

BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan Nr. 113, Teil A3 „Commerhof“ – Büttgen –

Fassung vom 18.09.2023

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| 1. Anlass und Ziele der Planung | 4 |
| 2. Räumlicher Geltungsbereich | 4 |
| 3. Planungsrechtliche Situation | 5 |
| 3.1. Regionalplan | 5 |
| 3.2. Flächennutzungsplan..... | 6 |
| 3.3. Bebauungspläne | 6 |
| 3.4. Landschaftsplan..... | 6 |
| 3.5. Städtebauliches Gesamtkonzept | 7 |
| 4. Verfahren..... | 8 |
| 5. Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung..... | 8 |
| 5.1. Städtebauliche Situation | 8 |
| 5.2. Freiraum | 9 |
| 5.3. Verkehrliche Anbindung..... | 9 |
| 5.4. Versorgungs- und soziale Infrastruktur..... | 9 |
| 5.5. Ver- und Entsorgung | 9 |
| 6. Städtebauliche Planung | 10 |
| 6.1. Städtebauliches Konzept..... | 10 |
| 7. Voruntersuchungen und Auswirkungen der Planung | 10 |
| 7.1. Städtebau..... | 10 |
| 7.2. Verkehrliche Auswirkungen | 11 |
| 7.3. Schallimmissionen | 11 |
| 7.4. Störfallschutz/Trennungsgrundsatz | 14 |
| 7.5. Inanspruchnahme von Freiflächen | 15 |
| 7.6. Hochwasserschutz | 16 |
| 7.7. Bodenbeschaffenheit, Versickerungsfähigkeit und Entwässerung,..... | 18 |
| 7.8. Archäologie..... | 19 |
| 7.9. Artenschutz | 19 |
| 7.10. Ökologische Eingriffe..... | 20 |
| 7.11. Sonstige Umweltbelange | 21 |
| 8. Planinhalt und Festsetzungen..... | 21 |
| 8.1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) | 21 |
| 8.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)..... | 21 |
| 8.3. Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB) | 22 |
| 8.4. Garagen, Carports und Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 BauNVO) | 23 |
| 8.5. Begrenzung der Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB) | 24 |
| 8.6. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)..... | 24 |
| 8.7. Technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b) BauGB) | 25 |
| 8.8. Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) | 25 |
| 8.9. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a) BauGB) | 26 |

| | | |
|---------|--|----|
| 8.9.1. | Bäume auf Baugrundstücken | 26 |
| 8.9.2. | Stellplatzbegrünung | 26 |
| 8.9.3. | Dachbegrünung | 27 |
| 8.9.4. | Vorgartenbegrünung | 28 |
| 8.10. | Festsetzungen nach Landesrecht (§ 9 Abs. 4 BauGB) | 28 |
| 8.10.1. | Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 BauO NRW) | 28 |
| 8.11. | Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 BauGB | 29 |
| 8.12. | Hinweise | 30 |

1. Anlass und Ziele der Planung

Im südöstlichen Bereich des Stadtteils Holzbüttgen plant die Stadt Kaarst auf ca. 5 ha die bauliche Entwicklung der Flächen zwischen dem Bruchweg im Norden und der Hans-Dietrich-Genscher-Straße im Süden, welche zwischen der Wohnbebauung im Westen an der Kreuzstraße, am Commerweg und Am Ehrenmal sowie dem Gewerbegebiet Holzbüttgen-Ost an der Daimlerstraße im Osten bisher unbebaut brachliegen und lediglich zum Teil als Flächen für die Landwirtschaft genutzt werden.

Geplant ist die Entwicklung eines neuen Wohngebietes als Arrondierung zur bestehenden Siedlungsstruktur, um dem hohen Wohnungsbedarf in der Stadt Kaarst zu begegnen. In dem neuen Quartier sind im Rahmen des städtebaulichen Gesamtkonzeptes neben dem Wohnungsbau eine Kindertagesstätte und ein Lebensmittelmarkt geplant. Ein bestehender Grünzug mit einer Fuß- und Radwegeverbindung, der den Wohnsiedlungsbereich von den bestehenden Gewerbebetrieben räumlich trennt, wird im Zuge der Planung weiter qualifiziert und mit dem Siedlungsbestand verknüpft.

Aufgrund einer erforderlichen vorrangigen Entwicklung der Kindertagesstätte erfolgte die Aufteilung des Gesamtkonzeptes in mehrere Bebauungspläne. Die Entwicklung der Kindertagesstätte wurde bereits im Bebauungsplan Nr. 113, Teil A2 „Commerhof“ - Büttgen- aufgrund des hohen Bedarfs an KiTa-Plätzen im Stadtteil Holzbüttgen der Realisierung des Gesamtkonzeptes bauleitplanerisch vorgezogen. Dabei ist neben der KiTa ebenfalls bedarfsgerecht die Fläche für eine Wohnbebauung für junge Erwachsene mit Behinderungen berücksichtigt.

Im zweiten Schritt der bauleitplanerischen Umsetzung des Gesamtkonzeptes Commerhof sollen nun in Anknüpfung an den Bebauungsplan Nr. 113, Teil A2 „Commerhof“ -Büttgen- die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die in der südlichen Hälfte des Gesamtareals geplante Wohnbebauung geschaffen werden. Das städtebauliche Konzept sieht neben dem Lebensmittelmarkt am Quartierseingang westlich davon ein Angebot verschiedener Wohnungstypologien mit Einfamilien-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern und insgesamt bis zu ca. 50 Wohneinheiten vor. Die Flächen einer bestehenden Hofanlage an der Straße am Ehrenmal werden in die Planung integriert und überplant. Für den vorgesehenen Lebensmittelmarkt wird in einem separaten Verfahren Planungsrecht geschaffen (s. Kap. 4).

Die vorgesehene Entwicklung des neuen Quartiers ist auf Grundlage des bestehenden Planungsrechts im Außenbereich nicht möglich, sodass die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich ist. Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren mit Umweltbericht aufgestellt.

2. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt im Südosten des Stadtteils Holzbüttgen und ist zwischen dem bestehenden Siedlungsrand der Wohngebiete (westlich) und dem Gewerbegebiet Holzbüttgen-Ost (östlich) gelegen. Der Geltungsbereich umfasst die bestehende Hofanlage an der Straße Am Ehrenmal und heutige Ackerflächen nördlich der Hans-Dietrich-Genscher-Straße.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wird maßgeblich begrenzt:

- im Norden durch die südlichen Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung am Commerweg und an Am Ehrenmal,
- im Osten durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 113, Teil A2 „Commerhof“ -Büttgen- und damit der Fläche des Wohnens für Menschen mit Behinderungen sowie das für den Lebensmittelmarkt vorgesehene Grundstück,
- im Süden durch die nördlich der Hans-Dietrich-Genscher-Straße verlaufende Radwegeverbindung,

- im Westen durch die Straße Am Ehrenmal.

Im Bebauungsplan wird die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs gem. § 9 (7) BauGB zeichnerisch festgesetzt. Dessen Größe beträgt ca. 1,1 ha.

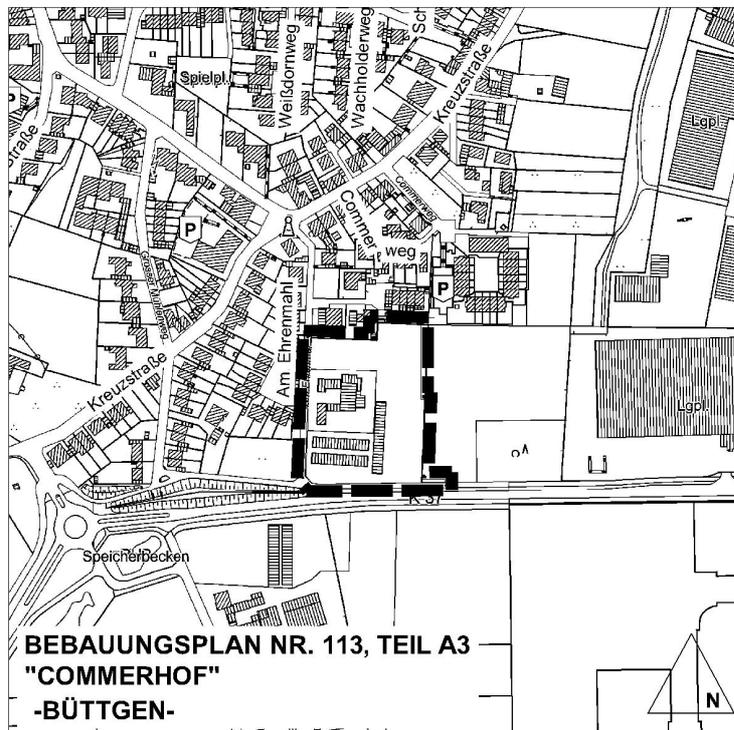


Abb.: Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans, ohne Maßstab

3. Planungsrechtliche Situation

3.1. Regionalplan

Im Regionalplan Düsseldorf (RPD) ist für das Plangebiet sowie den weiteren Bereich des Gesamtkonzeptes Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt. Der Regionalplan Düsseldorf trifft keine weiteren Festlegungen für den Bereich des Plangebietes. Das Plangebiet grenzt an einen Bereich mit Grundwasser- und Gewässerschutz.

3.2. Flächennutzungsplan

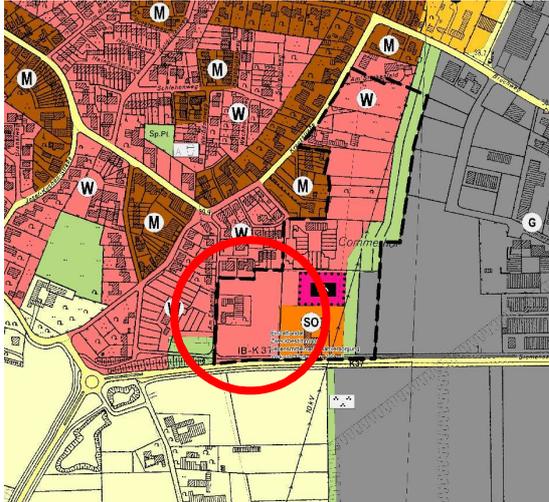


Abb.: Ausschnitt aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Kaarst sind im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Wohnbauflächen dargestellt. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen sich daher aus dem Flächennutzungsplan entwickeln, sodass eine Änderung des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich ist.

3.3. Bebauungspläne

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine rechtskräftigen Bebauungspläne.

3.4. Landschaftsplan

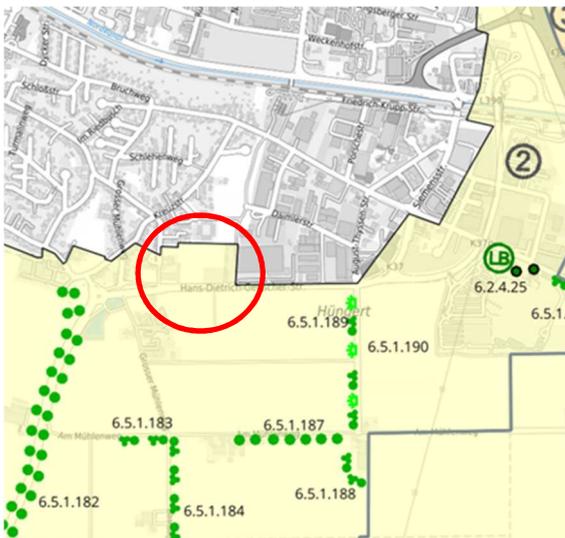


Abb.: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Rhein-Kreis Neuss; Quelle: Geoportal des Rhein-Kreis Neuss

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb des Landschaftsplans Rhein-Kreis Neuss. Der Landschaftsplan setzt für den Planbereich das Entwicklungsziel „2 Anreicherung“ fest im Sinne einer Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen.

3.5. Städtebauliches Gesamtkonzept

Das Planvorhaben ist Teil eines umfassenden städtebaulichen Konzeptes für den Bereich zwischen dem Bruchweg im Norden und der Hans-Dietrich-Genscher-Straße im Süden, welche zwischen der Wohnbebauung im Westen und dem Gewerbegebiet Holzbüttgen-Ost im Osten bisher unbebaut brachliegen oder als Ackerflächen genutzt werden. Das städtebauliche Konzept sieht hier die Entwicklung eines neuen Wohngebietes zwischen den bestehenden Siedlungsstrukturen und dem Gewerbebereich vor. Für die Erschließung ist eine Anbindung an die Hans-Dietrich-Genscher-Straße am, vor kurzem errichteten, Kreisverkehr geplant. Von dort erschließt ein Stich nach Westen den südwestlichen Planbereich, während die Haupteerschließungsstraße nach Norden durch das Plangebiet führt und dieses dort an die Kreuzstraße anbindet. Teil des städtebaulichen Gesamtkonzeptes sind zudem eine Kindertagesstätte sowie ein Lebensmittelmarkt, die beide im Süden nahe der Anbindung an die Kreisstraße 37 geplant sind. Nachdem anfänglich ein Lebensmittelmarkt mit maximal 799 m² Verkaufsfläche konzeptionell vorgesehen war, bestehen aktuell Überlegungen zur Entwicklung eines großflächigen Marktes.



Abb.: städtebauliches Gesamtkonzept (rheinruhr.stadtplaner Mai 2023) mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes

4. Verfahren

Der Bebauungsplan wird als qualifizierter Bebauungsplan gem. § 30 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt. Für die Belange des Umweltschutzes wird in einem solchen Regelverfahren gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan für den Teilbereich A3 nach § 2 Abs. 1 BauGB wurde am 28.09.2022 gefasst. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde vom 31.10.2022 bis zum 14.11.2022 sowie die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vom 21.10.2022 bis zum 14.11.2022 durchgeführt.

Im Entwurf zur Offenlage wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans gegenüber dem Stand des Vorentwurfs verkleinert. Die Flächen für den vorgesehenen Lebensmittelmarkt werden aus dem Geltungsbereich genommen. Für den Einzelhandelsstandort wird ein gesondertes Bebauungsplanverfahren angestrebt, da die Entwicklungsziele für den Lebensmittelmarkt zum aktuellen Zeitpunkt nicht abschließend formuliert sind. Gleichwohl soll das Bauleitplanverfahren für die westliche Wohnbebauung nun fortgesetzt werden, da zeitnah dem erhöhten Wohnungsbedarf in der Stadt Kaarst begegnet werden soll.

5. Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung

5.1. Städtebauliche Situation

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Siedlungsrand des Stadtteils Holzbüttgen in einem aus Ackerflächen und zum Teil brachliegenden Grünflächen bestehenden Streifen zwischen den Wohnquartieren des Siedlungsbereiches westlich einerseits und dem Gewerbegebiet Holzbüttgen-Ost östlich andererseits. Die angrenzenden Siedlungsräume prägen den dazwischenliegenden Streifen derart, dass sich das Plangebiet aus städtebaulicher Sicht zu einer baulichen Entwicklung im Sinne der Innenentwicklung anbietet.

Südlich des Plangebiets stellt die Hans-Dietrich-Genscher-Straße die Grenze des Siedlungsraumes zu dem südlich anschließenden durch landwirtschaftliche Flächen geprägten Landschaftsraum dar. An dieser Nahtstelle wird südöstlich des Kreisverkehrs derzeit das Gewerbegebiet Kaarster Kreuz entwickelt (BP Nr. 99). Östlich grenzt das Plangebiet an Ackerflächen für die der kürzlich beschlossene Bebauungsplan Nr. 113 Teil A2 Wohnbebauung und eine Kindertagesstätte festsetzt und in der südlichen Hälfte in Zukunft ein Lebensmittelmarkt vorgesehen ist. Weiter östlich liegt das bestehende Gewerbegebiet an der Daimlerstraße. Hier befindet sich eine große Logistik-Gewerbehalle, die mit ca. 80 m Länge und ca. 9 m Höhe auf ihrer Westseite als Großstruktur das flache Ackerland im Plangebiet mitprägt. Westlich davon besteht hier eine schmale informelle Fußwegeverbindung (Trampelpfad), die in nördlicher Richtung als öffentlicher Grünzug mit randlich strauchbewachsenen Flächen und Ackerflächen fortgeführt wird. Der Bebauungsplan Nr. 113, Teil A2 „Commerhof“, sieht einen qualitätvollen Ausbau der Grünverbindung und parallel dazu den Bau der nach Norden führenden Haupterschließungsstraße des gesamten geplanten Quartieres vor. Nördlich und westlich des Plangebiets prägt eine heterogene Wohnbebauung in Form von Reihen-, Doppel- und Einfamilienhäusern sowie vereinzelt Mehrfamilienhäusern mit größtenteils zwei Vollgeschossen den Siedlungsbereich. Im Südwesten liegt auf gegenüberliegender Seite der Straße Am Ehrenmal eine begrünte Ausgleichsfläche.

Im Plangebiet liegt westlich an der Straße Am Ehrenmal eine Hofanlage mit Wohngebäude, Scheune und weiteren landwirtschaftlichen Gebäudeteilen. Zu den drei Seiten nach Norden, Osten und Süden ist der Hof von Agrarflächen umgeben, die mit Ausnahme der Hofanlage den ganzen Geltungsbereich abdecken.

5.2. Freiraum

Das Plangebiet umfasst abgesehen von der Hofanlage an der Straße Am Ehrenmal ausschließlich unversiegelte Ackerflächen. Rund um die Hofanlage finden sich einzelne Bäume und Strauchbestand sowie ein angelegter Gartenbereich.

5.3. Verkehrliche Anbindung

Das Plangebiet ist bislang nur über die schmale Quartiersstraße Am Ehrenmal verkehrlich erschlossen. Gleichwohl wurde vor kurzem südöstlich ein Kreisverkehr an der Hans-Dietrich-Genscher-Straße (K 37) mit einer Ausfahrt nach Norden errichtet. Hier befindet sich die im Bebauungsplan Nr. 113 Teil A2 vorgesehene HAUPTERSCHLIEßUNGSSTRAßE aktuell im Bau. An diese Erschließungsstraße soll auch das Plangebiet größtenteils angebunden werden. Über die Hans-Dietrich-Genscher-Straße erfolgt der Anschluss Richtung Osten an das überörtliche Verkehrsnetz. In etwas mehr als einem Kilometer Luftlinie liegt hier eine Anschlussstelle an die A 57 mit Verbindungen nach Neuss und fortfolgend über die A 52 nach Düsseldorf und Mönchengladbach. Das Zentrum der Stadt Kaarst lässt sich hierüber ebenfalls gut erreichen sowie, in Richtung Westen, die Zentren der Stadtteile Holzbüttgen und Büttgen. Die Straße Am Ehrenmal führt gen Norden auf die Kreuzstraße über welche wiederum südlich die Hans-Dietrich-Genscher-Straße erreicht werden kann und nördlich mit Anschluss an den Bruchweg gen Osten eine Verbindung an das überörtliche Straßennetz gegeben ist.

Weiter östlich des Plangebiets findet sich ein Trampelpfad in Verlängerung des weiter nördlich ausgebauten Rad- und Fußweges. Über diese Wegeverbindung sind die angrenzenden Wohngebiete, das Gewerbegebiet und jenseits des Bruchweg im Norden, die S-Bahnhaltestelle Kaarst Ikea zu erreichen. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 113 Teil A2 wird der Trampelpfad zu einem Fuß- und Radweg ausgebaut.

Die nächstgelegene Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) geben die Haltestellen „Am Ehrenmal“ bzw. „Am Storkesfeld“ an denen die Buslinie 866 und der Taxi-Bus 861 mit Verbindungen in alle Kaarster Stadtteile verkehren.

Über die S-Bahn-Station Kaarst Ikea besteht Anschluss an das regionale Schienenverkehrsnetz mit direkter Verbindung insbesondere nach Neuss, Düsseldorf und Wuppertal.

Südlich des Plangebiets verläuft parallel nördlich zur Hans-Dietrich-Genscher-Straße ein Weg, der für Rad- und Fußverkehr sowie landwirtschaftlichen Verkehr freigegeben ist und damit eine wichtige Radverbindung am Siedlungsrand Holzbüttgens darstellt.

5.4. Versorgungs- und soziale Infrastruktur

In der näheren Umgebung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans findet sich mit Ausnahme eines Kiosks inklusive Postannahmestelle an der Ecke Kreuzstraße – Am Ehrenmal keine weitere nennenswerte Infrastruktur.

Der nächste Spielplatz findet sich in ca. 200 m Luftlinie in nordwestlicher Richtung, liegt fußläufig aber eher ca. 500 m entfernt.

Nächstgelegene schulische Einrichtungen und Kindertageseinrichtungen befinden sich in einer Entfernung von rund 800 m Luftlinie im Umfeld des S-Bahn-Haltespunktes Holzbüttgen.

5.5. Ver- und Entsorgung

Für die Versorgung des Plangebiets mit Strom und Wasser ist ein Anschluss an die südlich gelegene Hans-Dietrich-Genscher-Straße möglich.

Für die Entwässerung des Schmutzwassers soll an die Kanalisation in der Straße am Ehrenmal angeschlossen werden.

6. Städtebauliche Planung

Das Plangebiet ist Teil eines größeren städtebaulichen Konzeptes für eine bauliche Entwicklung der Grün- und Ackerflächen zwischen den Wohngebieten westlich einerseits und dem Gewerbegebiet östlich andererseits. Aufgrund des drängenden, hohen Bedarfs an Kitaplätzen im Stadtteil Holzbüttgen wurde die Entwicklung der erforderlichen Kindertagesstätte bauleitplanerisch im Bebauungsplan Nr. 113 Teil A2 bereits vorrangig beschlossen. In einem zweiten Schritt soll nun das Planungsrecht für die Wohnbebauung im Südwesten geschaffen werden, um dem hohen Wohnungsbedarf zu begegnen. Dabei ist die weitere Entwicklung des Gesamtkonzeptes, insbesondere des östlich geplanten Lebensmittelmarktes, bei der Planung zu berücksichtigen.

6.1. Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept sieht den Bau verschiedener Wohngebäude in Form von Einfamilien-, Reihen und Mehrfamilienhäusern mit insgesamt bis zu ca. 50 Wohneinheiten vor.

Im westlichen Bereich des Plangebiets sind die Erschließung und die Grundstücksflächen so geplant, dass eine bauliche Entwicklung der Flächen der Hofanlage mit Gebäuden und direkten Gartenflächen separat zu den umliegenden Ackerflächen auch zu einem späteren Zeitpunkt möglich ist. So schließt die geplante nach Westen von der Haupteerschließungsstraße abgehende Quartiersstraße an der Grenze der Hofanlage in einem Quartiersplatz. Nördlich der Hofanlage führt ein Weg für den Rad- und Fußverkehr weiter bis an die Straße Am Ehrenmal und stellt so die Verbindung zu den bestehenden Siedlungsstrukturen her. Der Quartiersplatz bietet einerseits ausreichend Platz zur Wendemöglichkeit für Müll- und Lieferfahrzeuge und soll andererseits qualitativ gestaltet und mit Bäumen begrünt werden, sodass er die Funktion eines attraktiven Mittelpunkts im Quartier erfüllen kann. Gen Norden, mit direkter Nachbarschaft zur Bestandsbebauung, sind Einfamilienhäuser vorgesehen, die über den Platz und einen kleinen Stich erschlossen werden. Südlich sind Mehrfamilienhäuser geplant, deren Stellplatzbedarf sinnvoll und flächensparend in einer oder mehreren Tiefgaragen berücksichtigt werden kann. Von der Straße Am Ehrenmal sollen aufgrund der begrenzten verkehrlichen Kapazität neben dem Bestandshof nur drei weitere Eigenheimgrundstücke erschlossen werden. Bei einer Neubebauung der Fläche des Hofes ist für die zukünftigen Wohnanlagen eine Erschließung von Osten aus dem neuen Quartier her vorgesehen. Die Neubebauung soll in ihrer städtebaulichen Anordnung der Struktur einer Hofanlage folgen, indem die Wohngebäude gemeinsam Innenhof und Tiefgarage teilen. Grundsätzlich kann das bestehende Wohngebäude der Hofanlage in das Konzept integriert werden.

7. Voruntersuchungen und Auswirkungen der Planung

7.1. Städtebau

Mit der Entwicklung des Gesamtbereiches zwischen dem bestehenden Wohnsiedlungsbereich Holzbüttgen und dem angrenzenden Gewerbegebiet wird die Ortslage in diesem Bereich im Sinne der Innenentwicklung arrondiert und komplettiert. Mit der Gesamtmaßnahme kann der drängenden Wohnungsnachfrage für verschiedene Einkommens- und Nachfragegruppen, dem ebenfalls drängenden Bedarf an KiTa-Plätzen im Stadtteil sowie der Versorgung der Ortslagen mit Gütern des täglichen Bedarfs zielgerichtet begegnet werden.

Mit der planungsrechtlichen Grundlage für die südlichen Wohnbauflächen wird der zweite wesentliche Baustein im Gesamtkonzept angegangen.

7.2. Verkehrliche Auswirkungen

Mit der Maßnahme der Innentwicklung wird eine Inanspruchnahme von weiter entlegenen Außenbereichsflächen und damit verbundenen längeren Fahrtstrecken für die Belange des täglichen Bedarfs vermieden. Gleichwohl werden durch neue Einwohner sowie die Versorgungs- und sozialen Einrichtungen Neuverkehre mit Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz entstehen. Zur Prüfung möglicher Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des bestehenden Straßennetzes wurde im Rahmen des Verfahrens für das Gesamtkonzept ein Verkehrsgutachten erarbeitet¹.

Im Ergebnis ist durch das geplante Gesamtquartier Commerhof eine Kfz-Verkehrserzeugung von bis zu 2.200 Kfz am typischen Wochentag zu erwarten. Die Auswirkungsuntersuchungen zeigen, dass die auftretenden Kfz-Verkehrsmengen unter Berücksichtigung aller Entwicklungen im Kaarster Osten abwickelbar sind. Dies gilt auch für den langfristigen Prognosehorizont 2035+. An der Kreisstraße K 37 weist der Kreisverkehr eine gute Verkehrsqualität in den Spitzenstunden auf. Auch die Nachbarknotenpunkte sind leistungsfähig. Der hochleistungsfähige Ausbau des Straßennetzes mit der K 37n, der Siemensstraße und der L 390 im Bereich der Autobahnanschlussstelle Holzbüttgen sorgt dafür, dass auch zu Spitzenbelastungszeiten mindestens die ausreichende Verkehrsqualitätsstufe D auftritt.

Im innerörtlichen Verkehrsnetz von Holzbüttgen zeigt sich auf der Kreuzstraße nur eine geringe Verkehrszunahme (+ 200 Kfz/24h). Eine verkehrliche Mehrbelastung von bis zu 400 Kfz/24h ist auf der Hasselstraße möglich, die die kürzeste und schnellste Verbindung vom westlichen Teil Holzbüttgens in den östlichen Ortsteil darstellt.

Im Hinblick auf die Straße Am Ehrenmal wurde die begrenzte verkehrliche Kapazität der schmalen Straße bereits bei der städtebaulichen Konzeption berücksichtigt, sodass die Erschließung von Westen her auf wenige Eigenheimgrundstücke begrenzt wird. Negative Auswirkungen sind an dieser Stelle nicht zu erwarten.

Im Laufe des Verfahrens wurde das Verkehrsgutachten zum Gesamtkonzept von Februar 2022 im Juli 2023 um eine Stellungnahme² ergänzt. In der ergänzenden Stellungnahme wurden die verkehrlichen Auswirkungen einer potentiellen Erweiterung der Verkaufsfläche des im Gesamtkonzept vorgesehenen Lebensmittelmarktes von max. 799 m² auf 1.200 m² betrachtet. In der Stellungnahme wird ein Kundenzuwachs von 25 % gegenüber der Verkehrsuntersuchung aus 2/2022 angesetzt. Daraus ergibt sich ein zusätzliches Neuverkehrsaufkommen von rund 225 Kfz/24h. Im Ergebnis sind Auswirkungen auf die verkehrliche Leistungsfähigkeit des Verkehrsstraßennetzes durch die Verkaufsflächenausdehnung des Nahversorgungsmarktes „Commerhof“ auszuschließen. Die Verkehrserzeugung des Bebauungsplans Nr. 113 „Commerhof“ ist im umliegenden Straßennetz weiterhin verträglich abwickelbar.

7.3. Schallimmissionen

Im Zuge der Neuplanung können sich im Hinblick auf die Lärmimmissionen Auswirkungen des benachbarten Gewerbes sowie der südlich angrenzenden Kreisstraße auf die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen ergeben. Der Planbereich ist durch gewerbliche Geräuschimmissionen aus dem benachbarten Gewerbegebiet Holzbüttgen – Ost sowie

¹ „Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 113 „Commerhof“ in Kaarst“, Runge IVP – Ingenieurbüro für Integrierte Verkehrsplanung, Februar 2022

² „Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 113 „Commerhof“ Stellungnahme zur Verkaufsflächenvergrößerung des Nahversorgers“, Runge IVP – Ingenieurbüro für Integrierte Verkehrsplanung, Juli 2023

planerisch durch die Emissionskontingentierung der Bebauungspläne im Bereich Kaarster Kreuz vorbelastet. Eine maßgebliche verkehrliche Geräuschbelastung ist durch die südlich verlaufende Hans-Dietrich-Genscher-Straße zu erwarten. Zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse waren die Auswirkungen im Rahmen eines Schallimmissionsgutachtens zu prüfen. Dabei war auch sicherzustellen, dass die Belange des Gewerbes nicht beeinträchtigt werden. Gleichzeitig werden durch den nebenan geplanten Lebensmittelmarkt gewerbliche Emissionen erzeugt, die mit Blick auf die vorhandenen und geplanten schützenswerten Strukturen innerhalb des Plangebietes zu bewerten waren.

Die schalltechnischen Belange wurden in der „Gutachterlichen Stellungnahme zur Geräuschsituation im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 113 Teil A3 „Commerhof“ – Büttgen der Stadt Kaarst“ (ACCON Köln GmbH, Köln, 30.08.2023) betrachtet.

Gewerbelärm

Das städtebauliche Gesamtkonzept sieht die Entwicklung eines neuen Wohnquartiers zwischen den bestehenden Siedlungsstrukturen und dem Gewerbebereich vor. Von außerhalb des Plangebiets des Bebauungsplans können Gewerbegeräusche von den Betrieben erzeugt werden, die östlich im Bereich des Gewerbegebietes Holzbüttgen an der Daimlerstraße und am Bruchweg liegen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass für die Bebauungsplangebiete südlich der Hans-Dietrich-Genscher-Straße eine Gliederung mit Hilfe von Emissionskontingenten vorgenommen wurde, so dass diese planerische Vorbelastung ebenfalls zu berücksichtigen ist.

Mit Blick auf die planerische Vorbelastung stellt sich die planungsrechtliche Situation im Wesentlichen wie folgt dar:

- Östlich der Plangebietsfläche befindet sich zwischen dem Bruchweg im Norden und der Hans-Dietrich-Genscher-Straße im Süden ein Gewerbegebiet, das durch die Daimlerstraße in deren Verlauf von Nord nach Süd erschlossen wird; für diesen plangebietsnahen Bereich besteht kein Bebauungsplan.
- Weiter östlich schließt das Plangebiet des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 112 (Büttgen August-Thyssen-Straße / Bruchweg) an.
- Südlich der Hans-Dietrich-Genscher-Straße liegt das Plangebiet des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 99 – Büttgen – Gewerbegebiet Kaarster Kreuz (mit 1. Änderung), in dem zum vorbeugenden Immissionschutz Emissionskontingente gemäß DIN 45691 festgesetzt sind.
- Weitere planerische Vorbelastungen sind im Sinne einer Maximalbetrachtung durch die Emissionskontingentierungen in den weiter östlich gelegenen Gebieten der Bebauungspläne Nr. 93 und 100 zu berücksichtigen.

In den unkontingentierten Bereichen östlich des Plangebietes wurden auf der Grundlage vorliegender Baugenehmigungen und Ansätzen zur Beschreibung des Emissionsverhaltens der Betriebe geprüft, ob innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans möglicherweise Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete zu erwarten sind. Hierbei wurden alle relevanten Betriebe an der Daimlerstraße und am Bruchweg mit Blick auf die Genehmigungslage und das Betriebsgeschehen untersucht.

Bei den bestehenden Gewerbenutzungen handelt es sich um Betriebe, die in einem Abstand von bis zu 200 m zu den im Gesamtkonzept geplanten Wohngebietsflächen liegen. Die Entfernung zum Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 113 Teil A3 ist größer. Die weiter nach Osten folgenden Gewerbebetriebe liegen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 112 „August-Thyssen-Straße / Bruchweg“. Bei den Betrieben handelt es sich größtenteils um Handelsbetriebe, Kfz-Betriebe oder Werkstätten, die immissionsunkritisch sind.

Der Gutachter führt in diesem Zusammenhang aus, dass sich an vielen Stellen innerhalb des Gebietes an der Daimlerstraße und der August-Thyssen-Straße Gebäude mit

Betriebsleiterwohnungen und auch genehmigte Mehrfamilienhäuser befinden. Damit werden Betriebe, die sich in diesem Gebiet befinden, bereits durch deutlich näher liegende Immissionspunkte in ihren zulässigen Geräuschemissionen begrenzt, auch wenn den Immissionsorten höhere Immissionsrichtwerte zuzuweisen sind.

Wie im Gutachten dargestellt, sind von den mehr als 200 m vom Plangebiet entfernt liegenden Gewerbebetrieben keine relevanten Geräuschimmissionen zu erwarten, so dass diese bei der weiteren Beurteilung der gewerblichen Geräuschimmissionen innerhalb des Plangebietes vernachlässigt werden können.

Bei der Gewerbelärmbeurteilung wurden die Gewerbegeräuscheinwirkungen der benachbarten Betriebe auf der Grundlage von Angaben in Baugenehmigungen und Ansätzen zur Beschreibung des Emissionsverhaltens der Betriebe ermittelt.

Zudem soll direkt östlich des Plangebiets, zwischen der Hans-Dietrich-Genscher-Straße und der südlichen Grenze des BP Nr. 113, Teil A2 eine Fläche für einen Einzelhandelsmarkt entwickelt werden. Auf der Grundlage von Angaben zum möglichen Pkw-Kundenaufkommen und den aufgrund der Größe der Verkaufsfläche zu erwarteten Lieferverkehren wurden die Geräuschemissionen und -immissionen dieser Einzelhandelsnutzung ebenfalls prognostiziert.

Die insgesamt zu erwartenden, gewerblichen Geräuschimmissionen wurden für zwei Immissionspunkte (IP 1 und IP 2) innerhalb des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 113 Teil A3 ermittelt.

Grundlage der Betrachtungen bildet die TA Lärm, deren Richtwerte für Allgemeine Wohngebiete von 55/40 dB(A) tags/nachts an den relevanten Immissionsorten innerhalb des Plangebietes nicht überschritten werden dürfen.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass durch die Summe aller Gewerbegeräuscheinwirkungen die Immissionsrichtwerte am Tage am IP 1 um 3 dB(A) und am IP 2 um 4 dB(A) unterschritten werden. Die Berechnungen berücksichtigen dabei die Maximalbedingung, dass alle gewerblichen Geräuschemittenten außerhalb des Plangebietes mit den zur Sicherheit hoch angesetzten Emissionspegeln emittieren und gleichzeitig alle Gewerbebetriebe auf den mit Emissionskontingenten belegten Flächen mit den maximal zulässigen Geräuschemissionen emittieren (maximale planerische Vorbelastung).

In der Nachtzeit wird der Immissionsrichtwert durch den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung am IP 1 ausgeschöpft und am IP 2 um 3 dB(A) unterschritten. Damit ist sichergestellt, dass die geplante Wohnbebauung die benachbarten gewerblichen Nutzungen nicht in deren zulässigen Emissionsverhalten einschränkt. Bei dem geplanten Nahversorgermarkt im Teil A 1 des Bebauungsplan Nr. 113 ist im Rahmen der Planung zu berücksichtigen, dass Eigenabschirmungen sinnvoll genutzt werden. Bei den Berechnungen wurde bereits berücksichtigt, dass der Baukörper auf dem westlichen Teil der Fläche errichtet wird, so dass die Parkplatzgeräusche und die Geräusche der Anlieferzone möglichst weitgehend abgeschirmt werden.

Maßnahmen im Hinblick auf den Gewerbelärm sind demnach im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 113 Teil A3 „Commerhof“ Büttgen nicht zu treffen. Besondere Einschränkungen der bestehenden Betriebe sind nicht zu erwarten.

Verkehrslärm

Zur Beurteilung der Verkehrslärmbelastung innerhalb des Plangebietes standen die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung aus dem Verfahren der FNP-Änderung sowie aus der ergänzenden Stellungnahme vom Juli 2023 zur Verfügung (s. Kap. 7.2). Darin wurde die Entwicklung auf der gesamten Fläche des Bebauungsplanes Nr. 113 mit einer Durchfahrtmöglichkeit von der Kreuzstraße auf die Hans-Dietrich-Genscher-Straße berücksichtigt. Weiterhin wurde die Verkehrsbelastung auf der Neersener Straße für das

Prognosejahr 2025 berücksichtigt, die in einer Verkehrsuntersuchung zum Gewerbegebiet Kaarst-Ost / IKEA-Areal aufgeführt ist. Nicht zuletzt wurden die Zahlen aus der ergänzenden Stellungnahme hinsichtlich einer möglicherweise erhöhten Verkaufsflächengröße des geplanten Einzelhandelsmarktes berücksichtigt.

Mit diesen Verkehrszahlen erfolgten flächenhafte Ausbreitungsberechnungen für eine freie Schallausbreitung innerhalb des Plangebiets in drei Höhen entsprechend der Geschosshöhen EG bis 2.OG für die Tagzeit (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und für die Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr). Eine Berechnung für eine freie Schallausbreitung innerhalb des Plangebietes ist aufgrund der Anforderungen aus der Rechtsprechung erforderlich. Die Reflexionen an Gebäuden außerhalb des Plangebietes werden berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass die Orientierungswerte des Beiblatt 1 zur DIN 18005 in der Nähe zur K 37 nicht eingehalten werden können. Hier werden an der Grenze des Plangebietes Beurteilungspegel von 64 bis 66 dB(A) am Tag und 55 bis 57 dB(A) in der Nacht erreicht. An den Baugrenzen, die in einem Abstand von 20 m zur K 37 liegen werden Beurteilungspegel von 63 bis 64 dB(A) am Tag und 52 bis 55 dB(A) in der Nacht ermittelt. Aufgrund der hohen Verkehrsgeräuschbelastung wurde geprüft, welche Minderungswirkung durch eine 3 m hohe Schallschutzwand erzielt werden kann. Wegen des hohen Flächenverbrauchs durch einen Wall in entsprechender Höhe (Fußbreite ca. 10 m) und der Tatsache, dass die wirksame Abschirmkante eines Walles noch weiter von der Straße entfernt liegt, wurde der Schallschutzwand von Seiten der Stadt Kaarst der Vorrang gegeben. Im Ergebnis werden unter Berücksichtigung einer Lärmschutzwand in Höhe des EG an den südlichen Baugrenzen maximale Beurteilungspegel von 57 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht sowie im 1.OG maximale Beurteilungspegel von 63 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht ermittelt. Damit liegen die Werte in Höhe des EG um ca. 4 bis 5 dB(A) unter den Beurteilungspegeln ohne Berücksichtigung einer Wand und im 1.OG werden Minderungen von ca. 1 dB(A) erreicht. Für das 2.OG zeigt die Wand nur noch eine geringe Wirkung, so dass tags bis zu 64 dB(A) und nachts bis zu 55 dB(A) erreicht werden. Die Werte sind damit nahezu identisch wie ohne Schallschutzwand. Die bei den Berechnungen berücksichtigte Schallschutzwand wird im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt (s. Kap. 8.8). Die Errichtung einer höheren Wand hätte an dieser Stelle am südlichen Rand des Plangebiets im Übergang zum Landschaftsraum südlich der Hans-Dietrich-Genscher-Straße städtebaulich eine derart störende Wirkung, dass hiervon abgesehen wird.

Demnach sollen darüber hinaus im Bebauungsplan über eine Festsetzung von passiven Schutzmaßnahmen verträgliche Innenraumpegel sichergestellt werden. Gleichwohl wird über Ausnahmen ermöglicht, mit Maßnahmen der architektonischen Selbsthilfe auf die Schallimmissionen zu reagieren.

Auch unter Berücksichtigung der Schallschutzwand werden für die südlichen Baugrenzen der Baufelder entlang der K 37 im 1.OG und im 2.OG Beurteilungspegel oberhalb von 62 dB(A) ermittelt. Da dieser Wert den Schwellenwert darstellt, bei dessen Überschreitung Störungen der Kommunikation nicht ausgeschlossen werden können, sind für Außenwohnbereiche (Balkone) Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Eine entsprechende Festsetzung wird im Bebauungsplan aufgenommen (s. Kap. 8.8).

Insgesamt ist festzuhalten, dass mit den getroffenen Festsetzungen (s. Kap. 8.8) sichergestellt ist, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse mit Blick auf den Verkehrs- und Gewerbelärm herzustellen sind.

7.4. Störfallschutz/Trennungsgrundsatz

Im Zuge der an bestehende bzw. geplante gewerbliche Nutzungen heranrückenden Wohnbebauung, ist neben den Prüfungen zum Schallimmissionsschutz auch eine Auseinandersetzung mit möglichen Auswirkungen erforderlich, die aufgrund der

Anfälligkeit der geplanten Nutzungen für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

Im Stadtgebiet von Kaarst sind keine sog. Störfallbetriebe vorhanden. In den im Umfeld in der jüngeren Zeit aufgestellten bzw. in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne (Bebauungspläne 99 und 112) werden sog. Störfallbetriebe per textlicher Festsetzung ausgeschlossen. Auch künftig wird die Stadt Kaarst in aufzustellenden Bebauungsplänen im Einwirkungsbereich von Wohnbereichen Störfallvorsorge betreiben, so dass Auswirkungen für die neu zu entwickelnden Wohnflächen nicht zu erwarten sind.

Mit Blick auf andere Störungen, z. B. Gerüche, die durch Betriebe in den umliegenden Gewerbegebieten hervorgerufen werden könnten, erfolgen in den umliegenden Bebauungsplänen Regelungen nach dem Abstandserlass NRW. Derzeit befindet sich der Bebauungsplan Nr. 112 in der Aufstellung. In diesem Bebauungsplan ist eine Gliederung nach dem Abstandserlass NRW vorgesehen, der die heranrückende Wohnbebauung mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes berücksichtigt. Damit ist sichergestellt, dass die mögliche Bebauung auch die weiter entfernt liegenden gewerblichen Nutzungen nicht einschränkt.

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 99 wurde für die nächstgelegenen Teilflächen der dort festgesetzten, ebenfalls nach Abstandserlass gegliederten Gewerbegebiete GE 2.2 und GE 2.3 in einem Abstand von weniger als 200 m zu der möglichen Neubebauung des Gesamtkonzeptes die zulässige Abstandsklasse neu festgesetzt, sodass nunmehr nur Anlagen der Abstandsklasse VII oder nicht in der Abstandsliste aufgeführte Anlagen an dieser Stelle zulässig sind.

Insgesamt ist so eine Überwindung des grundsätzlich zu beachtenden Trennungsgrundsatzes des §50 BImSchG in der Bauleitplanung möglich und ein störungsfreies Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe sichergestellt.

7.5. Inanspruchnahme von Freiflächen

Durch die Planung wird der Neubau der öffentlichen Verkehrsflächen sowie baulicher Anlagen auf den Flächen der Bestandsanlage des Hofes und heutigen Acker- bzw. Grünflächen im Plangebiet vorbereitet. Damit werden in Folge der Planung Freiflächen in Anspruch genommen und erstmals überplant.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans ist eine Umwandlung der im Plangebiet bestehenden landwirtschaftlich genutzten Flächen zur baulichen Nutzung vorgesehen.

Die Möglichkeiten der Innenentwicklung sind in der Stadt Kaarst begrenzt, die sich bereits heute durch sehr kompakte Siedlungsstrukturen auszeichnet. Die Zahl der im Innenbereich liegenden Brachflächen und Baulücken ist gering und – wie allgemein zu beobachten – auch hier nur in Ausnahmen aktivierbar. Die im Gesamtkonzept Commerhof vorgesehene große Anzahl an neuen Wohneinheiten ist daher durch Nachverdichtungsmöglichkeiten an anderer Stelle im Plangebiet nicht oder nur anteilsweise realisierbar. Darüber hinaus besteht im Stadtteil erhöhter Bedarf an Kitaplätzen und der südöstliche Teil von Holzbüttgen ist im Hinblick auf eine ausreichende Nahversorgung für den täglichen Bedarf an Lebensmitteln unterversorgt. Für eine Kita und einen Lebensmittelmarkt sind in der näheren Umgebung im Stadtteil keine alternativen Flächen im Innenbereich verfügbar. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit der Umwandlung der betroffenen Flächen in Bauland, um einerseits einen entscheidenden Beitrag zur Deckung der hohen Nachfrage nach

Wohnraum in der Stadt Kaarst gerecht zu werden und andererseits die erforderlichen Kitastellplätze bereitzustellen sowie die Nahversorgung im Stadtteil Holzbüttgen zu stärken und zu sichern.

Da das Plangebiet des Gesamtkonzepts Commerhof ausschließlich einen relativ schmalen Streifen von Flächen umfasst, die innerhalb des weiter gefassten Siedlungsbereiches zwischen den bestehenden Wohngebieten westlich und dem Gewerbegebiet Holzbüttgen-Ost östlich liegen, handelt es sich nicht um eine klassische Siedlungsentwicklung über den empfundenen Ortsrand hinaus, der grobmaßstäblich betrachtet an der Hans-Dietrich-Genscher-Straße gesehen werden kann. Mit Schließung der Lücke zwischen den bestehenden städtebaulichen Strukturen und der einhergehenden direkten Nähe zu bestehenden Infrastrukturen und Arbeitsplätzen, kann die Planung zudem im Sinne einer ressourcenschonenden Stadtentwicklung an diese anknüpfen. So kann bspw. auf die bestehenden verkehrlichen Infrastrukturen des Kfz- und Bahnverkehrs sowie weitere Strukturen der Ver- und Entsorgung zurückgegriffen werden. In den benachbarten Gewerbegebieten besteht ein grundsätzliches Arbeitsplatzangebot. Damit erfüllt die Entwicklung von Bauflächen an diesem Standort, wenn auch bisher im planungsrechtlichen Außenbereich gelegen, wesentliche Ziele einer angestrebten Innenentwicklung. Ökologische Defizite werden im Plangebiet und ergänzend über das Ökokonto der Stadt Kaarst ausgeglichen, so dass für die Ernährungsfürsorge wichtige landwirtschaftliche Flächen nicht in Anspruch genommen werden.

7.6. Hochwasserschutz

Gem. § 9 Abs. 6 Nr. 12 BauGB sind bei der Änderung von Bauleitplänen in Risikogebieten die Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden, zu berücksichtigen. In der bauleitplanerischen Abwägung (§ 1 Abs. 7 BauGB) ist demzufolge insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung erheblicher Sachschäden zu betrachten. Ebenso sind gemäß des seit dem 01.09.2021 gültigen Raumordnungsplans Hochwasserschutz (BRPH) bei allen raumordnungsrelevanten Planungen dessen Ziele zu beachten und Grundsätze zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall der Entwicklung eines neuen Wohngebiets ist von einer entsprechenden Raumbedeutsamkeit auszugehen, sodass die Prüfpflichten, die sich aus den Vorgaben des BRPH ergeben, im Rahmen der Bauleitplanung zu erfüllen sind.

Gemäß Ziel I.1.1. des BRPH sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei den öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen. Der Begriff „Hochwasser“ bezieht sich dabei auf Überschwemmungen durch Flusshochwasser, wie auch Starkregenereignisse. Hinsichtlich der Hochwasserrisiken durch Flusshochwasser wurden die Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten der oberen Wasserbehörde gesichtet.

Das Plangebiet liegt außerhalb der betroffenen Bereiche in den Hochwassergefahrenkarten NRW für die Szenarien Hochwasser – niedrige (= HQ₅₀₀), mittlere (= HQ₁₀₀) und hohe (= HQ₁₀-HQ₅₀) Wahrscheinlichkeit. Zudem liegen im Plangebiet sowie seiner näheren Umgebung keine oberirdischen Gewässer. Damit kann davon ausgegangen werden, dass keine Gefährdung durch Flusshochwasser besteht.

Hinsichtlich der Hochwasserrisiken durch Starkregenereignisse wurde die Starkregenhinweiskarte NRW gesichtet, da eine kommunale Starkregenkarte aktuell noch nicht vorliegt. Entsprechend der Starkregenhinweiskarte des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG) (Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten) ist insbesondere der nördliche Teil des Plangebiets im Szenario eines extremen Ereignisses mit Wassertiefen von bis zu einem halben Meter, im Grenzbereich auch bis zu einem Meter betroffen. Im Szenario eines seltenen Ereignisses sind Teilbereiche mit Wassertiefen von bis zu einem halben Meter betroffen. Im übrigen Plangebiet finden sich vereinzelt kleinere Flächen, die in beiden Szenarien Wasserhöhen von bis zu einem halben Meter erreichen können. Die

voraussichtliche Betroffenheit im Falle eines Starkregenereignisses ist damit insgesamt als gering einzustufen.

Die für das Plangebiet vorgesehene Nutzung ist vornehmlich Wohnen. Die Wohnnutzung ist mit einer relativ hohen Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit zu bewerten. Besonders schutzwürdige Nutzungen, wie eine Kindertagesstätte oder ein Krankenhaus sind derweil nicht geplant.

Darüber hinaus ist es denkbar, dass im Plangebiet anfallendes Niederschlagswasser aufgrund des topographischen Gefälles gen Norden fließt. Die Gefahr einer Überschwemmung angrenzender Grundstücke kann sich mit einer Versiegelung theoretisch erhöhen. Durch das Entwässerungskonzept wird eine unkontrollierte Entwässerung aber ausgeschlossen.

Das auf privaten Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist grundsätzlich auf den eigenen Grundstücksflächen zu versickern. Entsprechende Maßnahmen sind durch die Grundstückseigentümer zu veranlassen. In den allgemeinen Wohngebieten ist eine Dachbegrünung für Flachdächer festgesetzt. In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 wird diese i. V. m. der Festsetzung zur Dachform (Flachdach) zwingend umzusetzen sein, sodass hier auf den Dächern Retentionsräume geschaffen werden. Das auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird entsprechend dem Entwässerungskonzept für das Plangebiet in straßenbegleitenden Mulden gesammelt, und über Rigolen versickert. Ein Überflutungsnachweis der auf den öffentlichen Flächen anfallenden Niederschlagswasser ist obligatorisch. Damit sind die geplanten und bestehenden Nutzungen grundsätzlich gegen Hochwasser geschützt und im Plangebiet und für seine Umgebung ist im Hinblick auf Starkregenereignisse eine ausreichende Resilienz gesichert.

Gemäß Ziel I.2.1 des BRPH sind darüber hinaus die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer oder Starkregen zu prüfen. Entscheidend ist die Frage, inwieweit sich die aktuell dokumentierte Gefahrensituation vor dem Hintergrund des fortschreitenden Klimawandels mit einer voraussichtlichen Zunahme an Häufigkeit und Intensität von Starkregenereignissen und Überschwemmungen verändern kann. Aufgrund der gegebenen Entfernung zu oberirdischen Gewässern und einer fehlenden aktuellen Betroffenheit des Plangebiets ist auch im Zuge des Klimawandels nicht mit einer erhöhten Gefahr durch Flusshochwasser zu rechnen. Im Hinblick auf Starkregenereignisse ist eine Verschlechterung durchaus denkbar. Gleichwohl bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass sich Starkregenereignisse im Plangebiet stärker als andernorts häufen würden oder könnten. Ebenso finden sich keine stark betroffenen Bereiche in der näheren Umgebung des Plangebietes, die in Zukunft die geplanten Nutzungen gefährden könnten. Die geplanten Maßnahmen im Rahmen des Entwässerungskonzeptes dürften ausreichen, um Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse oder Starkregen abzufangen.

Zuletzt ist gemäß Ziel II.1.3 des BRPH in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens, soweit es hochwassermindernd wirkt und Daten über das Wasserhaltevermögen des Bodens bei öffentlichen Stellen verfügbar sind, zu erhalten. Der gesamte Planungsraum des Regierungsbezirks Düsseldorf zählt zu den genannten Einzugsgebieten, sodass auch dieses Ziel des BRPH im Rahmen der Bauleitplanung in Kaarst zu beachten ist.

In der Bodenkarte 1:50.000 des Geologischen Dienstes NRW wird nur für den südlichsten Randbereich des Plangebiets der Bodentyp Pseudogley-Braunerde mit einem großen Wasserrückhaltevermögen (Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion) angegeben. Dieser schmale Streifen liegt im Bebauungsplan außerhalb der überbaubaren Flächen. Allerdings ist in diesem Bereich die Errichtung eines Schallhindernisses festgesetzt, sodass eine Beeinträchtigung des Wasserrückhaltevermögens nicht gänzlich auszuschließen ist. Der Eingriff in den Boden wird für das Schallhindernis aber verhältnismäßig schmal und linear

und daher nicht wesentlich bzw. erheblich ausfallen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Darstellungen in der Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 erfolgt sind und im Randbereich der Flächendarstellung die Grenze der wertvollen Böden nicht exakt liegen wird.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Gefährdung durch Hochwasser gering ist und potenzielle wie auch zukünftige Gefährdungen durch die Festsetzungen des Bebauungsplans und die Maßnahmen des Entwässerungskonzeptes ausreichend gemindert werden können.

7.7. Bodenbeschaffenheit, Versickerungsfähigkeit und Entwässerung, Bodenbeschaffenheit

In der Bodenkarte NRW 1:50.000 mit der Karte der schutzwürdigen Böden, bereitgestellt durch den Geologischen Dienst NRW, ist für das Plangebiet der Bodentyp „Braunerde“ verzeichnet. Ausnahme bildet die südwestlichste Ecke, in der in einem sehr schmalen Randstreifen Pseudogley-Braunerde eingetragen ist. Die Pseudogley-Braunerde wird als schutzwürdiger Boden bewertet. Grund für die Einstufung als schutzwürdiger Boden ist das Wasserhaltevermögen im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlfunktion. Die städtebauliche Planung wirkt sich in diesem Randbereich nicht beeinträchtigend aus.

Die Altablagerung Ka-0024,00 (Flurstück 25) liegt infolge der Verkleinerung des Plangebiets des Bebauungsplan Nr. 113 Teil A3 nunmehr außerhalb des Geltungsbereichs

Hinweise:

Auf die gesetzlichen Anzeigepflichten wird hingewiesen. Bei Auffälligkeiten im Rahmen von Erdbauarbeiten ist die Untere Bodenschutzbehörde unverzüglich zu informieren. Auffälligkeiten können sein:

- geruchliche und/oder farbliche Auffälligkeiten, die durch menschlichen Einfluss bewirkt wurden, z. B. durch die Versickerung von Treibstoffen oder Schmiermitteln
- strukturelle Veränderungen des Bodens, z. B. durch die Einlagerung von Abfällen.

Die von der Unteren Bodenschutzbehörde gegebenen Hinweise werden im Bebauungsplan als Hinweis aufgenommen.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 113 wurde ein Bodengutachten erstellt (Gutachten über geotechnische Untersuchungen „B-Plan 113 Commerhof“ Teilfläche A – Hans-Dietrich-Genscher-Straße 41564 Kaarst, Terra Umwelt Consulting GmbH, Neuss, 05. Januar 2022). Dabei wurden 15 Rammkernsondierungen durchgeführt. Im Ergebnis wurden die Auffüllungen nur östlich des Plangebiets des Bebauungsplans nachgewiesen.

Versickerungsfähigkeit

Im Rahmen des Bodengutachtens (Terra Umwelt Consulting GmbH, 2022, s.o.) wurde die Versickerungsfähigkeit im Gebiet des Gesamtkonzeptes Commerhof untersucht. Dafür wurde direkt südöstlich des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 113 Teil A3 ein Versickerungsversuch durchgeführt.

Die zuoberst anstehenden bindigen Schichten haben stauende Eigenschaften, so dass sie für eine Versickerung eher ungeeignet sind. Die Böden der dritten Schicht wurden als gut durchlässiger Untergrund eingestuft.

Unter evtl. Versickerungsanlagen sind die bindigen Schichten und Altauffüllungen zu entfernen und durch gut durchlässige Böden zu ersetzen. In Abhängigkeit von geplanten Versickerungsanlagen (Rigolen/Mulden) wird es ggf. ausreichend sein, nur Teilbereiche ("Sickerfenster") auszutauschen. Der notwendige Umfang des Bodenaustauschs ist im Vorfeld abzustimmen. Die anstehenden "sauberen (feinkornfreien)" Sande und Kiessande

sind für eine Versickerung oberhalb des Grundwassers sehr gut geeignet. Die Durchlässigkeit der natürlich anstehenden rolligen Böden ist abhängig vom Verhältnis Sand/Kies und der Lagerungsdichte. Der gemäß ATV vorgeschriebene Sicherheitsabstand von 1,0 m zwischen Sohle der Versickerungsanlage und dem höchsten Grundwasserstand kann eingehalten werden. Grundwasser wurde ab $\pm 5,0$ m Tiefe unter Gelände angetroffen und kann bezogen auf eine angenommene OKFF EG von 41,0 m über NHN ab 4,0 m Tiefe anstehen. Für die Versickerung ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich.

Entwässerung

Gemäß § 44 Landeswassergesetz NW besteht für Grundstücke, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, grundsätzlich eine Pflicht zur Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser bzw. zur Einleitung in ein ortsnahe Gewässer, sofern dies ohne Beeinträchtigung der Allgemeinheit möglich ist.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben, ist im Plangebiet das auf den privaten Grundstücken anfallende Niederschlagswasser jeweils vor Ort auf diesen zu versickern. Das Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen soll den Empfehlungen der im Verfahren erarbeiteten Entwässerungsstudie (Erschließung BP Nr. 113 Commerhof Bauabschnitt 1, Fischer Teamplan Ingenieurbüro GmbH, Erftstadt, August 2022) folgend, und entsprechend der aktuellen Erschließungsplanung dezentral über Mulden und Rigolen in den Verkehrsflächen entwässert werden.

Die Entwässerung des Schmutzwassers soll über den im Bebauungsplan vorgesehenen öffentlichen Rad- und Gehweg verlaufen und an die Kanalisation in der Straße Am Ehrenmal anschließen.

7.8. Archäologie

Für den Änderungsbereich liegen keine konkreten Hinweise auf die Existenz von Bodendenkmälern vor. Eine Begehung seitens der Abteilung Prospektion des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege erfolgte am 21.02. und 18.05.2022 unter guten Bedingungen. Danach wurden keine Befunde angetroffen. So wurden seitens des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege keine Bedenken gegen die Planung auf diesem Teilabschnitt des Gesamtkonzeptes vorgebracht. Da die Existenz von Bodendenkmälern allerdings für das Plangebiet trotz allem nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, wird ein entsprechender Hinweis des LVR-Amtes als Hinweis im Bebauungsplan aufgenommen.

7.9. Artenschutz

Im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplanes wurde eine Artenschutzprüfung Stufe 2 erstellt (76. Änderung des Flächennutzungsplanes "Commerhof", Fachbeitrag Artenschutz, Björnsen Beratende Ingenieure GmbH, Köln, Oktober 2022) deren Ergebnis auch für die nachfolgende Ebene des Bebauungsplans ausreichend ist. Im Ergebnis ist folgendes festzustellen:

Das LANUV macht für die im Bereich des Plangebietes liegenden Messtischblätter (MTB) Angaben zu planungsrelevanten Säugetieren (4 Fledermausarten und Feldhamster) und Vögeln, die es zu berücksichtigen gilt. Außerdem liegt ein faunistisches Gutachten vor (Faunistische Untersuchung Bebauungsplan „Commerhof“ der Stadt Kaarst, Naturgutachten Oliver Tillmanns, Dezember 2020), bei dem zusätzlich zu Fledermäusen und Vögeln die Haselmaus betrachtet wurde. Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen kann ein Vorkommen des Feldhamsters und der Haselmaus im Plangebiet von vornherein ausgeschlossen werden.

Bei Umsetzung des Vorhabens müssen zur Vermeidung einer baubedingten signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos von Individuen planungsrelevanter und nicht planungsrelevanter Vogelarten infolge einer Zerstörung von Nestern und Gelegen

jegliche Maßnahmen zur Beseitigung von Vegetationsstrukturen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten europäischer Vogelarten erfolgen, d. h. außerhalb der Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September (siehe auch § 39 Abs. 5 BNatSchG). Der Verbotstatbestand einer baubedingten signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) wird bei Beachtung dieser Bauzeitenbeschränkung nicht erfüllt.

Die artenschutzrechtliche Auswirkungsprognose kommt zu dem Ergebnis, dass eine Betroffenheit der planungsrelevanten Vogelart Bluthänfling, durch die FNP-Änderung, nicht grundsätzlich auszuschließen ist.

Im Rahmen der Artenschutzvorprüfung (Stufe I) für den Änderungsbereich des Flächennutzungsplans konnte daher eine artenschutzrechtliche Betroffenheit im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zunächst nicht abschließend geprüft werden. Daher erfolgte eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände im Rahmen der Stufe II der Artenschutzprüfung (ASP – Stufe II) anhand eines Art-für-Art-Protokolls.

Im Plangebiet der FNP-Änderung wurden 5 Brutreviere des Bluthänflings festgestellt. Bei einer großräumigen Entnahme von Gehölzen bzw. bei einer Überbauung von Grünanlagen mit Gehölzen werden daher Lebensstätten vom Bluthänfling im Zuge des Vorhabens verloren gehen. Bruthabitate des Bluthänflings sind offene mit Hecken, Sträuchern oder jungen Koniferen bewachsene Flächen und einer samentragenden Krautschicht, Wohnviertel mit Gärten, Parkanlagen und Friedhöfe.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (sog. CEF-Maßnahme):

Aufgrund der Ergebnisse des o. a. faunistischen Gutachtens wurden daher bereits im Vorfeld der vorbereitenden Bauleitplanung (als CEF-Maßnahme für den Bluthänfling) im Frühjahr 2022 im Bereich des Walles im bestehenden Grünzug am östlichen Plangebietsrands 30 Sträucher angepflanzt. Gemäß einer Einschätzung des Gutachters des faunistischen Gutachtens ist die Pflanzung von 10 Sträuchern zur Kompensation für den Verlust eines Brutpaares ausreichend. Daher sind noch mind. 20 weitere Sträucher im Geltungsbereich der FNP-Änderung vorgesehen, um den Verlust der 5 Brutreviere zu kompensieren.

Aufgrund bereits durchgeführter und im weiteren geplanter Strauchpflanzungen im Geltungsbereich der FNP-Änderung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für den Bluthänfling kann das Eintreten von Zugriffsverboten gem. § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 113 Teil A3 kommen keine Brutplätze des Bluthänflings vor. Eine Kompensation ist im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens daher nicht erforderlich. Eine aus der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 113 A3 resultierende Beeinträchtigung des Bluthänflings kann damit ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Konflikte für weitere Arten können ebenfalls ausgeschlossen werden.

Im Bebauungsplan wird ein Hinweis zu den zu beachtenden Brut- und Aufzuchtzeiten aufgenommen. Auf den Umweltbericht wird verwiesen.

7.10. Ökologische Eingriffe

Die Planung beansprucht überwiegend Biotope von mittlerer bis geringer ökologischer Bedeutung. Gesetzlich geschützte Biotope sind nicht betroffen. Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz bei Gegenüberstellung des Status quo und des Planungszustands ergibt ein Kompensationsdefizit von -20.197 Biotopwertpunkten, welches über das Ökokonto der Stadt Kaarst (Gemarkung Büttgen, Flur 2, Flurstück 368 tlw.) ausgeglichen wird.

7.11. Sonstige Umweltbelange

Für alle Schutzgüter enthält der förmliche Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan Angaben zur Ausgangssituation, zu Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen und zu den Auswirkungen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil, den Teil 2, der Begründung.

8. Planinhalt und Festsetzungen

8.1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Primäres städtebauliches Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Planungsrecht für ein neues Wohnquartier, sodass die für die Wohnbebauung vorgesehenen Flächen ein allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt wird.

Damit wird die Realisierung der Wohnnutzungen planungsrechtlich gesichert. Die Festsetzung als WA erfolgt zum einen vor dem Hintergrund, dass im Zuge der Entwicklung des gesamten Strukturkonzeptes Commerhof ein größeres Wohngebiet geplant ist, das im Zusammenhang mit der geplanten Kindertageseinrichtung und der künftigen Nahversorgung zu sehen ist und zum anderen, um auch langfristig eine möglichst große Flexibilität für die Nutzung der Fläche und zukünftig erbauter Gebäude so zu gewährleisten, dass auch andere wohnverträgliche Nutzungen zugelassen werden können.

Ausschluss von ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (§ 1 Abs. 6 BauNVO)

In dem mit WA (Allgemeines Wohngebiet § 4 BauNVO) festgesetzten Baugebiet sind die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden im Bebauungsplan ausgeschlossen, da es wesentliches städtebauliches Ziel des Gesamtkonzeptes ist, im Bereich Commerhof neue Wohneinheiten zu schaffen und so einen entscheidenden Beitrag zum allgemeinen Wohnraumbedarf in Kaarst zu leisten. Die nun ausgeschlossenen Nutzungen würden den Charakter des geplanten Wohnquartieres potentiell stören und würden perspektivisch Mehrverkehre erzeugen, die in der Stichstraße des Wohnquartiers und in direkter Nähe zur KiTa nicht erwünscht sind. Zudem bietet die relativ kleine Fläche des allgemeinen Wohngebiets im Bebauungsplan ohnehin nicht genug Raum für einen Großteil der ausgeschlossenen Nutzungen.

8.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird gem. § 16 Abs. 2 BauNVO über die Festsetzung der Grundflächenzahl GRZ, die Zahl der Vollgeschosse und die Höhe baulicher Anlagen bestimmt.

Zum Maß der baulichen Nutzung werden für das allgemeine Wohngebiet Festsetzungen zur Grundfläche, zur Zahl der Vollgeschosse sowie zur Höhe der baulichen Anlagen getroffen. Diese Festsetzungen stellen sicher, dass die Ziele des städtebaulichen Konzepts umgesetzt werden können.

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird gem. § 19 BauNVO für das allgemeine Wohngebiet auf 0,4 festgesetzt. Dies entspricht dem in § 17 Abs. 1 BauNVO angegebenen Orientierungswert für ein allgemeines Wohngebiet und trägt so dem Leitgedanken des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne der Innenentwicklung Rechnung. Darüber hinaus wird festgesetzt, dass in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2

die zulässige Grundfläche über das in § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO geregelte Maß hinaus (Überschreitung 50%) bis 0,8 überschritten werden darf, sofern die Überschreitung durch eine Tiefgarage (TGa) unterhalb der Geländeoberfläche einschließlich ihrer Zufahrten bedingt ist. Da in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 oberirdische Stellplätze nur in den dafür vorgesehenen Flächen zulässig sind (s. Kap. 8.4) und die Möglichkeiten zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs oberirdisch begrenzt sind, soll durch die Möglichkeit der Überschreitung genügend Spielraum für die Gestaltung von Tiefgaragen gegeben sein. Gleichzeitig wird die Einhaltung der GRZ von 0,8 sichergestellt. Die Überschreitung wird teilweise durch die Festsetzungen zur Begrünung von Tiefgaragendecken kompensiert (s. Kap. 8.9.3).

Zur maximalen Anzahl der Vollgeschosse werden im Plangebiet unterschiedliche Festsetzungen getroffen. In den allgemeinen Wohngebieten wird weitestgehend eine maximale Geschossigkeit von zwei Vollgeschossen festgesetzt. Ausnahme bilden die beiden südlichsten Baufelder im WA 3, für die der Bau von Mehrfamilienhäusern mit maximal drei Vollgeschossen vorgesehen ist. Für die übrigen geplanten Mehrfamilienhäuser im WA 2 und WA 3 ist eine Geschossigkeit von drei Vollgeschossen aufgrund der direkten Nachbarschaft zur geplanten Einfamilienhausbebauung nicht vorgesehen. Gleichwohl sind in allen allgemeinen Wohngebieten durch die jeweils festgesetzte zulässige Höhe baulicher Anlagen, maximal drei Geschossebenen realisierbar.

Die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe (GH) wird in Metern über NHN bestimmt. Dabei wird eine maximale Gebäudehöhe in Metern über NHN festgesetzt, die in den allgemeinen Wohngebieten eine Höhe von ca. 9,5 m bis 10,5 m und damit den Bau von drei Geschossebenen ermöglicht. Eine vierte Geschossebene soll im Plangebiet nicht realisierbar sein, da dies dem vorgesehenen städtebaulichen Charakter widerspräche und nicht in die Örtlichkeit passt. Eine kompakte Bebauung ist auf den Grundstücken auch vor dem Hintergrund eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden geboten und in einem Maß, das den geplanten Nutzungen entspricht, durch die Festsetzungen ermöglicht. Bei der zugelassenen Höhe im Zusammenspiel mit den Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche sind negative Auswirkungen auf die Nachbarbebauung, die ein gesundes Wohnen gefährden würden, ausgeschlossen.

8.3. Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Für die allgemeinen Wohngebiete wird eine offene Bauweise festgesetzt. Eine durchgehende Grenzbebauung ohne Grenzabstand (Blockrandbebauung) ist im städtebaulichen Konzept für den gesamten Raum Commerhof nicht vorgesehen und entspräche auch nicht den städtebaulichen Strukturen im Umfeld. In der Umgebung sind allenfalls einzelne Hausgruppen oder Reihenhausbebauung auf den umliegenden Entwicklungsflächen geplant und im Bestand bereits realisiert.

In dem allgemeinen Wohngebiet WA 3 sind zudem nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Das städtebauliche Konzept sieht hier die Realisierung von Eigenheimen vor, die in Verbindung mit der Festsetzung zur Begrenzung auf zwei Wohneinheiten je Wohngebäude erzielt wird (s. Kap. 8.5). Hintergrund ist das Bestreben, einerseits im Plangebiet eine bautypologische Durchmischung zu erzielen und andererseits die Bebauungsdichte in den Randbereichen, insbesondere zur nördlichen Nachbarschaft im Bestand, geringer zu gestalten.

Die überbaubaren Grundstücksgrenzen werden in den allgemeinen Wohngebieten mit Baugrenzen festgesetzt. Dabei orientieren sich die Baugrenzen relativ eng an der städtebaulichen Planung für das Stadtquartier. Die jeweilige Ausrichtung und Begrenzung hat u.a. zum Ziel, die Gebäude jeweils zum öffentlichen Straßenraum, wie insbesondere dem geplanten Quartiersplatz auszurichten sowie dies wo möglich mit einer Südausrichtung zu verbinden. Dabei wird den Baufeldern stellenweise etwas mehr Spielraum gegeben, um der architektonischen Ausgestaltung Freiraum zu geben. Grundsätzlich werden Abstände von mindestens 3,0 m zu den Nachbargrenzen und den

öffentlichen Verkehrsflächen eingehalten. Das südlichste Baufeld im allgemeinen Wohngebiet WA 2 bietet sowohl die Möglichkeit einer nach Süden ausgerichteten Reihenhausbauung (wie im städtebaulichen Konzept vorgesehen), wie auch die Erhaltung des Bestandswohngebäudes an der Straße Am Ehrenmal.

Ferner wird festgesetzt, dass in den allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 Terrassen und ihre Überdachungen sowie eingeschossige Wintergärten die auf den Grundstücken festgesetzten Baugrenzen einseitig um maximal 3,0 m überschreiten dürfen. Ausgenommen ist die Grundstücksseite, von der die Hauptanbindung an die öffentliche Verkehrsfläche erfolgt (Vorgarten). Zu öffentlichen Verkehrsflächen ist ein Abstand von mindestens 3,0 m einzuhalten. Grundsätzlich bestehen gegen die Errichtung von Terrassen und ihre Überdachungen sowie eingeschossige Wintergärten keine Bedenken, da sie rückwärtig angeordnet werden, untergeordnet erscheinen, ortsüblich sind und mit dem Gebietscharakter in Einklang stehen. Oft ergeben sich jedoch Probleme, weil ein Anbau wegen bereits ausgenutzter Bautiefen entweder gar nicht oder nicht in sinnvollen Abmessungen möglich ist. Zudem ergeben sich nachbarschaftliche Streitigkeiten. Daher soll bereits auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zugelassen werden, dass Terrassen und ihre Überdachungen sowie eingeschossige Wintergärten innerhalb bestimmter Abmessungen auch außerhalb der überbaubaren Flächen errichtet werden können.

8.4. Garagen, Carports und Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 BauNVO)

Hinsichtlich der Zulässigkeit von Garagen, Carports und Stellplätzen werden in den allgemeinen Wohngebieten unterschiedliche Festsetzungen getroffen. So sind in dem allgemeinen Wohngebiet WA 1 oberirdische Garagen ausgeschlossen und Carports (überdachte Stellplätze) und Stellplätze nur innerhalb der Flächen für Stellplätze zulässig. Ziel der Festsetzung ist es, den Bau von Tiefgaragen auf dem Grundstück zu forcieren, sodass mehr Fläche dem dringend erforderlichen Wohnungsbau sowie der Freianlagengestaltung vor dem Hintergrund erhöhter Aufenthaltsqualität und Förderung des Mikroklimas, vorbehalten bleibt. Im allgemeinen Wohngebiet WA 2 sind oberirdische Garagen nur innerhalb der Flächen für Garagen zulässig und Carports und Stellplätze nur innerhalb der Flächen für Stellplätze. So soll die Errichtung von Stellplatzanlagen unmittelbar an dem geplanten Quartiersplatz verhindert werden, da hier dem städtebaulichen Konzept folgend eine Bebauung errichtet werden soll, um den Platz zu fassen und einen baulichen Abschluss für die Sichtachse von Osten entlang der Planstraße zu sichern. Gleichwohl soll genügend Spielraum für die den Bau von Tiefgaragen gegeben sein, sodass in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 Tiefgaragen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig sind (§ 23 Abs. 5 BauNVO).

Die Festsetzungen zu Garagen und Stellplätzen sind im WA 2 flexibler gehalten als im WA 1, da für das WA 2 bisher keine konkrete Planung zur Bebauung vorliegt. Hier sind theoretisch verschiedene Baustrukturen und -typologien denkbar, die durch die Festsetzungen so auch ermöglicht werden sollen. So ist entlang der Straße Am Ehrenmal eine Mehrfamilienhausbebauung genauso umsetzbar (bspw. i. V. m. einer Tiefgarage im ganzen WA) wie auch die Errichtung von Eigenheimen. Bei letzteren soll der Bau einer oberirdischen Garage nicht ausgeschlossen sein. Gleichwohl wird durch die Begrenzung auf die Flächen für Garagen und Stellplätze das städtebauliche Ziel gefördert, am Quartiersplatz eine Bebauung zu verwirklichen. Für das WA 1 liegt bereits eine konkrete Planung vor, bei der der Bau einer Tiefgarage vorgesehen ist. Die Planung ist im Rahmen der Festsetzungen wie vorgesehen umsetzbar. Die eingetragene Fläche für Stellplätze erlaubt auch die Errichtung oberirdischer Stellplätze und kann bei einer geringen Anzahl an Wohneinheiten ausreichend sein. Gleichwohl wird durch die Festsetzungen aus oben genannten Gründen der Bau einer Tiefgarage deutlich gefördert.

In dem allgemeinen Wohngebiet WA 3 wiederum sind Garagen, Carports und Stellplätze nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie im Bereich zwischen den

Baugrenzen und den seitlichen Grundstücksgrenzen, zulässig. Die Festsetzung folgt der bei Eigenheimen typischen Anordnung von Garagen und Stellplätzen und verhindert eine erhöhte Versiegelung im rückwärtigen Bereich der vorgesehenen Gärten.

In allen Wohngebieten müssen Garagen auf der Zufahrtseite einen Mindestabstand von 6,0 m zur erschließenden Verkehrsfläche einhalten. Sie dürfen eine Gesamtlänge von 9,0 m nicht überschreiten. Stellplätze sind auch innerhalb von Zufahrten zu Garagen, Carports oder Stellplätzen zulässig. Die Festsetzungen haben eine geordnete Anordnung des ruhenden Verkehrs auf den Grundstücken und eine damit einhergehend möglichst geringe Versiegelung der Flächen zum Ziel.

8.5. Begrenzung der Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

In dem allgemeinen Wohngebiet WA 3 wird die Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude auf nicht mehr als zwei Wohnungen beschränkt, um die Bauflächen für die Errichtung von Ein- und Zweifamilienhäusern zu sichern. Zum einen wird hierüber gegenüber dem WA 1 und WA 2 die gewünschte Mischung an Bebauungstypologien verfolgt, zum anderen soll insbesondere zur nördlichen Bestandsbebauung eine geringere Dichte und ähnliche Bebauungstypologie wie im Bestand errichtet werden. Darüber hinaus soll die Bebauung an der Straße Am Ehrenmal mit geringer Dichte in Form von Eigenheimen realisiert werden, um die Erschließungskapazitäten dieser sehr engen Bestandsstraße zu wahren.

8.6. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Im Bebauungsplan werden die im städtebaulichen Gesamtkonzept für den Planbereich Commerhof vorgesehenen Straßenverkehrsflächen entsprechend der Erschließungsplanung als Verkehrsflächen festgesetzt. Dabei wird im Bebauungsplan Teil A3 der westliche Teil der südlichen Wohnstraße mit dem Wendehammer, sowie zwei kurze Stiche gen Norden und Süden zur Erschließung der Wohngrundstücke festgesetzt.

Darüber hinaus wird die vorgesehene Rad- und Gehwegverbindung an die Bestandsstraße Am Ehrenmal als Straßenverkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Rad- und Gehweg“ festgesetzt. Innerhalb der festgesetzten Fläche ist neben dem Rad- und Gehweg nördlich ein öffentlicher Grünstreifen vorgesehen.

Innerhalb der Verkehrsflächen sind neben den Straßenflächen, die Bürgersteige, öffentlichen Stellplätze und Versickerungsbereiche für die Entwässerung des Niederschlagswassers von den Verkehrsflächen vorgesehen. Eine detaillierte Ausgestaltung der Verkehrsflächen erfolgt in der Ausführungsplanung.

Ferner werden im Plangebiet Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt, wo die Ein- und Ausfahrt zu und von Grundstücken auf die öffentlichen Verkehrsflächen untersagt wird. Einer dieser Bereiche verläuft entlang der westlichen Grenze des allgemeinen Wohngebiets WA 2. Hintergrund für die Festsetzung ist das städtebauliche Ziel, die Flächen im WA 2 von Osten her zu erschließen, um so die im Zuge einer voraussichtlich neuen Bebauung des Grundstückes mit mehr Wohneinheiten entstehenden Verkehre über die Planstraße zu leiten. Die sehr enge Bestandsstraße Am Ehrenmal, die zudem keine gute Wendemöglichkeit im öffentlichen Straßenraum bietet, soll dadurch von einer andernfalls starken verkehrlichen Belastung verschont bleiben.

Die Beschränkung gilt gleichwohl nicht für Zufahrten zu Stellplätzen auf Grundstücken mit nicht mehr als 2 Wohneinheiten. Dieser Zusatz zur Festsetzung trägt sowohl der Bestandssituation Rechnung, wie dadurch auch eine zukünftige Bebauung mit Eigenheimen entlang der Straße Am Ehrenmal ermöglicht wird. Wird das allgemeine Wohngebiet WA 2 hingegen als Ganzes mit einer Mehrfamilienhausbebauung entwickelt, so sind die Stellplatzanlagen oder eine Tiefgarage über die östliche Planstraße anzuschließen. Da bisher keine Planung für das Grundstück vorliegt, bieten die Festsetzungen des Bebauungsplans in diesem Punkt ausreichend Flexibilität, um verschiedene

Bebauungskonzepte zu ermöglichen und gleichzeitig die Zielsetzung zu sichern, die Hauptverkehre über die östliche Planstraße zu leiten.

Darüber hinaus sind östlich angrenzend an den Quartiersplatz zwei Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt. Hier sieht die Straßenausführungsplanung jeweils einen Baum, bzw. einen Baum mit Versickerungsmulde in der öffentlichen Verkehrsfläche vor, demnach Ein- und Ausfahrten über die Mulden bzw. Baumbeete ausgeschlossen werden sollen. Zudem sind private Stellplätze und deren Zufahrten in diesen Bereichen städtebaulich nicht erwünscht, da das Ortsbild direkt am Quartiersplatz möglichst attraktiv gestaltet sein soll.

8.7. Technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b) BauGB)

Um der globalen Klimakrise zu begegnen, muss in Zukunft u. a. deutlich mehr regenerativer Strom und regenerative Wärme erzeugt werden. Um das ambitionierte Ziel einer Klimaneutralität in der Zukunft zu erreichen, muss der Gebäudesektor, der heute zu einem großen Anteil an den gesamten CO₂-Emissionen beteiligt ist, einen wesentlichen Beitrag leisten. Da die Förderung des Klimaschutzes gemäß § 1 Abs. 5 BauGB zu den wesentlichen Grundsätzen der Bauleitplanung zählt, soll im Bebauungsplan eine entsprechende Festsetzung getroffen werden.

Im Plangebiet wird daher die Nutzung von Solarenergie zur Erzeugung von Strom oder Wärme verpflichtend festgesetzt. Hierzu sollen die Dachflächen der Hauptbaukörper auf mind. 50% der Dachfläche mit Photovoltaik- und / oder Solarthermieanlagen ausgestattet werden.

8.8. Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Wie die Ergebnisse der gutachterlichen Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 113 Teil A 3 ergaben, sind im Bebauungsplan hinsichtlich des auf das allgemeine Wohngebiet und die Fläche für den Gemeinbedarf einwirkenden Verkehrslärms Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes erforderlich (s. Kap. 7.3).

Ein weiteres Abrücken der geplanten Bebauung von der Lärmquelle ist vor dem Hintergrund des Wohnraumbedarfs und einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden nicht gerechtfertigt. Daher wird auf die Festsetzung einer aktiven Schallschutzmaßnahme zurückgegriffen. Am südlichen Rand des Plangebiets wird demnach die Errichtung eines Schallhindernisses (bspw. einer Lärmschutzwand) parallel zur Hans-Dietrich-Genscher-Straße festgesetzt. Die Festsetzung folgt der Empfehlung der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan, die zur Minderung der hohen Beurteilungswerte im Plangebiet, den Bau einer Lärmschutzwand empfahl (s. Kap. 7.3). Das Schallhindernis muss eine Länge von 112 m, eine Höhe von mindestens 3,0 m über Gelände (Wandoberkante bei 43,8 m über NHN) und einen Mindestwert für die Luftschalldämmung von $D_{LSI,G} = 28$ dB nach DIN EN 1793-6 aufweisen. Da auf der Südseite der K 37 keine schutzbedürftigen Nutzungen vorliegen, kann das Hindernis als reflektierende Lärmschutzwand mit einem Reflexionsverlust < 3 dB (nach DIN EN 1793-5) ausgeführt werden. Die Errichtung eines höheren Hindernisses hätte an dieser Stelle am südlichen Rand des Plangebiets im Übergang zum Landschaftsraum südlich der Hans-Dietrich-Genscher-Straße städtebaulich eine derart störende Wirkung, dass hiervon abgesehen wird.

Auch mit Errichtung des Schallhindernisses werden die Orientierungswerte im Plangebiet noch überschritten, sodass weitere Festsetzungen zum Schutz von schutzbedürftigen

Räumen getroffen werden. So werden Festsetzungen zum Bau-Schalldämm-Maß von Außenbauteilen sowie zur Ausstattung von Schlafräumen mit Fenstern mit integrierten schalldämpfenden Lüftungen oder mit einem fensterunabhängigen Lüftungssystem getroffen. Demnach muss das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w, ges}$ der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume mindestens 30 dB betragen. Der zur Berechnung des gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes $R'_{w, ges}$ der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume erforderliche maßgebliche Außenlärmpegel L_a [dB] ist in der Abbildung „maßgeblicher Außenlärmpegel“ auf der Planurkunde abgebildet.

Räume, die der Schlafnutzung dienen, sind im gesamten Plangebiet mit Fenstern mit integrierten schalldämpfenden Lüftungen oder mit einem fensterunabhängigen Lüftungssystem auszustatten.

Über die Zulässigkeit von Ausnahmen zu den schalltechnischen Festsetzungen wird der nachgeschalteten Ebene der Baugenehmigungsverfahren gewisse Flexibilität eingeräumt, sodass, wenn sich andere sinnvolle Lösungen zum Umgang mit den Schallimmissionen finden, diese auch umsetzbar sind.

8.9. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a) BauGB)

8.9.1. Bäume auf Baugrundstücken

Auf jedem Baugrundstück ist ein standortgerechter hochstämmiger Laubbaum II. Ordnung (3x v., mit Ballen, StU mind. 16-18 cm) oder ein hochstämmiger Obstbaum (3xv., StU mind. 10-12 cm) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten bzw. bei Abgang zu ersetzen. Die Pflanzmaßnahmen sind spätestens in der Pflanzperiode nach Abschluss der Hochbaumaßnahmen vorzunehmen.

Die Festsetzung zur Pflanzung von Bäumen auf Baugrundstücken hat positive Effekte für den Schutz und die Entwicklung von Natur, wie auch dem Klimaschutz und die Klimaanpassung. Die Pflanzung der Bäume erhöht den ökologischen Wert der Baugrundstücke. Die lokale Qualität von Luft und Boden wird verbessert. Die Bäume stellen wichtige Habitatstrukturen und eine Nahrungsressource für Insekten und Säugetiere dar, sodass die Biodiversität gefördert wird. Mit der Aufnahme von CO₂ leisten die Bäume einen Beitrag zum Klimaschutz. Nicht zuletzt wird durch die positiven Kühlungseffekte für das Mikroklima, wie auch die Aufnahme und Speicherung von Wasser ein Beitrag zur Klimafolgeanpassung geleistet.

8.9.2. Stellplatzbegrünung

Auf privaten PKW-Stellplatzanlagen ist je 5 Stellplätze ein standortgerechter hochstämmiger Laubbaum II. oder III. Ordnung (3xv., mit Ballen, StU mind. 16-18 cm) zu pflanzen. Die Anpflanzungen sind über die Stellplatzanlage verteilt anzupflanzen, dauerhaft zu pflegen, zu erhalten bzw. bei Abgang zu ersetzen. Die Bäume können nicht auf die zur Anpflanzung auf den Grundstücken festgesetzten Baumpflanzungen angerechnet werden. Je Einzelbaum ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12,00 m² vorzusehen. Die Baumscheiben sind gegen Überfahren zu schützen. Die Pflanzmaßnahmen sind spätestens in der Pflanzperiode nach Fertigstellung der Stellplatzanlagen durchzuführen.

Die entsprechend der Festsetzung innerhalb von Stellplatzflächen zu pflanzenden Bäume haben die gleichen positiven Effekte, wie die auf den Grundstücken zu pflanzenden Bäume (s. Kap. 8.9.1). Dabei ist der Effekt teilweise noch bedeutender. Insbesondere im Hinblick auf die positiven Kühlungseffekte für das Mikroklima sind Bäume innerhalb Stellplatzanlagen erforderlich. Aufgrund des Klimawandels kommt es zu häufigeren und stärkeren Trocken- und Hitzeperioden, welche im städtischen Raum das Risiko der Entstehung von urbanen Hitzeinseln deutlich erhöhen. Im Bereich größerer versiegelter Flächen, wie typischerweise Stellplatzanlagen, sind diese Effekte besonders zu spüren. Die

Pflanzung von Bäumen zwischen den Stellplätzen sorgt für eine Verschattung dieser versiegelten Flächen und mindert damit die Aufheizung deutlich. Darüber hinaus ergibt sich die Möglichkeit, das Niederschlagswasser der Stellplatzflächen im Bereich der Baumscheiben bspw. über Baumrigolen zu entwässern und zu versichern. Damit die Bäume den sich im Zuge des Klimawandels verändernden und verschärfenden Wetterverhältnissen Stand halten können, müssen sie mit einer ausreichenden Vegetationsfläche versehen werden. Daher ist für die Baumscheiben eine Fläche von mindestens 12,00 m² festgesetzt. Die Baumscheiben sind gegen Überfahren zu schützen, um den Fortbestand der Bäume zu sichern.

8.9.3. Dachbegrünung

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 sind Dächer baulicher Anlagen (Gebäude, Carports, Garagen) mit einer Neigung von bis zu 15° dauerhaft extensiv zu begrünen (Dicke der Substratschicht mind. 10 cm). Glasdächer, Vordächer und Oberlichter sowie technisch notwendige Dachaufbauten und Dachterrassen sind von diesen Bestimmungen auf bis zu 30% der Dachfläche ausgenommen. Diese Ausnahme von der Verpflichtung zur Begrünung gilt nicht für aufgeständerte Photovoltaik- und Solarthermieanlagen. Derartige Anlagen sind über der Dachbegrünung zulässig.

Ebenso sind in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 die nicht überbauten Decken von Tiefgaragen intensiv mit standortgerechten Gräsern, Wildkräutern, Stauden und Gehölzen zu begrünen. Davon ausgenommen sind Bereiche, die für erforderliche haustechnische Einrichtungen, Belichtungselemente, Feuerwehraufstellflächen, Terrassen, Spielplätze und deren Zuwegungen sowie Hauseingänge genutzt werden. Die Mindeststärke der Vegetationstragschicht beträgt 30 cm. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

Die Festsetzung zur Begrünung von Flachdächern und Decken von Tiefgaragen leistet in mehrfacher Hinsicht einen wichtigen Beitrag zur doppelten Innenentwicklung im Sinne einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung. Besonders hervorzuheben ist die Funktion als Maßnahme der Klimafolgenanpassung. Aufgrund des Klimawandels kommt es zu häufigeren und stärkeren Trocken- und Hitzeperioden, welche im städtischen Raum das Risiko der Entstehung von urbanen Hitzeinseln deutlich erhöhen.

Durch die Begrünung wird die Sonneneinstrahlung auf den andernfalls versiegelten Flächen nicht reflektiert, sodass Aufheizungen der Dachflächen verringert werden. Vielmehr entsteht mithilfe der Bepflanzung durch Verschattung und Verdunstungseffekte sogar kühle Luft. Damit fördert die Begrünung erheblich das Mikroklima und mindert die Entstehung von urbanen Hitzeinseln. Ein günstiges Mikroklima ist gesundheitsfördernd und bietet eine höhere Aufenthaltsqualität. Des Weiteren wirken begrünte Dachflächen als Retentionsflächen, die Niederschlagswasser aufnehmen und zurückhalten können, sodass dieses verzögert entwässert werden kann. Damit ist Dachbegrünung bei kompakter Bebauung und hohem Versiegelungsgrad ein wichtiges Element des Regenwassermanagements insbesondere vor dem Hintergrund der durch den Klimawandel häufiger zu erwartenden Starkregenereignisse.

Darüber hinaus trägt die erhöhte Begrünung durch die Aufnahme von CO₂ ebenfalls zum Klimaschutz bei. Die Dachbegrünung kann auch mit Anlagen zur Solarenergiegewinnung kombiniert werden, wobei die Solarpaneele der Begrünung wichtigen Schatten spenden und zum Erhalt der Bepflanzung beitragen können. Die durch die Begrünung bewirkte, kühlere Atmosphäre, fördert wiederum die Effektivität der Solaranlagen.

Eine Begrünung von sichtbaren Dachflächen (z. B. Garagen und Carports) trägt außerdem erheblich zur ästhetischen Wirkung des Quartiers bei. Nicht zuletzt ist die Begrünung ein wichtiger Beitrag zum Erhalt der Biodiversität und zur Förderung von Natur und Landschaft.

In Verbindung mit der Festsetzung von Flachdächern in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 ist die Umsetzung von Dachbegrünung auf den Gebäuden in diesen Baugebieten gesichert.

8.9.4. Vorgartenbegrünung

Der Vorgarten im allgemeinen Wohngebiet ist mit Ausnahme der notwendigen Zuwegung zum Gebäude sowie Zufahrts- und Stellplatzflächen und Abfallbehälterstandorten unversiegelt zu belassen und mit Rasen, Bodendeckern, Stauden, Sträuchern oder Bäumen zu bepflanzen. Die Pflanzen sind art- und fachgerecht zu pflegen, auf Dauer zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Mineralische Bodenbedeckungen wie Kiesflächen, Schotterflächen, Splitflächen und Steinflächen sind im Vorgarten nicht zulässig. Der Versiegelungsanteil des Vorgartens darf insgesamt 50 % nicht überschreiten.

Ein Vorgarten ist die Fläche zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der Baugrenze über deren Seite die Zuwegung zum Gebäude erfolgt auf der gesamten Breite der Straßenverkehrsfläche.

Die Festsetzung zur Begrünung von Vorgartenflächen hat positive Effekte für die Natur und die Klimafolgenanpassung. Durch die Festsetzung wird im Sinne der Klimafolgenanpassung die Entstehung von urbanen Hitzeinseln in stark versiegelten Bereichen verhindert und die Überflutungsgefahr im Falle von Starkregenereignissen gemindert, da die unversiegelten Flächen eine Retentionsfunktion wahrnehmen können. Zudem ist eine gärtnerische Gestaltung von Vorgärten auch der Förderung und dem Schutz der urbanen Biodiversität dienlich. Darüber hinaus tragen gärtnerisch gestaltete und unversiegelt angelegte Vorgartenbereiche entscheidend zu einer hohen Aufenthaltsqualität im Quartier bei. Die Vorgärten dienen hierbei ebenfalls einer klaren Abgrenzung der öffentlich zugänglichen und der privaten Bereiche.

8.10. Festsetzungen nach Landesrecht (§ 9 Abs. 4 BauGB)

8.10.1. Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 BauO NRW)

Fassaden- und Dachgestaltung

Fassaden sind mit Ziegelmauerwerk, Klinker und/oder hellem Putz (weiß, grau oder beige) und/oder mit Holz (Naturfarben, Holzfarben lasiert oder unbehandelt) zu gestalten. Als Dacheindeckung sind hochglänzende/ reflektierende Materialien unzulässig. Die Gestaltungsvorschriften gelten auch für Nebengebäude und Garagen.

Diese Festsetzung zielt auf eine individuelle aber dennoch harmonische Fassadengestaltung im Plangebiet ab, welche den Bauherren einen gewissen Gestaltungsspielraum bietet. Damit soll verhindert werden, dass das städtebauliche Gesamtbild im Wohnquartier durch irritierende Gestaltungen gestört wird. Nebenbei mindern helle Farbtöne durch die stärkere Reflektion von Sonneneinstrahlung das Risiko einer Hitzeentwicklung im urbanen Raum. Damit wird der Klimafolgenanpassung Rechnung getragen. Holz ist als nachwachsender und wiederverwertbarer Rohstoff im Sinne einer nachhaltigen Bauentwicklung als Baustoff zugelassen.

Dachformen

Mit der Vorgabe, dass die Gebäude in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 mit Flachdächern zu errichten sind, schafft der Bebauungsplan den Gestaltungsrahmen für eine in Teilen einheitliche städtebauliche und hochbauliche Gestaltung des neuen Siedlungsquartiers. Die Festsetzung unterstützt einen einheitlichen Gestaltungskanon im Zentrum der Neubebauung, wo im städtebaulichen Konzept in kompakter Form Geschosswohnungsbau und Reihenhäuser vorgesehen sind, ohne die möglichen individuellen Architekturen im Detail einzuschränken. Sie stellt zugleich sicher, dass die Festsetzungen der klimatisch wirksamen Dachbegrünungen nicht dem Umsetzungswillen der Bauherren unterliegen, sondern an dieser Stelle zwingend umgesetzt werden. In dem allgemeinen Wohngebiet WA 3, wo durch die Begrenzung auf maximal zwei Wohneinheiten je Wohngebäude (s. Kap. 8.5) ausschließlich Eigenheime umsetzbar sind, werden keine

Vorgaben zur Dachform gemacht. Hier soll explizit das individuelle Bauen in seinen unterschiedlichen Fassetten gefördert werden.

Einfriedungen

Vorgärten sollen einheitlich offen gestaltet werden und nicht durch hohe Zäune, Mauern und Tore sowie Stellplätze und andere Nebenanlagen mit Ausnahme von Abfallbehälterstandorten verstellt werden, so dass eine Durchgrünung der Vorgärten im Vordergrund der Gestaltung sichtbar und wirksam ist. Daher sind innerhalb von Vorgärten Grundstückseinfriedungen lediglich in Form von Hecken zulässig. Die Einfriedung darf eine Höhe von maximal 1,0 m nicht überschreiten. Eine niedrige Hecken-Einfriedung im Vorgarten bis max. 1,0 m dient auch der Verkehrssicherheit im Straßenraum, da insbesondere Kinder beim Ein- und Ausrangieren mit Pkw nur schlecht gesehen werden können, wenn höhere Einfriedungen im Vorgarten die Sicht auf Bürgersteig und Straße behindern.

Entlang öffentlicher Flächen soll auch außerhalb von Vorgärten der Eindruck einer grünen Einfriedung dominieren. Sie sind daher als Hecken zu gestalten. Um die gewünschten Einfriedungen entlang der öffentlichen Straßenräume und Grünflächen aber nicht zu hoch werden zu lassen, was sich negativ auf die Blickbeziehungen im Siedlungsbild auswirkt, wird die Höhe dieser Heckenpflanzungen auf eine Höhe von 2,0 m begrenzt. Dies gilt ebenso für die hier zulässigen, durch die Pflanzung aber zu verdeckenden, gartenseitig innenliegenden Zäune. Der blickdichte Anteil ist hier auf maximal 20 %, bezogen auf die Fläche des Zaunes, beschränkt, um eine transparente Gestaltung mit Blick auf die grünen Hecken zu gewährleisten. Sichtschutzelemente aus Kunststoff sind nicht zulässig, da diese die angestrebte hohe Gestaltungsqualität des Quartiers stören.

Für rückwärtige und seitliche private Grenzbereiche, die nicht an eine öffentliche Fläche angrenzen, werden keine einschränkenden Festsetzungen getroffen. Hier sind die nachbarrechtlichen Regelungen zu beachten.

Müllbehälter

Die Unterbringung der verschiedenen beweglichen Abfallbehälter erfolgt häufig im Bereich der Vorgärten. Bei einer Beliebigkeit und fehlendem Gestaltungswillen können sie hier zu einem negativen Erscheinungsbild in Vorgärten und damit des Siedlungsbildes insgesamt beitragen. Daher trifft der Bebauungsplan Vorgaben, die ein Mindestmaß an Gestaltung sicherstellen und einen Rahmen für weitergehende Gestaltungsmöglichkeiten geben. Um sicherzustellen, dass das straßenseitige Erscheinungsbild der Baugebiete nicht gestört und damit die angestrebte Wohnqualität beeinträchtigt wird, setzt der Bebauungsplan fest, dass sämtliche, außerhalb von Gebäuden aufgestellte Abfallbehälter und Gemeinschaftsmüllanlagen entweder durch einen Sichtschutz in Form einer Pergola einzufassen oder durch Rankkonstruktion unter Verwendung von Rank- und/oder Kletterpflanzen dauerhaft einzugrünen sind. Alternativ ist eine Unterbringung in Schränken möglich.

8.11. Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 BauGB

Die folgende Kennzeichnung wird textlicher Bestandteil des Bebauungsplans (ohne zeichnerische Darstellung):

Erdbebenzone

Das Plangebiet befindet sich in der Erdbebenzone 1, Untergrundklasse T gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland. Im Hinblick auf die weitere Planung, insbesondere die Statik der Gebäude, wird auf die DIN 4149:2005 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten“ verwiesen. Entsprechende bautechnische Maßnahmen sind zu berücksichtigen.

8.12. Hinweise

Die folgenden Hinweise wurden in den Bebauungsplan aufgenommen:

1. Artenschutz

Bei Umsetzung des Vorhabens müssen zur Vermeidung einer baubedingten signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos von Individuen planungsrelevanter und nicht planungsrelevanter Vogelarten infolge einer Zerstörung von Nestern und Gelegen jegliche Maßnahmen zur Beseitigung von Vegetationsstrukturen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten europäischer Vogelarten erfolgen, d. h. außerhalb der Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September (siehe auch § 39 Abs. 5 BNatSchG).

2. Kampfmittel

Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen liefern keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet. Daher ist eine Überprüfung auf Kampfmittel nicht erforderlich. Eine Garantie auf Kampfmittelfreiheit kann gleichwohl nicht gewährt werden. Sofern Kampfmittel gefunden werden, sind die Bauarbeiten sofort einzustellen und die zuständige Ordnungsbehörde oder eine Polizeidienststelle unverzüglich zu verständigen.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. wird eine Sicherheitsdetektion empfohlen.

3. Bodendenkmale

Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Xanten, Augustusring 3, 46509 Xanten, Telefon 02801/776290, Fax 02801/7762933, unverzüglich zu informieren. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der/die Eigentümer*in, die Person, die das Grundstück besitzt, der/die Unternehmer*in und der/die Leiter*in der Arbeiten. Bodendenkmal und Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen (§ 16 DSchG NRW).

4. Bodenschutz

Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist nach § 202 Baugesetzbuch (BauGB) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Beim Ausbau der Böden, bei Trennung des Ober- und Unterbodens sowie der Bodenschichten unterschiedlicher Eignungsgruppen sowie bei der Zwischenlagerung des Bodenmaterials ist DIN 19731 zu beachten.

Auf die gesetzlichen Anzeigepflichten wird hingewiesen. Bei Auffälligkeiten im Rahmen von Erdbauarbeiten ist die Untere Bodenschutzbehörde unverzüglich zu informieren. Auffälligkeiten können sein:

- geruchliche und/oder farbliche Auffälligkeiten, die durch menschlichen Einfluss bewirkt wurden, z. B. durch die Versickerung von Treibstoffen oder Schmiermitteln,
- strukturelle Veränderungen des Bodens, z. B. durch die Einlagerung von Abfällen.

5. Luftverkehr

Der räumliche Geltungsbereich liegt unter dem Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Düsseldorf, Anflugsektoren der Start- und Landebahnen 05 L/R. Aufgrund der Lage des Plangebiets ist der Bauschutzbereich ab einer Höhe von 136 m

über NN betroffen. Unterhalb der genannten Höhe bestehen aus Hindernis- und Flugbetriebsgründen keine grundsätzlichen Bedenken gegen eine spätere Bebauung. Es ist mit Belästigungen durch Fluglärm zu rechnen. Der festgesetzte Lärmschutzbereich des Verkehrsflughafens Düsseldorf ist nicht berührt.

6. Eingriffsregelung

Der Eingriff in Boden, Natur und Landschaft, der durch den Bebauungsplan Nr. 113 ermöglicht wird, wird durch grünordnerische Maßnahmen im Bebauungsplangebiet sowie durch Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen. Das durch externe Kompensationsmaßnahmen zu begleichende Defizit wurde nach der Methode "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV NRW 2008) ermittelt.

Die Planung beansprucht überwiegend Biotope von mittlerer bis geringer ökologischer Bedeutung. Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz bei Gegenüberstellung des Status quo und des Planungszustands ergibt ein Kompensationsdefizit von -20.197 Biotopwertpunkten, welches über das Ökokonto der Stadt Kaarst (Gemarkung Büttgen, Flur 2, Flurstück 368 tlw.) ausgeglichen wird.

Die Bilanzierung zu Eingriff und Kompensation ist im Detail dem Umweltbericht zu entnehmen.

7. Durchführung von Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB in textlicher Festsetzung Nr. 8.1.1 festgesetzten Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind spätestens in der Pflanzperiode nach Abschluss der Hochbaumaßnahmen vorzunehmen.

Die in textlicher Festsetzung Nr. 8.1.2 festgesetzten Pflanzmaßnahmen zur Stellplatzbegrünung sind spätestens in der Pflanzperiode nach Fertigstellung der Stellplatzanlagen durchzuführen.

8. Einsehbarkeit von Rechtsvorschriften

Die in den Festsetzungen des Bebauungsplans genannten, jedoch nicht öffentlich zugänglichen Vorschriften (unter anderem Richtlinien und DIN-Vorschriften) können im Fachbereich III, Technisches Dezernat der Stadtverwaltung, Rathausplatz 23, 41564 Kaarst während der Öffnungszeiten eingesehen werden.

9. Luft-Wärmepumpen oder ähnliche stationäre Geräte

Sollen auf einem Baugrundstück oder in einem Wohnhaus stationäre Geräte wie Luft-Wärmepumpen, Klima-, Kühl- oder Lüftungsgeräte, Mini-Blockheizkraftwerke o.ä. Anlagen errichtet und betrieben werden, ist der „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten“ vom 28.03.2013 i.d.F. vom 24.03.2020 der Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz zu beachten. Der Leitfaden ist auf der Internetseite der Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz <https://www.lai-immissionsschutz.de> veröffentlicht.