägen zu können.

4. Die Festsetzungen im Einzelnen

4.1 Art der baulichen Nutzung

Im Änderungsbereich wird als Baugebiet wie im Ursprungsplan ein Allgemeines Wohngebiet WA gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen.

Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Gleichzeitig sind aber Nutzungsarten, die das Wohnen ergänzen oder dem Wohnen untergeordnet und nicht stö-

rend sind, allgemein (wie nicht störende Handwerksbetriebe) oder ausnahmsweise möglich. Daher sind Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche oder sportliche Zwecke als auch nicht störende Gewerbebetriebe ausnahmsweise zulässig. Wegen der geringen Größe des Plangebietes kann es sich dabei nur um sehr kleine Ausprägungen dieser Nutzungsarten handeln.

Ausgeschlossen sind Nutzungen, die wegen ihres erhöhten Grundflächenbedarfes für ein solch kleines Wohngebiet ungeeignet sind oder ein Verkehrsaufkommen erzeugen bzw. erfordern, dass an dieser Stelle in Born nicht zu bewältigen wäre: Die in § 4 Abs. 3 Nrn. 2 bis 5 der BauNVO genannten ausnahmsweise zulässigen Nutzungsarten (Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes) sollen an dieser Stelle im Gemeindegebiet nicht zulässig sein.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) entspricht mit der Maßzahl 0,4 dem in der BauNVO vorgegebenen Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete. Ein darüberhinausgehendes Maß würde eine untypische bauliche Dichte erzeugen können, und ein nach unten abweichendes Maß nicht dem im BauGB verankerten Grundsatz des möglichst sparsamen Umgangs mit Boden und Fläche entsprechen.

Die Zahl der Vollgeschosse ist wie im Ursprungsplan auf maximal ein Vollgeschoss beschränkt, um eine adäquate Höhenentwicklung im Verhältnis zur Bestandsbebauung gewährleisten zu können. Staffelgeschosse, die weniger als $\frac{3}{4}$ der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses einnehmen und damit keine Vollgeschosse im Sinne der Bauordnung (BauO NRW) darstellen, sind zulässig.

4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Auch mit der Festsetzung einer offenen Bauweise folgt die 7. Änderung den Festreibungen des Ursprungsplans.

Die von Hauptanlagen überbaubaren Grundstücksbereiche werden durch Baugrenzen bestimmt, die eine Orientierung der Baukörper vorgeben. Dafür wird das auf dem Baugrundstück ausgewiesene Baufenster Richtung Westen erweitert bis zu einem Abstand von sechs Metern zur Grundstücksgrenze. Dieser Abstand ist dem Schutz der auf dem Nachbargrundstück dicht an der Grundstücksgrenze wachsenden vier Bäume geschuldet. Aus diesem Grund ist auch der Bereich zwischen der westlichen Baugrenze und der Grundstücksgrenze von jeglicher Bebauung freizuhalten. Dies wird durch die entsprechende Signatur bzw. das zugehörige Planzeichen der Planzeichenverordnung verdeutlicht. Das Bauverbot schließt auch die ansonsten im Grenzabstand der Grundstücke zulässigen baulichen Nebenanlagen wie z. B. Garagen ein.

4.4 Ruhender Verkehr

Der private Bedarf an Garagen, Stellplätzen und überdachten Stellplätzen (Carports) ist grundsätzlich auf den Baugrundstücken selbst zu decken. Garagen, Carports und Stellplätze sollen dabei nicht wahllos und damit ungeordnet auf den Grundstücken verteilt werden. Insbesondere sollen die rückwärtigen Grundstücksteile von Garagen, Carports und Stellplätzen freigehalten werden, da lange Zufahrten die Wohnruhe beeinträchtigen können und oftmals mit unnötigen Flächenversiegelungen verbunden sind. Auch die für das straßenseitige Erscheinungsbild der Baugebiete wichtigen Vorgartenbereiche stehen nur bedingt zur Verfügung, da sie das infolge kleiner werdender Straßenräume meist fehlende Straßenbegleitgrün ersetzen und daher möglichst nicht überbaut werden sollen. Im Allgemeinen Wohngebiet WA sind demnach Garagen, Carports und Stellplätze grundsätzlich nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Ergänzend ist berücksichtigt, dass Stellplätze, Garagen und Carports bei einer Eigenheimbebauung meist an der seitlichen Grundstücksgrenze und häufig etwas zurück versetzt vom Hauptgebäude errichtet werden, um auf diese Weise den Terrassenbe-

reich zum Nachbarn abzuschirmen. Allerdings soll auch dabei aus den eingangs genannten Gründen eine unnötige Tiefenbebauung ausgeschlossen und ein hausnaher Standort vorgegeben werden. Daher wird festgesetzt, dass Garagen, Carports und Stellplätze um nicht mehr als 5,0 m über die auf dem Grundstück festgesetzten hinteren Baugrenzen hinausragen dürfen.

Zum Schutz der Kronenstand- und Wurzelbereiche der auf dem Nachbargrundstück dicht an der westlichen Grundstücksgrenze stehenden Bäume wird die Fläche zwischen der äußeren westlichen Baugrenze und der Plangebietsabgrenzung von jedweder Bebauung ausgenommen, also auch für die bei Eigenheimen üblicherweise innerhalb der seitlichen Abstandsflächen errichteten Garagen. Da häufig mehrere Kraftfahrzeuge in einem Haushalt vorhanden sind, besteht oftmals der Wunsch, einen oder mehrere zusätzliche Stellplätze anzulegen. Da im vorliegenden Fall wegen der von jedweder Bebauung freizuhaltenen Fläche erhebliche Einschränkungen bestehen, ist festgesetzt, dass innerhalb der Vorgartenbereiche vor der vorderen Baugrenze zusätzliche Kfz-Stellplätze errichtet werden können. Ausgehend davon, dass der optische Eindruck eines Baugebiets im Wesentlichen durch den öffentlichen Straßenraum unter Einbeziehung der Vorgärten geprägt wird und die Vorgartenbereiche daher auch grüngestalterische Funktion haben sollen, dürfen jedoch nicht mehr als zwei zusätzliche Stellplätze angelegt werden.

4.5 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung erfolgt wie bisher über die südlich an das Plangrundstück angrenzende Straße Borner Feld.

Die durch die 7. Änderung des Bebauungsplans ermöglichte Nachverdichtung ist von so vergleichsweise geringem Gewicht, das die Erschließungsstraße Borner Feld die potentiell zunehmenden Verkehrsbewegungen problemlos aufnehmen können.

4.6 Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet liegt im Anschlussbereich der öffentlichen Wasser- und Energieversorgung und im Entsorgungsbereich der kommunal verantworteten Müllabfuhr.

Das Schmutzwasser muss, das auf den baulich versiegelten Flächen niedergehende Regenwasser kann unter einschränkenden Bedingungen in die hier im Trennsystem (Schmutz- und Regenwasser in getrennten Kanälen) erfolgende Stadtentwässerung eingeleitet werden. Es ist aber auch zulässig, das Niederschlagswasser auf dem eigenen Baugrundstück zur Versickerung zu bringen, z. B. über Rigolen oder Mulden-Rigolen. Hierfür ist dann aber eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Viersen erforderlich.

5. Hinweise

5.1 Örtliche Bauvorschriften

Die 7. Änderung liegt vollständig im Geltungsbereich einer Gestaltungssatzung, deren Vorgaben damit unabhängig von expliziten Festsetzungen in der 7. Änderung gelten. Ein entsprechender Hinweis ist unter Teil B der Textlichen Festsetzungen aufgeführt.

5.2 Beseitigung von Niederschlagswasser

Teil B der Textlichen Festsetzungen enthält auch einen Hinweis zur Entsorgung der Grundstücksabwässer und gegebenenfalls zum Erfordernis einer wasserrechtlichen Erlaubnis zur Versickerung von Regenwasser.

5.3 Denkmalangelegenheiten und Kampfmittelvorsorge

Auch in einem bereits rechtskräftigen Bebauungsplangebiet, das schon zu weiten Teilen bebaut und genutzt wird, sind bei Bodenarbeiten Funde sowohl von archäologischen Bodenfunden und Funden als auch von Kampfmitteln und deren Rückständen

nicht völlig auszuschließen. Ein entsprechender Hinweis zum Umgang mit potentiellen Funden ist im Textteil B enthalten.

5.4 Arten-, Immissions- und Überflutungsschutz

Umweltrelevante Hinweise zu den Themen Artenschutz, gebäudebezogener Immissionsschutz und Überflutungsschutz sind ebenfalls Inhalte des Textteils B. Sie betreffen zum einen die Rückschlüsse aus einer Artenschutzrechtlichen Prüfung, die im nachfolgenden Kapitel zu den Umweltbelangen erläutert werden. Weiter werden die im Zuge der Energiewende und des Klimaschutzes immer gebräuchlicher werdenden Wärmepumpen thematisiert, die in aller Regel außerhalb der Gebäude errichtet werden und eine vergleichsweise neue Art des vom Wohnen ausgehenden Emissionspotential darstellen. Der Hinweis bezieht sich auf eine Informationsschrift der Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz. Schließlich werden die vorliegenden Erkenntnisse zum Hochwasser- und Überflutungsschutz in die Hinweise aufgenommen, die im nachfolgenden Kapitel zu den Umweltbelangen erläutert werden.

6. Umweltbelange

Im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB entfällt die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltprüfung, soweit die durch den Bebauungsplan zugelassene Grundfläche unterhalb des Schwellenwertes von 10.000 m² liegt, die ermöglichten Vorhaben von sich heraus keiner Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen und auch sonst keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der umweltrelevanten Schutzgüter bestehen. Die 7. Änderung des Bebauungsplans Brü/6a „Born Süd – Borner Feld“ erfüllt diese Kriterien.

Auch gelten im beschleunigten Verfahren Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit der Erstellung einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist nicht erforderlich.

Unabhängig von einer Umweltprüfung sind aber bei jedem Bebauungsplan bzw. seiner Änderung gemäß § 1 Abs. 6 BauGB bei Bedarf die Belange der Umwelt in die Abwägung einzustellen. Die in diesem Falle zu berücksichtigenden Umweltbelange werden nachfolgend behandelt.

6.1 Artenschutz

Die Beachtung des speziellen Artenschutzrechtes des BNatSchG ist Voraussetzung für die (naturschutzrechtliche) Zulassung eines Vorhabens. Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans ist deshalb eine besondere artenschutzrechtliche Verträglichkeitsprüfung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG obligatorisch, die in Form einer Relevanzprüfung die potentiell betroffenen Arten untersucht.

Für diese planbegleitenden artenschutzrechtlichen Prüfungen hat das Land NRW ein eigenes dreistufiges Prüfverfahren entwickelt (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). Eine solche Artenschutzrechtliche Vorprüfung (Stufe 1) ist auch für diese Bebauungsplan-Änderung erforderlich.

Im Rahmen der Vorprüfung wird geklärt, welche Arten als planungsrelevante Arten mit einem besonderen Schutzanspruch zu gelten haben sowie ob und bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Dazu wird auf die Habitatansprüche der Arten und die Wirkfaktoren des Planvorhabens abgezielt.

Einen ersten Anhaltspunkt liefert das Fundortkataster des LANUV (siehe weiter unten). Demnach ist auch im weiteren Umfeld um das Plangebiet kein Fund planungsrelevanter Arten bekannt.

sung und dem allgemeinen Klimaschutz dienen. Gleichzeitig verfolgen diese Festsetzungen eine Verringerung der Bodenversiegelung und dienen dem Bodenschutz.

Bei den vier Bäumen auf dem Nachbargrundstück handelt es sich um drei Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und eine Stieleiche (*Quercus robur*) mit gut entwickelten Stammumfängen zwischen 2,5 und 3 m. Zur Sicherung über Erhaltungsfestsetzungen innerhalb der Festsetzungsmöglichkeiten des § 9 BauGB werden die Standbereiche in einem drei Meter breiten Geländestreifen in den Geltungsbereich dieser Bebauungsplan-Änderung mit einbezogen.

Zum Schutz der Wurzelbereiche wird entlang der gemeinsamen Grundstücksgrenze eine sechs Meter breite Fläche ausgewiesen, die von jeglicher Bebauung freigehalten werden muss: hier sind auch die sonst außerhalb der Baufenster entlang der Grundstücksgrenzen zulässigen Garagen, Fahrradschuppen, Garten- und Gerätehäuser oder Wärmepumpen nicht zulässig.

Weitere Festsetzungen betreffen die gärtnerische Gestaltung der nicht überbauten und versiegelten Grundstücksflächen, wobei für die Vorgärten explizit detailliertere Vorgaben gemacht werden. Sogenannte Schottergärten, die sehr nachteilige Wirkungen sowohl auf die Artenvielfalt wie auch die mikroklimatische Erwärmung zeigen, werden dabei grundsätzlich ausgeschlossen.

Darüber hinaus sollen Flachdächer und schwach geneigte Dächer verbindlich mindestens extensiv begrünt werden, um auch hier eine Erwärmung zu verhindern und durch die Wasserspeicher- und -verdunstungsfähigkeit der Begrünung für ein kühleres und angenehmeres Mikroklima zu sorgen. Außerdem bleibt ein Flachdach eher unterhalb der Kronenansätze der angrenzenden Laubbäume und sorgt (östlich der Baumstandorte) am Morgen für weniger Beschattung.

Auch die Vorgaben zu den Oberflächenbefestigungen verfolgen das Ziel, einerseits die Versickerung des Niederschlagswassers ermöglichen, andererseits sozusagen umgekehrt durch die Verdunstung des in den Boden eindringenden Wassers einen weiteren positiven Effekt zu erzielen neben der durch die Pflanzanteile verminderten Erhitzung (teil-)versiegelter Flächen.

6.3 Starkregenereignis

Eine Auswirkung des Klimawandels ist die Zunahme an Starkregenereignissen. Das damit verbundene erhöhte Risiko von Überschwemmungen ist vor allem in den Gebieten groß, in denen bei Starkniederschlägen in kurzer Zeit starke oberirdische Abflüsse auftreten können.

Nach dem Ziel I.1.1 des BRPH ist eine Betroffenheit bei Starkregenereignissen zu prüfen. Hinweise könnten sich aus der Starkregenhinweiskarte für das Land Nordrhein-Westfalen ergeben (http://www.geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw). Die Starkregengefahrenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen bietet einen Überblick über Bereiche möglicher Auswirkungen durch Starkregenereignisse. Sie dient dazu, wertvolle Hinweise zu erhalten. Auf Grund der fehlenden Detailtiefe ist eine Risikobewertung oder eine Erarbeitung von Handlungsempfehlungen kaum bis gar nicht möglich.

Daher erarbeitet der Schwalmverband aktuell für die Gemeinde Brüggen ein Starkregenrisikomanagement (SRRM), welches eine wesentlich höhere Detailtreue enthält. Die maximale Situation bei einem außergewöhnlichen Ereignis ist in der nachfolgenden Abbildung zu sehen.

Es ist zu beachten, dass für die Berechnung der möglichen Einstauhöhen sowie Fließgeschwindigkeiten für die Starkregengefahrenkarte als auch für die erweiterte Untersuchung des Schwalmverbandes zum Starkregenrisikomanagement Höhendaten (Digitales Geländemodell 1 (DGM 1) verwendet worden sind, die den jetzigen tatsächlichen Geländeverlauf abbilden.

Gemäß des Starkregensimulationsmodells des Kreises Viersen ist im Änderungsbereich selbst bei einem außergewöhnlichen Ereignis nicht mit Überflutungen zu rechnen.

Allerdings können Abläufe aus den höher gelegenen Bereichen nördlich des Plangebietes dieses durchströmen - allerdings in überschaubarer Größenordnung und Fließgeschwindigkeit.



Auszug aus der Starkregensimulation für den Kreis Viersen, außergewöhnliches Ereignis, © Hydrotec GmbH Aachen, im Auftrag des Kreis Viersen, ohne Maßstab

7. Kosten und bodenordnende Maßnahmen

Abgesehen von den Sach- und Personalkosten für die Durchführung des Aufstellungsverfahrens entstehen keine unmittelbaren Kosten für die Burggemeinde Brüggem.

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

8. Städtebauliche Kenngrößen / Flächenbilanz

Allgemeines Wohngebiet WA:	ca. 995 m ²
davon überbaubar (Baufenster):	ca. 365 m ²