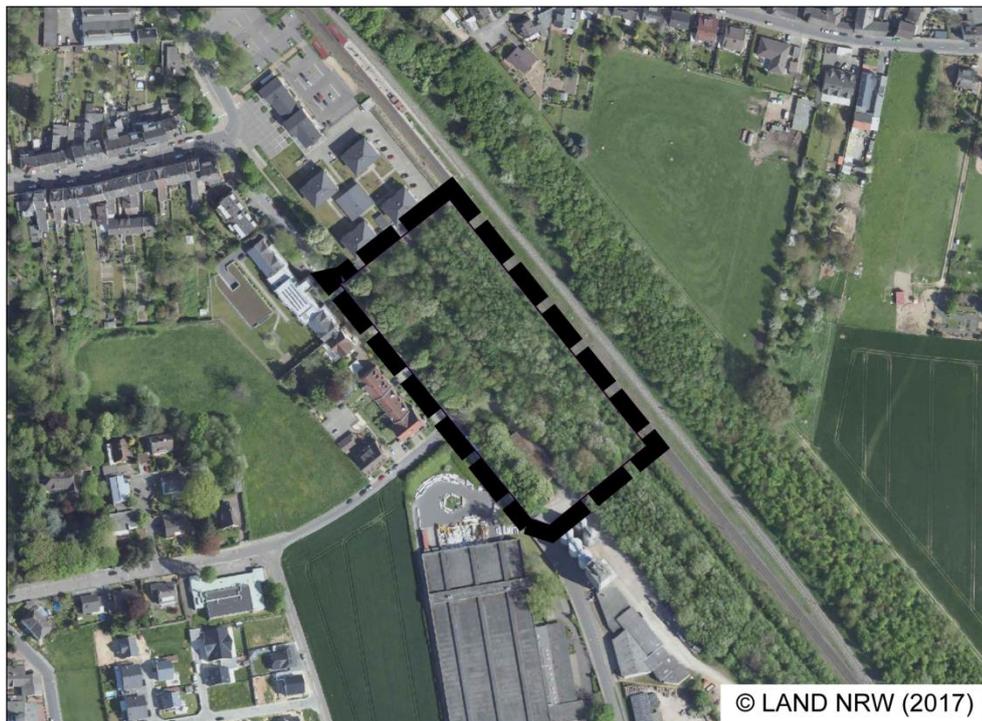


Bebauungsplan Nr. 058, 1. Änderung

**– Bahnhofsumfeld Hochneukirch –
(Bereich Falkensteinstraße/Peter-Busch-Straße)**

Begründung

in der Fassung vom **11.02.2019**



Verfahrensstand:

Satzungsbeschluss nach § 10 BauGB

I. Plangebiet und räumlicher Geltungsbereich	4
II. Planungsrechtliche Situation	5
1. Landes- und Regionalplanung	5
2. Flächennutzungsplan	5
3. Bebauungsplan	6
4. Landschaftsplan	6
5. Fachplanungen	6
III. Bestandsbeschreibung	7
1. Städtebauliche Situation	7
2. Verkehr	8
3. Infrastruktur	9
4. Entwässerung	9
5. Immissionsschutz	10
6. Bodenverunreinigungen	10
IV. Anlass und Ziel der Planung, städtebauliches Konzept	11
1. Anlass und Ziel der Planung	11
2. Städtebauliches Konzept	12
2.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept	13
2.2 Erschließungskonzept	16
2.3 Entwässerungskonzept	16
2.4 Versorgungskonzept	20
2.5 Grün- und Freiraumkonzept	20
2.6 Energiekonzept / Klimaschutz	21
V. Planinhalte	21
1. Planungsrechtliche Festsetzungen	21
1.1 Art der baulichen Nutzung	21
1.2 Maß der baulichen Nutzung	22
1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	23
1.4 Verkehr, Ver- und Entsorgung	25
1.5 Stellplätze, Garagen, Carports und Nebenanlagen	27
1.6 Immissionsschutz	29
1.7 Grünordnerische Festsetzungen	37

2.	Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW	40
3.	Kennzeichnungen	42
3.1	Grundwasser	42
3.2	Bodenverwertung bzw. -entsorgung	44
4.	Hinweise	44
VI.	Flächenbilanz	49
VII.	Umweltbericht	49
VIII.	Umsetzung der Planung	49
IX.	Quellenverzeichnis	51

I. Plangebiet und räumlicher Geltungsbereich

Die Stadt Jüchen liegt ca. 30 km nordwestlich von Köln und gilt durch seine unmittelbare nördliche Nähe zum Tagebau Garzweiler als größte zusammenhängende Braunkohlelagerstätte Europas. Jüchen gehört dem Rhein-Kreis Neuss an, erstreckt sich auf einer Fläche von ca. 72 km² mit insgesamt 30 Ortsteilen und zählt rund 23.000 Einwohner.

Das vorliegende Plangebiet befindet sich am östlichen Siedlungsrand des Jüchener Ortsteils Hochneukirch. Das Plangebiet liegt rund 1,1 km östlich des Ortsteilzentrums (Hochstraße) und rund 3,8 km westlich vom Ortszentrum Jüchen entfernt.

Das Plangebiet ist nordöstlich der Peter-Busch-Straße gelegen und durch die Nähe zum Bahnhof Hochneukirch (Regionalbahntrasse Mönchengladbach – Köln - Koblenz) an den regionalen und überregionalen öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angebunden. Über die naheliegenden Bundesautobahnen A 46 und A 61 besteht zudem eine gute Anbindung an den überregionalen motorisierten Individualverkehr (MIV).

Das Plangebiet lässt sich durch:

- die Falkensteinstraße im Norden
- die Bahntrasse im Osten
- gewerbliche Nutzungen (Getreidetrocknungsanlage inkl. Silos) im Süden
- und die Peter-Busch-Straße im Westen

abgrenzen.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 16.140 m² und befindet sich in der Gemarkung Hochneukirch, Flur 30 mit den Flurstücken 98, 101, 102, 111, 113 und 100 (teilweise). Die Lage des Plangebietes ist dem Übersichtsplan, die genaue Abgrenzung dem Entwurf des Bebauungsplanes zu entnehmen.

II. Planungsrechtliche Situation

1. Landes- und Regionalplanung

Im Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) wird Jüchen gemäß des Zentrale-Orte-Konzepts als Grundzentrum im Rhein-Kreis Neuss kategorisiert.

Im gültigen Regionalplan Düsseldorf (RPD) wird das Plangebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ dargestellt. Der ASB grenzt im Bereich entlang der am Plangebiet verlaufenden Gleisanlage an die Darstellung „Schienenwege unter Angabe der Haltepunkte und Betriebsflächen“ mit den Unterkategorien „Schienenwege für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr“ an.

Gemäß § 1 (5) BauGB ist der Bebauungsplan den Zielen der Raumordnung anzupassen.

2. Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als „Wohnbaufläche“ im nördlichen Bereich, als „Gemischte Baufläche“ im zentralen Bereich sowie als „Fläche für Wald“ im südlichen Bereich dar. Die geplante Nutzung des Plangebiets u. a. als Allgemeines Wohngebiet lässt sich mit der derzeitigen Darstellung als „Gemischte Baufläche“ nicht vereinbaren, sodass eine Änderung des Flächennutzungsplans für eine Teilfläche des Plangebietes erforderlich wird, um das geplante Vorhaben realisieren zu können. Der Flächennutzungsplan wird zukünftig anstatt einer „Gemischten Baufläche“ die Darstellung als „Wohnbaufläche“ vorsehen, um eine Realisierung eines Wohngebietes bereits auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung planungsrechtlich vorzubereiten. Die Änderung des Flächennutzungsplans ist gemäß § 8 (3) BauGB im Parallelverfahren erfolgt. Die landesplanerische Zustimmung gem. § 34 (1) LPlG wurde mit Schreiben vom 15.09.2017 durch die Bezirksregierung Düsseldorf erteilt. Mit Schreiben vom 20.12.2018 liegt die Genehmigung der Bezirksregierung Düsseldorf zur 24. Änderung des Flächennutzungsplanes vor.

3. Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ (Bebauungsplan Nr. 058) der Stadt Jüchen.

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung setzt der derzeitige Bebauungsplan für den Bereich des Plangebiets ein Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO) und ein Mischgebiet (§ 6 BauNVO) fest. Die überbaubare Grundstücksfläche wird über Baugrenzen definiert. Im Allgemeinen Wohngebiet sind eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 0,8 festgesetzt. Für das Mischgebiet ist die GRZ mit 0,6 und die GFZ mit 0,8 festgesetzt. Die Geschossigkeit ist auf zwei Vollgeschosse begrenzt. Die Erschließungsflächen sind als öffentliche Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt. Die bestehende Allee entlang der Peter-Busch-Straße ist als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Allee und einer Bindung von Flächen für die Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

Der bestehende Bebauungsplan sieht zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der angrenzenden Gleisanlagen vor.

4. Landschaftsplan

Teile des Plangebietes waren ursprünglich im Landschaftsplan des Rhein-Kreises Neuss Teilabschnitt V - Korschenbroich / Jüchen erfasst. Durch die Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 058 traten jedoch widersprechende Festsetzungen und Darstellungen des Landschaftsplanes bereits außer Kraft. Der Landschaftsplan steht somit dem vorliegenden Planverfahren nicht entgegen.

5. Fachplanungen

Wasserschutzgebiet:

Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet W III b (festgesetzt) – der räumliche Bereich Hoppbruch ist als Trinkwasser Typ G festgesetzt.

Zudem liegt es im Basiseinzugsgebiet des Rheins (NRW GSK3C) sowie im Teileinzugsgebiet des Rheingrabens - Nord (NRW GSK3C).

Sonstige Schutzgebiete:

Das Plangebiet liegt weder in einem FFH-, Naturschutz-, Landschaftsschutzgebiet, noch in einem Vogelschutzgebiet.

III. Bestandsbeschreibung

1. Städtebauliche Situation

Plangebiet

Das Plangebiet wurde vormals als Gelände des früheren Güterbahnhofs genutzt und stellt sich heute zum überwiegenden Teil als gehölzbestandene Grünfläche dar. Zudem befinden sich im Plangebiet eine leerstehende Lagerhalle sowie befestigte Zuwegungen. Entlang der Peter-Busch-Straße und der dort vorhandenen Allee verläuft ein gepflasterter Fußweg.

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich zudem eine Trafostation.

Gegenüber der Einmündung der Gartenstraße in die Peter-Busch-Straße befinden sich Altglassammelcontainer sowie ein Sammelcontainer für Altkleider.

Umfeld

Das städtebauliche Umfeld des Plangebietes ist zum einen durch die weiteren angrenzenden Gehölzstrukturen geprägt, zum anderen durch die nordöstlich verlaufende Bahntrasse und die Bebauung im Umfeld. Neben der vorrangig wohnbaulichen Nutzung nordwestlich und westlich des Plangebietes befinden sich südlich und südöstlich gewerbliche Nutzungen. Nordwestlich des Plangebiets befindet sich in unmittelbarer Nähe der Bahnhof Hochneukirch.

Die Wohnnutzung westlich des Plangebietes ist maßgeblich durch eine zweigeschossige, traufständige Bebauung geprägt. Die Bebauung ist von der Peter-Busch-Straße abgerückt, wodurch gärtnerisch gestaltete Vorgartenbereiche geschaffen wurden.

Städtebaulich als auch gestalterisch dazu korrespondierend wurde das Gebiet nördlich des Plangebiets gestaltet. Die Wohngebäude weisen hier bis zu drei Vollgeschosse auf. Zentral in dieser Anlage befindet sich ein denkmalgeschützter Güterschuppen (Bestandsgebäude).

Zum Schutz der bereits vorhandenen Wohnbebauung wurde entlang der Bahntrasse eine Schallschutzwand errichtet.

Bei den gewerblichen Nutzungen südlich des Plangebietes sind neben den unterschiedlichen Betriebsflächen insbesondere die nahegelegenen Getreidesilos zu nennen.

Die maßgebliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die unmittelbar angrenzende Peter-Busch-Straße.

2. Verkehr

Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Die Stadt Jüchen liegt im Rhein-Kreis Neuss, verkehrsgünstig im Viereck der Oberzentren Köln, Düsseldorf, Aachen und Mönchengladbach.

Sowohl die Flughäfen Düsseldorf, Köln-Bonn und Mönchengladbach als auch die regionalen und überregionalen Wirtschaftszentren sind über die Bundesautobahnen A 46, A 44, A 57, A 61, A 540 sowie die Bundesstraße B 59 verkehrstechnisch gut zu erreichen.

Jüchen ist infrastrukturell über die Autobahnanschlüsse A 46 (Abfahrten Jüchen und Grevenbroich), A 44 (Abfahrt Odenkirchen), A 540 (wird im weiteren Verlauf zur B 59 nach Jüchen) sowie über die A 61 (Kreuz Wanlo auf die A 46 in Fahrtrichtung Düsseldorf oder Abfahrt Odenkirchen) angebunden.

Das vorliegende Plangebiet ist über die Peter-Busch-Straße sowie im weiteren Anschluss über die Martin-Köllen-Straße sowie Gartenstraße an das Verkehrsnetz angebunden.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zum Bahnhof Hochneukirch, der die Regionaltrasse zwischen Mönchengladbach und Koblenz (Rhein-Erft-Express RE 8 und Rhein-Erft-Bahn RE 27) bedient und den Standort an das regionale und überregionale schienengebundene ÖPNV-Netz anbindet. Zudem besteht über den Bahnhof in Jüchen eine weitere Anbindung an den schienengebundenen ÖPNV, der das Erreichen der Städte Aachen, Krefeld, Neuss, Mönchengladbach, Köln und Düsseldorf ermöglicht.

Der Bahnhof Hochneukirch stellt gleichzeitig die nächstgelegene Bushaltestelle zum Plangebiet dar. Die Bedienung erfolgt mittels der Linie 097, die die Anbindung nach Jüchen und Mönchengladbach sicherstellt. Vom Plangebiet aus erreicht man die Haltestelle in wenigen Minuten zu Fuß (ca. 300 m Entfernung). Von Jüchen aus sind die Städte Mönchengladbach, Neuss und Grevenbroich ebenfalls per Bus angebunden. Die Fahrzeiten zu den umliegenden Oberzentren betragen je nach Verbindung zwischen 15 und 45 Minuten.

3. Infrastruktur

Soziale Infrastruktur

In Hochneukirch sind neben verschiedenen Gemeinbedarfseinrichtungen wie Grundschule und Gesamtschule, Kindergarten, Stadthaus und Kirche die notwendigen Einrichtungen der sozialen Infrastruktur vorhanden. Ein Kindergarten ist in 550 m Entfernung vorhanden.

Versorgungsinfrastruktur

Der Ortskern von Hochneukirch bietet mit seinem vorhandenen Versorgungszentrum ein breites Angebot an Geschäften mit Gütern des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs. Ergänzend dazu ist im Zentrum Jüchens eine Vielzahl weiterer Geschäfte angesiedelt, die durch die gute infrastrukturelle Anbindung des Plangebiets per Bus und MIV gut zu erreichen sind. Weitere Angebote sind in den nahegelegenen Oberzentren (u.a. Mönchengladbach) zu finden.

4. Entwässerung

Für das Plangebiet besteht ein Anschlusszwang für das Niederschlagswasser. Das Niederschlagswasser wird entsprechend ungedrosselt in die Mischwasserkanalisation eingeleitet und kann, wie in Kapitel 2.3 erläutert, nicht ortsnah zur Versickerung gebracht werden.

Das Plangebiet befindet sich in der Wasserschutzzone W III b (festgesetzt).

5. Immissionsschutz

Schallimmissionen

Auf das Plangebiet wirken Schallimmissionen ein, welche im Wesentlichen von der am Plangebiet entlang verlaufenden Bahntrasse, dem öffentlichen Park+Ride-Parkplatz und dem Busverkehr (Verkehrslärm) sowie den südöstlich bzw. südlich des Plangebiets angesiedelten Gewerbebetrieben (Gewerbelärm) resultieren.

Die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen wurden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung¹ vom 15.05.2018 erfasst und bewertet.

Erschütterungsimmissionen

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 058, 1. Änderung – Bahnhofsumfeld Hochneukirch – (Bereich Falkensteinstraße/Peter-Busch-Straße) wurde eine erschütterungstechnische Untersuchung² (Peutz Consult, 2017) durchgeführt, die die Auswirkungen auf das Plangebiet untersucht und bewertet.

Im Zuge des weiteren Planverfahrens ist ein Umweltbericht erstellt worden, in dessen Rahmen die Ergebnisse der einzelnen Fachgutachten zusammengefasst und dargestellt sind.

6. Bodenverunreinigungen

Bereits im Rahmen des vorausgegangenen Bauleitplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 058 wurde eine Gleisschotterbewertung sowie eine Freiflächenrisiko-Detailuntersuchung³ erstellt. Dabei konnten lediglich kleinräumige punktuelle Überschreitungen des Z2-Wertes festgestellt werden. Die entsprechenden Flächen wurden im rechtskräftigen Bebauungsplan gemäß § 9 (5) Nr. 3 BauGB als „Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ gekennzeichnet.

Zudem befindet sich im rechtskräftigen Bebauungsplan ein Hinweis zur Entsorgung bzw. Verwertung der Böden. Im in Aufstellung befindlichen

¹ Peutz Consult GmbH: Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ in Jüchen, 15.05.2018

² Peutz Consult GmbH: Erschütterungstechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ in Jüchen, 13.11.2017

³ Gesellschaft für Umweltberatung und Projektmanagement mbH: Freiflächenrisiko-Detailuntersuchung (FRIDU) vom 14.12.2006.

Bebauungsplan Nr. 058, 1. Änderung werden die Sachverhalte der Altlasten und der Bodenentsorgung und -verwertung dezidiert betrachtet und in Form von einer zeichnerischen Festsetzung und einer Kennzeichnung in das Bauleitplanverfahren aufgenommen. Weitere Hinweise zur Bodenverwertung bzw. -entsorgung sind ebenfalls im Bebauungsplan Nr. 058, 1. Änderung aufgeführt. Des Weiteren wird im städtebaulichen Vertrag verbindlich geregelt, dass die Dokumentation über die gutachterliche Begleitung der Erdbaumaßnahmen der Unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen ist.

IV. Anlass und Ziel der Planung, städtebauliches Konzept

1. Anlass und Ziel der Planung

Sowohl Jüchen als auch der Ortsteil Hochneukirch verfügt über ein vielfältiges Angebot an öffentlichen Einrichtungen, Geschäften zur Deckung des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs sowie einigen Sport- und Freizeiteinrichtungen, was in der Gesamtheit dazu führt, dass es sich um einen lebenswerten und attraktiven Wohnstandort für verschiedene Zielgruppen handelt.

Durch die sehr gute infrastrukturelle Anbindung und Nähe zur Landeshauptstadt Düsseldorf, aber auch zu Köln, Mönchengladbach und weiteren Städten in der Region, gewinnt Jüchen als Wohnstandort zunehmend an Bedeutung. Auch vor dem Hintergrund der zunehmenden Wohnflächenknappheit in der Metropolregion Rhein-Ruhr weist die Stadt Jüchen einen ruhigen und ländlichen Charakter auf und bietet somit eine gute Alternative zum innerstädtischen Wohnen. Daraus resultiert eine steigende Nachfrage nach Wohnbauflächen innerhalb Jüchens.

Die Stadt Jüchen möchte daher mit der geplanten städtebaulichen Entwicklung des Gebiets zur Schaffung von neuem Wohnraum beitragen, um somit auf die große Nachfrage am Wohnungsmarkt zu reagieren. Als Grundlage hierzu wird auf die Ergebnisse der am 30. August 2017 im Kreisausschuss vorgestellten Wohnungsbedarfsanalyse des Rhein-Kreis Neuss in Kooperation mit der InWIS Forschung und Beratung GmbH (Bochum) verwiesen, die bis zum Jahr 2030 einen Bedarf von insgesamt 20.173 neuen Wohneinheiten ausweist. In der Stadt Jüchen werden Bedarfe von 433 neuen Wohneinheiten im Einfamilienhaussegment prognostiziert. Somit verfolgt die Stadt Jüchen das Ziel, einen aktiven

Beitrag zur Schaffung weiterer Wohneinheiten im Stadtgebiet zu leisten, um den Wohnungsbedarf langfristig decken zu können.

Aufgrund der geringen Nutzungsintensität im Bestand besteht im Quartier rund um den Bahnhof das planerische Ziel der Nachverdichtung, um zusätzliche Bebauungsmöglichkeiten zur Stärkung der Innenentwicklung zu schaffen. Im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden werden Innenentwicklungen der Erweiterung des Siedlungsraumes am Rand vorgezogen (Innen- vor Außenentwicklung). Mit dem vorliegenden Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Arrondierung der vorhandenen Ortslage mit Wohnbebauung geschaffen und auf einem verkehrstechnisch gut erschlossenen Areal eine Wohnbebauung realisiert.

Zudem können gleichzeitig städtebauliche Missstände behoben werden. So wird die leerstehende Lagerhalle im Plangebiet überplant und gemäß der beiden Varianten des städtebaulichen Konzepts künftig einer attraktiven modernen Wohnbebauung weichen.

Da der rechtskräftige Bebauungsplan den jetzigen städtebaulichen Zielen der Stadt Jüchen widerspricht, ist die Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 058 erforderlich.

2. Städtebauliches Konzept

Dem Bebauungsplan zur Entwicklung des Plangebiets liegen zwei Varianten eines städtebaulichen Konzepts zugrunde, die beide auf den bestehenden Wohnraumbedarf in der Stadt Jüchen sowie deren Umgebung reagieren und somit eine Wohnbebauung im Plangebiet vorsehen. Sie greifen die geringen Bebauungsdichten im Quartiersbestand rund um den Bahnhof auf und streben das planerische Ziel der Nachverdichtung an, um zusätzliche Bebauungsmöglichkeiten zur Stärkung der Innenentwicklung zu schaffen.

Erst vor wenigen Jahren wurde das Mischgebiet nördlich des Plangebiets in räumlicher Nähe zum Bahnhof entwickelt, welches hinsichtlich der Baustruktur und -typologie die örtlichen Gegebenheiten aufnimmt und gleichzeitig eine Verbindung zum unter Denkmalschutz stehenden Güterschuppen herstellt. Das neu zu entwickelnde Wohngebiet fügt sich in die Bebauung dieses Gebietes als auch in die des Wohngebietes

entlang der Peter-Busch-Straße städtebaulich und gestalterisch ein. Die beiden Varianten des städtebaulichen Konzepts sehen in unmittelbarer Nähe zum Bahnhof Hochneukirch eine zukunftsorientierte und behutsame Siedlungsentwicklung mit einer Varianz verschiedener Gebäudetypologien vor.

Durch die Entwicklung des geplanten Wohngebietes wird die (wohn-)bauliche Nutzung im Umfeld weiter vorangetrieben.

2.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept



Abbildung 1: Städtebauliches Konzept - Variante 1 | ohne Maßstab | VISTA Reihenhaus GmbH



Abbildung 2: Städtebauliches Konzept - Variante 2 | ohne Maßstab | VISTA Reihenhaus GmbH

Das den beiden Varianten des städtebaulichen Konzeptes zugrunde liegende bedarfsorientierte Bebauungs- und Nutzungskonzept sieht für das Plangebiet eine Wohnbaunutzung vor, die durch öffentliche Grünflächen sowie öffentliche Parkplatzflächen stimmig ergänzt wird.

Für beide Varianten des städtebaulichen Entwurfs wirkt sich planungsbestimmend der einzuhaltende 25,0 m breite Schutzstreifen aus, der durch die unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Gleisanlagen von Wohnbebauung freizuhalten ist, um die auftretenden Schallimmissionen seitens der Bahntrasse und die daraus resultierenden Erschütterungen im Plangebiet zu reduzieren und um die Gesundheit der dort anzusiedelnden Bevölkerung zu schützen.

Das Bebauungskonzept beider Planungsvarianten ist stark an die bereits vorhandene Bebauungsstruktur der umgebenden Gebäude angelehnt, um sicherzustellen, dass sich die neu geplanten Wohngebäude städtebaulich bestmöglich einfügen können und dem ortsbildprägenden Charakter entsprechen. Dieser wird maßgeblich durch eine das Plangebiet umgebende zwei- bis dreigeschossige Mehrfamilienhausbebauung geprägt.

Dem folgend beinhaltet das Bebauungs- und Nutzungskonzept Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung, die durch die Festlegung von First- und Traufhöhe annähernd der im Umfeld bestehenden zwei- bis dreigeschossigen Bauweise entspricht. Dies verfolgt das Ziel, zum einen die bestehende Bebauungsstruktur wiederaufzugreifen, zum anderen durch die mögliche Einzel- und Doppelhausbebauung die städtebauliche Struktur aufzulockern.

Abbildung 1 und Abbildung 2 zeigen die jeweiligen Varianten des städtebaulichen Konzepts. Variante 1 sieht im südwestlichen Baufenster eine Reihen- sowie Doppelhausbebauung vor und schafft Wohnraum für insgesamt 29 Wohneinheiten (WE). Variante 2 hingegen sieht in diesem Baufenster eine ausschließliche Reihenhausbebauung vor und schafft Wohnungen für 30 WE. Ansonsten weisen die beiden Varianten keine Unterschiede zueinander auf. Der Bebauungsplan Nr. 058, 1. Änderung ermöglicht die Realisierung beider Varianten. Durch die Varianz an Gebäudetypen erhöht die Stadt Jüchen die Vermarktungschancen der zu errichtenden Gebäude und spricht unterschiedliche Käufergruppen an.

Das Bebauungskonzept sieht eine Gliederung des Plangebietes vor, so werden im nordwestlichen als auch südöstlichen Bereich des Planungsgebiets Reihenhäuser eingeplant und so eine höhere bauliche Verdichtung ermöglicht um zu den bestehenden Nutzungen des angrenzenden Mischgebietes und insbesondere zur gewerblichen Nutzung eine klare städtebauliche Raumkante zu generieren.

Zudem ermöglichen beide Konzeptvarianten eine aufgelockerte Wohnnutzung mit Einzel- und Doppelhäusern.

2.2 Erschließungskonzept

Das Erschließungskonzept für das Plangebiet sieht eine innere 6,0 m breite Ringerschließung vor, die an die bestehende Falkensteinstraße bzw. Peter-Busch-Straße anbindet. Das Erschließungskonzept berücksichtigt, dass in einem Abstand von bis zu 25,0 m zur parallel zum Plangebiet verlaufenden Gleisanlage keine Wohngebäude errichtet werden dürfen, um einen Schutz vor Schallimmissionen und Erschütterungen zu gewährleisten. So wurden in diesem Bereich bewusst Verkehrsflächen mit 16 öffentlichen Parkplätzen als Senkrechtparker und 15 privaten Stellplätze als Längsparker angeordnet.

Im Bereich der Straßenverkehrsfläche werden diese öffentlichen Parkplätze eingeplant, um eine ausreichende Anzahl an Besucherparkplätzen im öffentlichen Raum zu schaffen. Im Übrigen sind die erforderlichen privaten Stellplätze auf den jeweiligen Baugrundstücken nachzuweisen.

2.3 Entwässerungskonzept

Laut derzeitigem Kenntnisstand besteht ein Anschlusszwang für das Niederschlagswasser.

Gemäß § 44 Landeswassergesetz (LWG NRW) i.V.m. § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser von nach dem 01.01.1996 erstmals bebauten Grundstücken ortsnah versickert, verrieselt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Nach Wegfall der Ausnahmvorschrift des § 51a Abs. 3 LWG (alt), wonach Niederschlagswasser, das aufgrund einer nach bisherigem Recht genehmigten Kanalisationsnetzplanung gemischt mit Schmutzwasser einer öffentlichen Abwasserbehandlungsanlage zugeführt werden konnte, wenn der technische oder wirtschaftliche Aufwand unverhältnismäßig ist, ist die Einleitung von Niederschlagswasser in den Mischwasserkanal grundsätzlich nicht mehr zulässig.

Bei dem hiesigen Bebauungsplanverfahren handelt es sich um eine Nachverdichtung in dem bestehenden Ortsteil Hochneukirch, der

vollumfänglich im Mischwassersystem entwässert. Das Niederschlagswasser wird demnach nach Verlassen des Baugebietes in einen Mischwasserkanal eingeleitet. Die Vorschrift des WHG ist als Sollvorschrift relativ weit und offen formuliert, um den unterschiedlichen Verhältnissen vor Ort (z.B. vorhandene Mischwasserkanalisationen in Baugebieten) Rechnung tragen zu können, d.h. beinhaltet damit lediglich einen programmatischen Grundsatz. Deshalb hat die Vorgabe in § 55 Abs. 2 WHG nur für die Errichtung neuer Anlagen Bedeutung, d.h. bereits bestehende Mischwasserkanalisationen können in bisherigem Umfang weiter betrieben werden.

Zudem eröffnet die Sollvorschrift einen behördlichen Entscheidungsspielraum, von der im Regelfall geltenden Rechtsfolge der Verpflichtung zur ortsnahen Niederschlagswasserbeseitigung bzw. der Einleitung über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser, in atypischen Fällen hiervon abweichen zu können.

Diese Atypik ist in diesem Falle aus verschiedenen Gründen gegeben. Der Bau einer zentralen Versickerungsanlage über ein Mulden-Rigolen-System ist im Plangebiet nicht möglich, da es sich um Flächen im Innen- und nicht im Außenbereich handelt, somit also keine ausreichenden Flächenkapazitäten vorhanden sind ohne den Gehölzbestand im Süden roden zu müssen. Eine weitere potentielle Alternative stellt eine dezentrale Versickerung dar, die jedoch im Plangebiet ebenfalls aufgrund der erforderlichen Tiefe der Versickerungsanlagen nicht wirtschaftlich möglich ist. Die Stadt Jüchen hat in einer Geotechnischen Stellungnahme (Stand 23.03.2017) durch das Institut für Baustoffprüfung & Beratung Laermann GmbH feststellen lassen, dass im Stadtgebiet an allen Untersuchungspunkt (15 Bohrkerne im vollständigen Stadtgebiet verteilt) sandige, schwach tonige Schluffböden mit geringen Durchlässigkeiten vorliegen. In dieser Stellungnahme wird daher von einer Wasserversickerung abgeraten. Auf dieser geotechnischen Untersuchung aufbauend belegt eine Stellungnahme des o.g. Büros vom 16.04.2018, dass eine Versickerung erst ab >5,0 m unter Geländeoberkante (GOK) möglich und dies somit unwirtschaftlich ist.

Um diese Aussage zu verfestigen, ist ergänzend zur geotechnischen Stellungnahme zu den Baugrund-, Grundwasser- und Gründungsverhältnissen mit Angabe zu den zulässigen Bodenpressungen und Hinweisen zur Abdichtung vom 23.07.2017 und der ergänzenden

Stellungnahme vom 16.04.2018 eine geohydrologische Stellungnahme zur Feststellung der Versickerungsfähigkeit, ebenfalls durch das Büro IBL-Laermann GmbH (Bearbeitungsnummer G 664/18), am 30.10.2018 erarbeitet worden. Diese stellt eine Ergänzung zur erstellten geotechnischen Stellungnahme vom 15.10.2018 dar.

Im Rahmen dieser letztgenannten geotechnischen Stellungnahme wurden am 08.10.2018 Feldarbeiten durchgeführt, indem 3 Rammkernbohrungen mit einer maximalen Bohrendtiefe von 7 m (RKB 1+3) und 8 m (RKB 2) belegen, dass unter der derzeitigen Geländeoberfläche keine versickerungsfähigen Bodenschichten aufgeschlossen werden können.

Zudem ist der Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (kf-Wert) ermittelt worden. Hierzu ist die Versickerungsfähigkeit an 7 Stellen auf dem Baugelände festgestellt worden. Ergänzend zu den bereits erfolgten 3 Rammkernbohrungen wurde auf weitere Rammkernbohrungen verzichtet, da in der vorherigen Untersuchung bis zur maximalen durchgeführten Bohrendtiefe von 5,00 m keine versickerungsfähigen Bodenhorizonte angetroffen worden sind. Die maximale Untersuchungstiefe ist auf 7,00 m unter Geländeoberfläche beschränkt und in allen Ansatzstellen erreicht worden.

Die Durchführung von Versickerungsversuchen zur Feststellung der Durchlässigkeitsbeiwerte hat ergeben, dass die anstehenden Schluffböden für den Betrieb von Versickerungseinrichtungen gem. DWA-Richtlinie Arbeitsblatt A 138 die geforderte Mindestdurchlässigkeit von $1,00 \times 10^{-6}$ m/s über die gesamte Untersuchungstiefe deutlich unterschritten wird, sodass gem. DIN 18130 Teil 1 eine Einstufung als schwach durchlässig erfolgt und somit der Betrieb von Versickerungseinrichtungen im Bereich dieser Schluffböden bis zur maximalen Untersuchungstiefe von 7,00 m unter GOK nicht durchführbar ist.

Ferner wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens seitens des Büros Leinfelder Ingenieure eine Kostenschätzung der Niederschlagswasserableitung in ein Gewässer erstellt. Es wurde somit geprüft, ob eine Einleitung in das Gewässer Hochneufelder Fließ möglich wäre. Die Kostenschätzung beruht auf den Annahmen, dass von einer maximalen Einleitmenge in das Gewässer in Größe des natürlichen Abflusses ausgegangen wird. Dies entspricht ca. 15 l/s. Je nach

Trassenführung (Beanspruchung Drittgrundstücke oder nicht) würde für eine Ableitung im Freispiegelgefälle ein Höhenunterschied zwischen Baugebiet und Einleitstelle von mindestens 3,20 m (bei kurzer Trassenführung) erforderlich sein. Da nicht zwingend davon ausgegangen werden kann, dass hier genügend Höhenunterschied im Bestand vorliegt, wird in den Kosten die Errichtung eines Pumpwerkes im Plangebiet mit einer Druckrohrleitung bis zur Einleitstelle berücksichtigt. Innerhalb des Plangebiets ist ein ca. 240 m langer Regenwasserkanal zu errichten. Unter der Annahme einer kurzen Trasse ist die Verlegung einer mindestens ca. 625 m langen Regenwasserdruckrohrleitung von Nöten. Hinzu kommt eine ca. 220 m lange Zulage zur Verlegung des Kanals in befestigte Fläche. In Summe wird durch die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren ein mindestens 1,1 km langer Kanalbau erforderlich, um das Niederschlagwasser in das nächstgelegene Gewässer einzuleiten. In Summe ergeben sich Erschließungskosten von rund 926.000 €. Von einer weiteren Alternativenprüfung wird an dieser Stelle abgesehen, da die grobe Kostenschätzung bereits aufzeigt, dass die Entwässerung im Trennsystem erhebliche negative wirtschaftliche Auswirkungen für das Bauvorhaben auslöst. Somit wurde der Nachweis der technischen Machbarkeit geführt, der gleichzeitig auch die wirtschaftliche Unverhältnismäßigkeit eines Trennsystems belegt und die Atypik im Plangebiet belegt.

Verknüpfend zu den Ergebnissen der geotechnischen Stellungnahme zeigt sich, dass aufgrund der flächendeckend angetroffenen Bodenverhältnisse eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet nicht möglich. Hinsichtlich des hinreichend belegten Vorliegens einer Atypik kommt § 44 LWG (neu) i. V. m. § 55 Abs. 2 WHG nicht zur Anwendung und das Niederschlagwasser wird somit in die örtlich bestehende öffentliche Mischwasserkanalisation eingeleitet.

Da somit das anfallende Niederschlagwasser spätestens nach Verlassen des Baugebietes in ein Mischwassersystem eingeleitet werden muss, ist die Errichtung eines Trennsystems unter Abwägung der technischen und wirtschaftlich und ökologischen Gesichtspunkte nicht gegeben, sodass für das Baugebiet ein Mischwassersystem vorgesehen ist. Dieses Verfahren einer Mischwassersystems wird zudem seitens der Stadt favorisiert.

Das Plangebiet befindet sich in der Wasserschutzzone W III B der Trinkwassergewinnung Hoppbruch.

2.4 Versorgungskonzept

Aufgrund der integrierten Lage des Plangebietes wird zum derzeitigen Planungsstand davon ausgegangen, dass das Plangebiet an das bestehende Versorgungssystem im Umfeld angeschlossen werden kann.

Die geplanten Gebäude innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete werden über ein zentrales Blockheizkraftwerk (BHKW) versorgt.

Innerhalb des Plangebiets verlaufen keine Höchstspannungsleitungen, Richtfunkstrecken, Versorgungsleitungen, Anlagen bzw. Leitungen des Verteilnetzes sowie keine Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH.

Die vorhandene Trafostation im Plangebiet wird planungsrechtlich gesichert. Zudem werden die im Plangebiet vorhandenen Altglas- und Altkleidercontainer planungsrechtlich gesichert.

2.5 Grün- und Freiraumkonzept

Der prägende Gehölzbestand im Bereich der Peter-Busch-Straße (Allee) wird im vorliegenden Konzept erhalten und planungsrechtlich gesichert. Die im bestehenden Bebauungsplan als Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ ausgewiesene Fläche im Südwesten des Plangebiets wird im Bebauungsplan ebenfalls erhalten werden. Die Grünfläche übernimmt eine gliedernde Funktion und schafft einen Übergang zwischen der geplanten Wohnbebauung und den südlich bzw. südöstlich angrenzenden gewerblichen Nutzungen.

Ferner sieht das Konzept vor, dass im Bereich der öffentlichen Parkplätze und privaten Stellplätze entlang der geplanten Lärmschutzwand neue Bäume gepflanzt werden und so zu einer Begrünung des geplanten Wohnquartiers beitragen wird.

Zudem werden die Freiflächen innerhalb des geplanten Wohngebietes gärtnerisch gestaltet, sodass ein attraktives, durchgrüntes Wohnquartier geschaffen wird.

2.6 Energiekonzept / Klimaschutz

Gemäß § 1a (5) BauGB (Klimaschutzklausel) wird den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimaschutz dienen als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen. Neubauten im Plangebiet sind nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) auszuführen. In dem Bebauungsplan werden Aspekte des Klimaschutzes berücksichtigt und in die Planung miteinbezogen. Zu nennen sind hier u.a. die Dachbegrünung der Garagendächer, die vorgesehene Begrünung des Plangebiets sowie der Erhalt der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmungen „Parkanlage“ und „Allee“.

V. Planinhalte

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 4 BauNVO)

Das Plangebiet wird gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB als Allgemeines Wohngebiet (WA1.1, WA1.2 und WA2) im Sinne des § 4 BauNVO festgesetzt. Die Festsetzung erfolgt, um die Fläche, entsprechend den Planungszielen, einer wohnbaulichen Nutzung zuzuführen. Durch die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohngebäuden geschaffen.

Darüber hinaus werden jedoch Nutzungen ermöglicht, die über das „reine“ Wohnen hinausgehen. Dies sind zum Beispiel Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Aufgrund der Lage des Plangebietes und der Planungsintention wird die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes als zielführend angesehen. Die nach § 4 (3) Nr. 1, 3, 4, 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Der Ausschluss dieser Nutzungen erfolgt, da diese aufgrund des damit verbundenen Flächenbedarfs, der Verkehrssteigerung

und des Immissionsverhaltens nicht mit den Planungszielen und dem städtebaulichen Umfeld vereinbar sind. Durch die zuvor genannten Einschränkungen wird der Nutzungskatalog des § 4 BauNVO in einem zulässigen Maß begrenzt und der Gebietscharakter eines Allgemeinen Wohngebiets gewahrt.

1.2 Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 bis 20 BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ) und die maximal zulässige Trauf- und Firsthöhe (TH und FH) in Metern über Normalhöhennull (m ü. NHN) festgesetzt. Durch die Festsetzungen wird der Rahmen der baulichen Entwicklung im Plangebiet definiert.

Grundflächen- und Geschossflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ) orientieren sich an den Bestimmungen des § 17 (1) BauNVO. Im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete ist dementsprechend eine GRZ von 0,4 sowie eine GFZ von 0,8 festgesetzt. Dies erfolgt, um eine gute Ausnutzbarkeit von Grund und Boden zu ermöglichen und wirkt sich positiv auf einen nachhaltigen Umgang mit Flächen aus. Mit der Ausschöpfung der gem. § 17 BauNVO vorgegeben Obergrenze für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung wird dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a (2) BauGB Rechnung getragen.

Die getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (GRZ und GFZ) ermöglichen eine zweigeschossige Bebauung zuzüglich Dachgeschoss, welches kein Vollgeschoss ist.

Höhe der baulichen Anlagen

Mit dem Ziel einer auf das Umfeld abgestimmten, harmonischen Höhenentwicklung im Plangebiet wird für die Allgemeinen Wohngebiete die maximal zulässige Trauf- und Firsthöhe in Metern über Normalhöhennull festgesetzt. Die geplante, einer zweigeschossigen Bebauung entsprechenden, Bebauung fügt sich von der horizontalen Höhengliederung somit optimal in das primär zweigeschossig strukturierte Bestandsumfeld ein.

Durch die getroffenen Höhenfestsetzungen in m ü NHN lassen sich in den Allgemeinen Wohngebieten WA1.1, WA1.2 und WA2 Gebäude mit einer Traufhöhe von ca. 8,0 m und einer Firsthöhe von ca. 11,5 m realisieren. In den Allgemeinen Wohngebieten WA1.1, WA1.2 und WA2 werden daher maximal zulässige Gebäudefirsthöhen von 104,0 m ü. NHN bzw. maximal zulässige Gebäudetraufhöhen von 100,5 m ü. NHN festgesetzt. Das festgesetzte Höhenmaß greift somit das Höhenmaß der das Plangebiet umgebenden Bebauung auf, welches durch die teils zwei-, aber auch dreigeschossige Bebauung eine geringe Varianz aufweist. Durch die gewählte Höhenfestsetzung wird das vertikale Einfügen der neuen Bebauung in die Bestandsbebauung gewährleistet.

Bei baulichen Anlagen mit geneigtem Dach ist als oberer Bezugspunkt bei der Berechnung der maximalen Traufhöhe die Schnittlinie der Wand mit der Dachhaut maßgebend. Als maximale Firsthöhe ist der oberste Schnittpunkt der gegenläufigen Dachflächen maßgebend. Diese Festsetzungen tragen dazu bei, dass sich die geplante Wohnbebauung harmonisch in das städtebauliche Umfeld einfügen wird.

Untergeordnete Bauteile und technische Gebäudeeinrichtungen können die festgesetzten, maximal zulässigen Gebäudehöhen bis zu einer Höhe von 1,0 m überschreiten. Diese Festsetzung ermöglicht notwendige Technikeinrichtungen (wie bspw. Lüftungsanlagen, Schornsteine, etc.) und gewährleistet dabei eine gewisse Flexibilität.

Darüber hinaus ist festgesetzt, dass eine Überschreitung der maximal zulässigen Gebäudehöhen durch Anlagen zur Nutzung der Solarenergie ebenfalls bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig ist. Diese Festsetzung zielt auf die Förderung der Nutzung regenerativer Energieträger ab. Angestrebt wird die Reduzierung klimaschädlicher Gase, wodurch ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet wird.

1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

(§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO, § 23 BauNVO)

Bauweise:

Die beiden Varianten des städtebaulichen Konzeptes sehen ein Angebot an unterschiedlichen Wohnformen im Bereich der Einfamilienhausbebauung vor. Die Baugebiete (WA1.1, WA1.2 und WA2)

differenzieren sich nach der prinzipiell bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit von Hausgruppen, Doppelhäusern und Einzelhäusern.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA1.1 werden nur Hausgruppen, welche in einer geschlossenen Bauweise zu errichten sind, festgesetzt. Diese Festsetzung dient dazu, die auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen des Gewerbelärms abzuschirmen und einen geschlossenen Bauriegel ausbilden zu können. Städtebaulich kann so eine klare Raumkante zu den südlich gelegenen Flächen geschaffen werden. Im Allgemeinen Wohngebiet WA1.2 werden Doppelhäuser und Hausgruppen festgesetzt. Diese Bauweise trägt dem Planungskonzept Rechnung, so können klare bauliche Raumkanten zu den erschließenden Straßen geschaffen werden. Zudem ermöglichen Doppelhäuser und Hausgruppen eine im Vergleich zu Einzelhäusern verdichtete Bebauung und tragen so zum nachhaltigen Umgang mit Grund und Boden bei.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA2 sind Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt und somit bauplanungsrechtlich prinzipiell zulässig, wenngleich Einzelhäuser in den beiden Varianten des städtebaulichen Konzepts derzeit nicht vorgesehen sind. So kann ein Angebot im Bereich von Einzel- und Doppelhäusern geschaffen werden, welches durch einen baulichen Rahmen in den WA1.2 und WA2 gefasst wird. Durch die Festsetzung unterschiedlicher Bauweisen wird ein vielfältiges Angebot im Bereich der Einfamilienhausbebauung geschaffen.

Überbaubare Grundstücksfläche:

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 (3) BauNVO durch Baugrenzen bestimmt. Die Baufenster sind so angelegt, dass die beiden Varianten des städtebaulichen Konzepts, welche der Planung zugrunde liegen, widerspiegeln und eine geordnete städtebauliche Struktur vorbereiten. Gleichzeitig sind die Baufenster so angeordnet und dimensioniert, dass ein Gestaltungsspielraum zur Anordnung und Ausformung der Baukörper auf den Grundstücken gewährt wird. Die Ausrichtung der Baufenster parallel zu den Planstraßen ermöglicht die Entstehung klarer städtebaulicher Kanten entlang der öffentlichen Verkehrsflächen.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA1.1, WA1.2 und WA2 werden die Baufenster mit einem parallel zur Straße verlaufenden Abstand

festgesetzt, woraus eine überbaubare Grundstücksfläche von 14,0 m Tiefe resultiert.

In den Allgemeinen Wohngebieten können die von den festgesetzten Vorgartenbereichen jeweils abgewandten Baugrenzen durch Terrassen und Sichtschutzwände (Terrassentrennwände) bis zu max. 2,0 m überschritten werden.

An Gebäude angebaute Terrassen werden nach der herrschenden Rechtsauffassung als Bestandteil der Hauptanlage eingeordnet. Die daraus zu schließende Konsequenz schränkt jedoch die Ausnutzbarkeit im Plangebiet deutlich ein, was dem Anspruch an einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden nicht gerecht wird. Zudem wird durch die zulässige Überschreitung bis max. 2,0 m eine individuelle Ausgestaltung der Grundstücksflächen ermöglicht, gleichzeitig jedoch die städtebauliche Qualität im Plangebiet gewahrt werden.

1.4 Verkehr, Ver- und Entsorgung

1.4.1 Öffentliche Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)

Die bestehende Falkensteinstraße wird innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans aufgenommen, da diese Bestandteil der Erschließung für das Plangebiet ist.

Die Falkensteinstraße wird als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt, um die Erschließung des Plangebiets zu gewährleisten.

Die verkehrliche und sonstige Erschließung erfolgt über die Peter-Busch-Straße, die Falkensteinstraße sowie über eine Planstraße im Nordosten des Plangebietes, die wiederum über ein inneres Ringstraßensystem verfügt. Die neu geplanten öffentlichen Straßenverkehrsflächen werden mit einer Breite von 6,0 m festgesetzt. Durch die festgesetzten Straßenbreiten bietet sich genügend Raum, um ein komfortables Befahren des Wohngebiets zu ermöglichen.

Im Rahmen der Baugebietsentwicklung sind vorzunehmende Geländemodellierungen für die Berechnung der Abstandsflächen nach § 6 BauO NRW und die Ermittlung der Gebäudehöhen von Bedeutung. Zur

Festsetzung der Höhe der öffentlichen Verkehrsflächen wird gem. § 9 (3) BauGB i.V.m. § 2 (4) BauGB die Höhenlage der Straßenachse im Bebauungsplan festgesetzt. Die im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche eingetragenen Höhenpunkte setzen die Höhenlage der Straßenachse fest. Die Straßengradiente ergibt sich durch Interpolation der Höhenpunkte entlang der Straßenachse. Im Zuge der Ausführungsplanung kann von der festgesetzten Achshöhe um $\pm 0,3$ m abgewichen werden. Ferner wird zudem festgesetzt, dass die Geländehöhe der Vorgärten in den allgemeinen Wohngebieten maximal 0,4 m über der festgesetzten Straßenachse der erschließenden öffentlichen Verkehrsfläche (eingetragene Höhenpunkte im Plan) liegen darf. Dabei werden Vorgärten definiert als derjenige Bereich zwischen erschließender Verkehrsfläche und Gebäudefront einschließlich ihrer Flucht bis zur Grundstücksgrenze.

Diese Festsetzungen werden getroffen, um übertriebene Geländemodellierungen zu verhindern und um gleichzeitig zur Erschließungsstraße hin ein einheitliches, harmonisches Siedlungsbild zu erzielen. Sie dienen weiterhin dem Nachbarschaftsschutz. Durch die Festsetzung wird ferner ermöglicht im Zuge der Ausführungsplanung um $\pm 0,3$ m abweichen zu können, sodass die örtlichen Gegebenheiten im Zuge der Ausführungsplanung berücksichtigt werden können und noch eine gewisse Flexibilität für die Ausführungsplanung erhalten bleibt.

Nordöstlich des geplanten Haupterschließungsringes werden zwei öffentliche Straßenverkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Parkplätze“ festgesetzt. In diesem Bereich sind insgesamt 16 öffentlich zu nutzende Parkplätze vorgesehen, die den Besuchern des Quartiers dienen.

1.4.3 Flächen für Versorgungsanlagen und Abfallentsorgung (§ 14 (2) BauNVO)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich an der Ecke Peter-Busch-Straße zur Falkensteinstraße eine Ortsnetzstation der NEW AG mit den Maßen 5,0 m x 6,0 m. Sie wird als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Elektrizität“ festgesetzt und somit im Bestand planungsrechtlich gesichert.

Eine weitere Fläche für die Versorgungsanlagen und Abfallentsorgung befindet sich an der Peter-Busch-Straße im Kreuzungsbereich zur

Gartenstraße. Auf einer Fläche von 3,0 m x 9,0 m wird die bestehende Standfläche für Altglas- und Altkleidercontainer planungsrechtlich gesichert. Die Fläche für Versorgungsanlagen und Abfallentsorgung wird entsprechend mit der Zweckbestimmung „Altglas- und Altkleidercontainer“ festgesetzt.

Die Löschwasserversorgung ist entsprechend des Arbeitsblattes W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches - DVGW - mit mindestens 48m³/h (800 l/min) sicherzustellen. Hierbei darf die Entfernung zur ersten Wasserentnahmestelle 150 Meter nicht überschreiten. Unterflurhydranten sind entsprechend zu kennzeichnen und dürfen weder zugestellt noch zugeparkt werden. Diese Festsetzung dient zum Brandschutz und der Gefahrenprävention innerhalb des Plangebiets und soll gleichzeitig ein Übergreifen von Feuer auf die umgebende Bestandsbebauung verhindern.

1.5 Stellplätze, Garagen, Carports und Nebenanlagen

(§ 9 (1) Nr. 4 und 22 BauGB i.V.m. §§ 12 und 14 BauNVO)

Stellplätze, Garagen und Carports:

Oberirdische Stellplätze (St), Garagen (Ga) und Carports (Cp) sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA1.1, WA1.2 und WA2 nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den entsprechend mit St, Ga und Cp gekennzeichneten Bereichen zulässig. Stellplätze hingegen sind auch im Bereich der festgesetzten Vorgärten zulässig. Ferner sind auch die Zufahrten zu Stellplätzen, Garagen und Carports im Vorgartenbereich zulässig. Die Festsetzung gewährleistet im geplanten Wohngebiet ein geordnetes städtebauliches Gesamtbild in Hinblick auf den ruhenden Verkehr. Gleichzeitig bietet sie aber ausreichend Möglichkeiten, die erforderlichen Stellplätze auf den privaten Grundstücken zu realisieren und den Vorgartenbereiche optisch zu gestalten, indem Garagen und Carport das Gesamtbild beeinträchtigen würden und somit als dort unzulässig festgesetzt werden. Die Vorgärten werden somit von dieser Art der Bebauung freigehalten.

Unter Berücksichtigung von 1 Stellplatz pro Wohneinheit sind gemäß Variante 1 des städtebaulichen Konzepts 29 Stellplätze im Plangebiet nachzuweisen. Bei der Annahme von 0,3 Parkplätzen pro Wohneinheit sind gemäß Variante 1 rund 9 Parkplätze im öffentlichen Raum für

Besucher nachzuweisen. Analog dazu werden im Rahmen der Realisierung der zweiten Variante des städtebaulichen Konzepts insgesamt 30 Wohneinheiten geschaffen, womit 30 Stellplätze nachzuweisen sind. Zusätzlich sind 9 Besucherparkplätze zu errichten. Durch die zusätzliche Ausweisung von insgesamt 16 öffentlichen Parkplätzen (Senkrechtparker) und 15 privaten Stellplätzen (Längsparker) sind die Anforderungen an den ruhenden Verkehr bei beiden Planungsvarianten erfüllt.

Nebenanlagen:

Im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 (1) BauNVO nur innerhalb der hierfür festgesetzten Flächen und mit einem Pult- oder Flachdach (siehe hierzu Kapitel 2) zulässig. Aufstellflächen für Abfallsammelbehälter und nicht überdachte Fahrradabstellanlagen sind zusätzlich in den Vorgärten zulässig (zu deren Gestaltung siehe Kapitel 2).

Die Vorgärten werden zeichnerisch festgesetzt und im konkreten Fall als derjenige Bereich definiert, der zwischen erschließender Verkehrsfläche und Hauptgebäude bzw. Stellplatz, Garage oder Carport liegt. Hiervon wird als erschließende Verkehrsfläche jeweils diejenige Verkehrsfläche betrachtet, von der aus die Hauptzugänge zum jeweiligen Gebäude führen.

Es wird festgesetzt, dass Nebenanlagen wie Gartenhäuser und Geräteboxen nur in den dafür festgesetzten Flächen zulässig, und nur, wenn sie einen umbauten Raum von 30 m³ Brutto-Rauminhalt nicht überschreiten. Sie sind gem. § 62 (1) BauO NRW genehmigungsfrei, wenn sie keine Aufenthaltsräume aufweisen. Die Flächenbeschränkung der o.g. Nebenanlagen lehnt sich an § 65 (1) der zuvor geltende BauO NRW in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.03.2000, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.2016, an. Gemäß dieser Rechtsgrundlage waren Gebäude bis zu 30 m³ Brutto-Rauminhalt ohne Aufenthaltsräume genehmigungsfrei. Gemäß § 62 (1) BauO NRW in der derzeit gültigen Fassung sind Nebenanlagen ohne Aufenthaltsräume bis zu 75 m³ Brutto-Rauminhalt genehmigungsfrei. In Rückgriff auf die beiden vorliegenden Varianten des städtebaulichen Entwurfs erfolgt die Flächenbeschränkung der o.g. Nebenanlagen ohne Aufenthaltsräume auf bis zu 30 m³ Brutto-

Rauminhalt, um die privaten Gartenbereiche von einer übermäßigen Bebauung freizuhalten und um eine gärtnerische Gestaltung der Freiflächen zu ermöglichen.

Ziel der Beschränkung ist es, ein städtebaulich geordnetes Bild zu gewährleisten und ein attraktives Quartier zu entwickeln.

Ferner sind Nebenanlagen gemäß § 14 (2) BauNVO in allen Baugebieten (WA1.1, WA1.2 und WA2) ausnahmsweise zulässig. Dies dient der Sicherstellung der Versorgung des Plangebiets mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie der Ableitung von Abwasser. Somit ist ein geplantes Blockheizkraftwerk zur autarken Energieversorgung des Plangebiets planungsrechtlich zulässig.

1.6 Immissionsschutz

(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 (6) Nr. 1 BauGB die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Hierzu zählen auch die Anforderungen an einen ausreichenden Schallschutz sowie der Schutz vor Erschütterungen. Daher wurde zum einen eine schalltechnische Untersuchung (Peutz Consult GmbH: Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ in Jüchen, 15.05.2018) zum vorliegenden Bebauungsplan durchgeführt, die die einwirkenden Immissionen auf das Plangebiet ermittelt und bewertet, um so die bestehende Geräuschvorbelastung aufzuzeigen. In der Untersuchung wurde zwischen Immissionen resultierend aus Verkehr (Verkehrslärm) und aus gewerblicher Nutzung (Gewerbelärm) differenziert.

Zum anderen wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine erschütterungstechnische Untersuchung⁴ durchgeführt, um die aus dem Schienenverkehr der angrenzenden Bahntrasse resultierenden Emissionen auf das Plangebiet zu untersuchen.

⁴ Peutz Consult GmbH: Erschütterungstechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ in Jüchen, 13.11.2017

Schallschutz Verkehrslärm

Es wurden die Verkehrslärmimmissionen ausgehend von der angrenzenden Schienenstrecke als primäre Lärmquelle sowie die des angrenzenden P+R-Parkplatzes und des Busverkehrs als weitere Lärmquellen näher ermittelt. Am Tag als auch in der Nacht stellt die angrenzende Bahnstrecke deutlich die maßgebende Lärmquelle dar. Um also eine mögliche Lärminderung mittels zusätzlicher aktiver Lärmschutzmaßnahmen zu erreichen, sind Maßnahmen an der Bahnstrecke erforderlich. Als Beurteilungsgrundlage für Verkehrslärm dienen die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ (2002).

Das Ergebnis der Immissionsberechnung (freie Schallausbreitung) ergab, dass sich an den Baugrenzen im Nahbereich der Bahnstrecke ohne Schallschutzmaßnahmen maximale Beurteilungspegel von ca. 68 dB(A) zum Tageszeitraum sowie von ca. 70 dB(A) zum Nachtzeitraum ergeben. Somit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts) um bis zu ca. 13 dB(A) zum Tageszeitraum sowie um bis zu ca. 25 dB(A) zum Nachtzeitraum überschritten. Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 sind Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. Grundsätzlich sind im Rahmen der Konfliktbewältigung aktive Maßnahmen passiven Maßnahmen vorzuziehen.

Im Rahmen der Schalluntersuchungen werden Lärmschutzwandhöhen von 2,0 m, 4,0 m und 6,0 m einer Kosten-Nutzen-Betrachtung unterzogen, um die geeignete Variante zu ermitteln.

Die Berechnungsergebnisse für Wandhöhen von 6 m, 4 m und 2 m sind in den Anlagen des Schallgutachtens zusammengestellt. Die Kosten für eine 2 m hohe Wand über eine Länge von etwa 175 m liegen gemäß Kostenkennwertekatalog der Deutschen Bahn bei 241.500 €, für eine 4 m hohe Wand bei 354.375 € und für eine 6 m hohe Wand bei 519.750 €.

Mit einer 2 m hohen Wand werden die Orientierungswerte an fast allen Immissionsorten am Tag und in der Nacht in allen Geschossen weiterhin überschritten. Darüber hinaus werden an mehr als der Hälfte aller Immissionsorte im 1. und 2. Obergeschoss Beurteilungspegel oberhalb von 60 dB(A) im Nachtzeitraum erreicht. Eine 2 m hohe Lärmschutzwand erscheint als nicht geeignet, um die schalltechnischen Konflikte hinreichend zu lösen. Wie den Ergebnissen des Schallgutachtens zu entnehmen ist, ergibt sich zwischen Wandhöhen von 2 m und 4 m eine

deutliche, zusätzliche Pegelminderung je nach Immissionsort von etwa 3-6 dB(A). Mit der 4 m hohen Lärmschutzwand können die Orientierungswerte am Tag im Erdgeschoss (Außenwohnbereich) an allen Immissionsorten eingehalten werden. An den meisten Immissionsorten werden die Orientierungswerte am Tag auch in der oberen Geschossen eingehalten. Im Nachtzeitraum können innerhalb des Plangebiets an den der Bahnstrecke nächstgelegenen Baugrenzen signifikante Pegelminderungen von über 12 dB(A) am Tag und in der Nacht erreicht werden. Diese Pegelminderungen treten insbesondere in den Bereichen auf, in denen ohne Lärmschutzmaßnahmen Beurteilungspegel oberhalb von 60 dB(A) in der Nacht aufgetreten waren. Mittels der beschriebenen Maßnahme liegen die maximalen Beurteilungspegel am Tag bei 60 dB(A). Im Nachtzeitraum liegen die maximalen Beurteilungspegel bei 62 dB(A). Solche Pegel oberhalb von 60 dB(A) im Nachtzeitraum treten lediglich vereinzelt in unmittelbarer Nähe zur Bahntrasse im Dachgeschoss auf. Die Ergebnisse sind tabellarisch in der Anlage des Schallgutachtens zusammengestellt. Eine weitere Erhöhung der Wand auf 6 m hat dann überwiegend noch Pegelminderungen von 1-2 dB(A) zur Folge. Im Nachtzeitraum werden die Orientierungswerte weiterhin an allen Immissionsorten überschritten. Da der vergleichsweise geringe zusätzliche Nutzen dieser Wand die zusätzlichen Kosten für eine 6 m hohe Wand kaum rechtfertigt, stellt sich aus unserer Sicht die 4 m hohe Wand als Vorzugslösung dar.

Es wird daher festgesetzt, dass innerhalb des im Plan eingetragenen Bereichs eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von mindestens 95,7 m üNN, was einer absoluten Höhe von 4,0 m gegenüber der Gleisoberkante des angrenzenden Gleises entspricht, zu errichten ist. Die angrenzende Bahnstrecke stellt sowohl am Tag als auch in der Nacht die maßgebende Lärmquelle dar. Daher dient die festgesetzte Lärmschutzwand als aktive Maßnahme zur Lärminderung.

Unter Berücksichtigung der mindestens 95,68 m üNN hohen Lärmschutzwand und des geplanten Bauvorhabens ergeben sich maximale Beurteilungspegel von 60 bis 62 dB(A) am Tag/in der Nacht. Beurteilungspegel oberhalb von 60 dB(A) treten lediglich an vier Immissionsorten (IO 202, 205, 208 und 219) im Dachgeschoss auf. Da die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete mit der festgesetzten aktiven Schallschutzmaßnahme noch nicht eingehalten werden können, sind weitere Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich.

Da eine höhere Lärmschutzwand aus städtebaulichen Gründen nicht vorgesehen werden ist, wird vorliegend auf passive Schallschutzmaßnahmen zurückgegriffen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet gewährleisten zu können. Die im Schallgutachten vorgeschlagene organisatorische Lärmschutzmaßnahme, an Gebäudefronten, an den mit **////** gekennzeichneten Baugrenzen, parallel oder in einem Winkel bis einschließlich 90° zu letzteren sind gem. DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ (Januar 2018) in schutzbedürftigen Räumen bei einem Beurteilungspegel von ≥ 60 dB(A) im Dachgeschoss im Nachtzeitraum keine offenbare Fenster anzuordnen, wird somit als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.

In den Fällen, in denen die errechneten Geräusch(vor)belastungen oberhalb der schalltechnischen Orientierungswerte liegen, ist zur Festlegung der sog. maßgeblichen Außenlärmpegel die DIN 4109 (Januar 2018) heranzuziehen. Hier wird die baurechtlich noch nicht eingeführte Fassung herangezogen, um die höchstmöglichen Anforderungen (Stand der Technik) an den Immissionsschutz zu ermitteln (Worst-Case-Szenario). Die derzeit bauordnungsrechtlich eingeführte Fassung der DIN 4109 von 1989 hat die maßgeblichen Außenlärmpegel nur auf den Tageszeitraum von 6-22 Uhr bezogen und Gewerbelärm zu Verkehrslärm hinzuaddiert, sofern dieser höher ist.

In der Neufassung der DIN 4109 (Entwurf aus Januar 2018), die im Gegensatz zur Fassung von 1989 neben dem Tages- auch den Nachtzeitraum betrachtet, werden zusätzlich die Lärmpegelbereiche zugunsten einer 1dB(A)-scharfen Berechnung der Außendämmmaße aufgegeben. Für alle Räume, die prinzipiell zum Schlafen genutzt werden könnten, ist die Schalldämmung der Außenbauteile auf den maßgeblichen Außenlärmpegel für den Nachtzeitraum zu dimensionieren, der auch den Gewerbelärm mitberücksichtigt.

Innerhalb des Plangebietes ergeben sich gem. der DIN 4109 (2018) innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile an den Fassaden von 62 dB(A) am Tag, woraus sich ein erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile bei einer Wohnnutzung von $R'_{w, res} = 32$ dB(A) ergibt. In der Nacht ergeben sich maximale maßgebliche Außenlärmpegel von 71 dB(A), woraus sich

ein erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile bei einer Wohnnutzung von $R'_{w, res} = 41 \text{ dB(A)}$ ergibt.

Wie die DIN 4109 (2018) vorgibt, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume, die Fenster an Fassaden innerhalb der festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel von ≥ 61 nachts aufweisen, mit einem Schalldämmmaß entsprechend der Differenz zwischen dem jeweiligen maßgeblichen Außenlärmpegel und dem maximal zulässigen Innenraumpegel von 30 dB(A) auszuführen sind.

Somit kann im Ergebnis gewährleistet werden, dass in Räumen, die für den dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, ein angemessener Schallschutz sowie eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern gewährleistet sind.

Im Bebauungsplan ist in Bezug auf den Immissionsschutz zudem festgesetzt, dass im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens Abweichungen von den getroffenen Festsetzungen Nr. A) 6.1.2.1 und 6.1.2.2 zum passiven Schallschutz zugelassen werden, soweit durch einen staatlich anerkannten Sachverständigen für Schallschutz gem. § 87 (2) Satz 1 Nr. 4 BauO NRW nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen. So können z. B. aufgrund der abschirmenden Wirkung anderer Gebäude oder Gebäudeteile sowie aufgrund anderer bei der Bebauungsplanaufstellung nicht abschließend festliegenden Umständen dauerhaft geringere Lärmimmissionen auf das zu betrachtende Vorhaben einwirken.

Schallschutz Gewerbelärm:

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Gewerbelärmimmissionen, welche durch die südöstlich zum Plangebiet angrenzenden Gewerbebetriebe auf das Plangebiet einwirken, ermittelt und bewertet. Es handelt sich hierbei um den Freibereich der Firma Kohli Polymers sowie die Getreidetrocknung der benachbarten Silos. Die Immissionen werden gemäß der TA Lärm beurteilt und bewertet.

In der gutachterlichen Untersuchung ist die Errichtung einer Lärmschutzwand mit einer Höhe von $3,90 \text{ m}$ zwischen den Silos und der geplanten Wohnbebauung im unmittelbaren Nahbereich zu den Silos berücksichtigt. Diese aktive Schallschutzmaßnahme befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und somit

außerhalb des Regelungsinhaltes - sie ist bereits durch einen städtebaulichen Vertrag im Zuge eines vorangegangenen Bebauungsplanverfahrens verbindlich geregelt worden, sodass die Errichtung, der Fortstand sowie die Unterhaltung vertraglich abgestimmt sind.

Da trotz der bereits eingeplanten Lärmschutzwand gemäß TA Lärm sowohl am Tag als auch in der Nacht an einigen Immissionsorten im südöstlichen Teil des Plangebiets die Immissionsrichtwerte um bis zu 4 bis 7 dB(A) tags/nachts überschritten werden, werden weitere Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Ein Abrücken der Bebauung, um so die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Gebäuden einhalten zu können, kommt augenscheinlich nicht in Frage, da das Baugebiet dann nicht sinnvoll nutzbar wäre bzw. in weiten Teilen nicht bebaut werden könnte. Als Schallschutzmaßnahme wird daher empfohlen, an den Fassaden, die zu den Gewerbelärmquellen orientiert sind, offenbare Fenster zu schutzbedürftigen Räumen auszuschließen. Dies umfasst die Südost- und die Südwestfassade der östlichen Gebäude.

Infolge dessen wird die textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, dass an Gebäudefronten, an den entsprechend gekennzeichneten Baugrenzen, parallel oder in einem Winkel bis einschließlich 90° zu letzteren gem. DIN 4109 (2018) offenbare und sonstige Öffnungen zu schutzbedürftigen Räumen nicht zulässig sind.

An den IO 105 und 107 (siehe Abbildung 3) an den Nordwestfassaden der östlichen Bebauung ergeben sich in Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung bei freier Schallausbreitung Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Im Rahmen des Schallgutachtens wurde eine Berechnung der Gewerbelärmimmissionen an den Fassaden der geplanten Gebäude und unter Berücksichtigung der Gebäudekörper selbst für die Variante 1 durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung des konkreten Bauvorhabens aufgrund von Abschirmwirkungen keine Überschreitungen mehr auftreten und somit in diesen Bereichen keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Um planungsrechtlich zu gewährleisten, dass die lärmabschirmende Wirkung der geplanten Bebauung zu Stande kommt, wird im Bebauungsplan zum einen festgesetzt, dass im WA1.1 nur eine geschlossene Bauweise in Form von Hausgruppen zulässig ist, zum anderen wird im Bebauungsplan eine bedingte Festsetzung gem. § 9 (2)

Nr. 2 BauGB aufgenommen. Diese beinhaltet, dass die Aufnahme einer Wohnnutzung im allgemeinen Wohngebiet WA1.2 und WA2 bis zum Zeitpunkt der Fertigstellung der vollständigen Bebauung des WA1.1 (in geschlossener Rohbauweise mit einer durchgängigen Gebäudehöhe von mindestens 102,7 m üNN) sowie der festgesetzten Lärmschutzwand unzulässig ist. Ausgenommen hiervon sind Wohnnutzungen in Teilen des allgemeinen Wohngebiets WA1.2, wenn und soweit durch anderweitige Maßnahmen (z.B. weitere Gebäudeabschirmung oder aufgrund der Entfernung zu den Emissionsorten) die sicherzustellenden Anforderungen an den Immissionsschutz bereits erfüllt sind. Der Nachweis ist durch einen anerkannten Sachverständigen für Schallschutz zu erbringen.

Die getroffene Festsetzung, welche die Bedingung zur Aufnahme der Wohnnutzung im WA1.2 und WA2 in Abhängigkeit zur Bebauung des WA1.1 sowie der festgesetzten Lärmschutzwand regelt, dient insofern dem permanentem Schallschutz, dass die Bebauung des WA1.1 dauerhaft zu bestehen hat bzw. wiederherzustellen ist. Um dies sicherzustellen, wird in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen, dass zu gewährleisten ist, dass der durch die Bebauung des WA1.1 erzielte Schallschutz dauerhaft Bestand hat. Darüber hinaus wird vertraglich vereinbart, dass bei Veränderungen der baulichen Anlagen Maßnahmen mit einer vergleichbaren schallschützenden Wirkungen umzusetzen sind. Mittels dieser gewählten Systematik aus textlicher Festsetzung und Regelung im städtebaulichen Vertrag wird verbindlich geregelt, dass die Immissionsrichtwerte in den benachbarten WA1.2 und WA2 dauerhaft eingehalten werden und diese Regelungen auch an einen etwaigen Rechtsnachfolger übergehen.

Mittels dieser Festsetzungen der geschlossenen Bauweise in Verbindung mit der alleinigen Zulässigkeit von Hausgruppen sowie der Baureihenfolge wird gewährleistet, dass an den Immissionsorten 105 und 107 keine passiven Schallschutzmaßnahmen nötig sind. Dadurch ist die Bebaubarkeit dieser Grundstücke vereinfacht und gleichzeitig werden alle Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten.

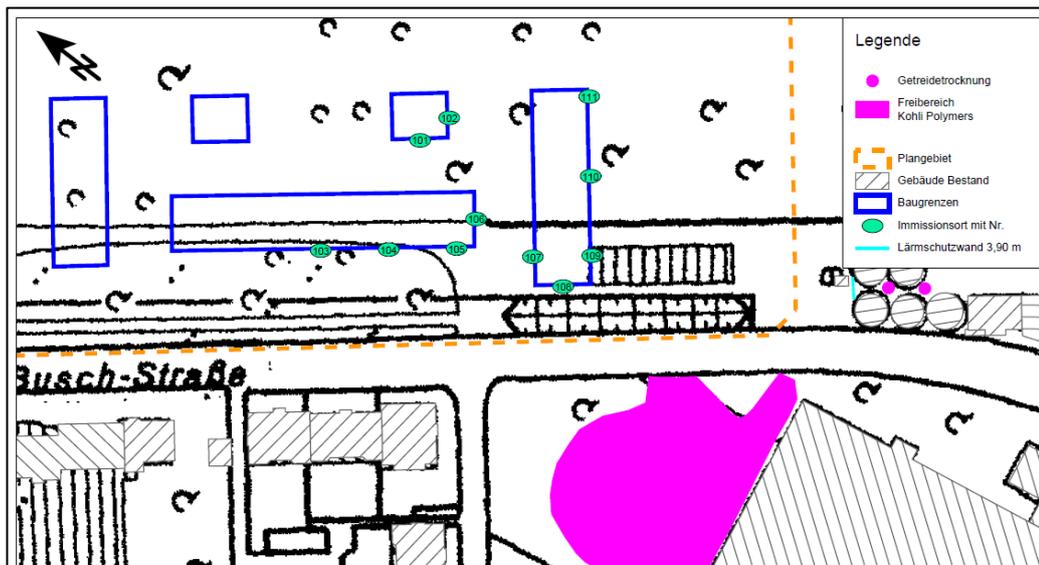


Abbildung 3: Übersichtsplan Gewerbe - Verortung der Immissionspunkte | ohne Maßstab | Peutz Consult GmbH: Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ in Jüchen, 15.05.2018, Anlage 9.

Die berücksichtigte Lärmschutzwand an den Silos mit einer Höhe von 3,90 m reicht aus, um an allen Immissionsorten mit Ausnahme derjenigen, wo keine offenbaren Fenster zu schutzbedürftigen Räumen liegen werden, die maßgebenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm einzuhalten.

Das Schallgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte sowohl am Tag als auch in der Nacht unter Berücksichtigung der aktiven Schallschutzmaßnahmen an allen übrigen Immissionsorten eingehalten werden.

Erschütterungen

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 058, 1. Änderung – Bahnhofsumfeld Hochneukirch – (Bereich Falkensteinstraße/Peter-Busch-Straße) wurde eine erschütterungstechnische Untersuchung⁵ (Peutz Consult, 2017) durchgeführt, die zu dem Ergebnis kam, dass davon ausgegangen werden kann, dass in den geplanten Wohngebäuden die mittleren Anhaltswerte A_r für Erschütterungs-Immissionen der DIN 4150 (1999), Teil 2 für allgemeine Wohngebiete sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum eingehalten werden. Bei Einhaltung der Anhaltswerte kann erwartet werden, dass in der Regel erhebliche Belästigungen von Menschen in Wohnungen und vergleichbar genutzten Räumen vermieden werden (DIN

⁵ Peutz Consult GmbH: Erschütterungstechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ in Jüchen, 13.11.2017

4150, Teil 2, Nr. 1). Der prognostizierte Taktmaximaleffektivwert für die Erschütterungsimmissionen bei einer einzelnen Güterzugvorbeifahrt liegt oberhalb der sog. Fühlschwelle von $KB=0,1$.

Gemäß DIN 4150, Teil 2 ist bei städtebaulichen Planungen neben dem Anhaltswert A_r auch der A_u einzuhalten – diese zusätzliche Anforderung gem. DIN 4150, Teil 2, Nr. 6.5.3.4 b) wird jedoch in 25 m Entfernung von der Bahnstrecke überschritten. Gem. DIN 4150, Teil 2, Nr. 6.5.3.4 c) werden diese Anhaltswerte bei bestehenden Schienenwegen vielerorts überschritten; es wird auf den Einzelfall abgestellt.

Es können im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gesunde Wohn- und Arbeitsbedingungen gem. § 1 (6) BauGB gewährleistet werden – die derzeit schon bestehende Wohnnutzung zeigt, dass die Überschreitung des Anhaltswertes für Anwohner zumutbar ist. Zur Vermeidbarkeit von Anhaltswertüberschreitungen z.B. durch die Einhaltung des Standes der Technik bei Gleisanlagen und Fahrzeugen können auf Ebene der Bauleitplanung keine Regelungsinhalte aufgenommen werden. Die Überschreitung des Anhaltswertes A_u wird zudem damit begründet, dass gem. Erschütterungsgutachten der Anhaltswert A_u nur eingehalten werden kann, wenn kein einziger im Nachtzeitraum verkehrender Zug Erschütterungsimmissionen oberhalb der sog. Fühlschwelle von $KB = 0,1$ verursacht. Ferner wird durch die Errichtung der Lärmschutzwand zu einer weiteren Reduktion der Weiterleitung der Erschütterungsimmissionen im Boden beigetragen.

Mit den getroffenen Festsetzungen zum Schallschutz können die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsbedingungen in den Allgemeinen Wohngebieten erfüllt werden. Hinsichtlich der Erschütterungen im Plangebiet werden die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfüllt, sodass keine Festsetzungen hierzu erforderlich sind.

1.7 Grünordnerische Festsetzungen

1.7.1 Öffentliche Grünflächen (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)

Im Bebauungsplan wird im südöstlichen Bereich des Plangebiets, analog zum bestehenden Planungsrecht, eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Die Grünfläche dient der

Abgrenzung zu den benachbarten, gewerblich genutzten Betrieben und sie verläuft weiter entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze zwischen der geplanten Lärmschutzwand und der Planstraße, womit sie in diesem Bereich u. a. zur Begrünung der Lärmschutzwand und deren Zugänglichkeit zur Pflege/Wartung sowie zur Begrünung der privaten Stellplätze und öffentlichen Parkplätze beiträgt.

Darüber hinaus wird im südwestlichen Bereich des Plangebiets entlang der Peter-Busch-Straße eine weitere öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Allee“ ausgewiesen. Durch die Festsetzung wird die bestehende raumbildende Allee planungsrechtlich gesichert. Zusätzlich zu dieser Festsetzung wird gemäß § 9 (1) Nr. 25 b BauGB i.V.m. § 9 (6) BauGB eine Bindung von Flächen für die Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt, um den vorhandenen Baumbestand zu bewahren (siehe Kapitel 1.7.4).

1.7.2 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB)

Die festgesetzten Anpflanzmaßnahmen dienen dazu, eine angemessene städtebauliche und freiraumplanerische Gliederung zu erzielen. Hierzu wird festgesetzt, dass hinsichtlich der privaten Stellplatzflächen und öffentlichen Parkplatzflächen sowie im WA2 innerhalb des Plangebiets insgesamt 13 standortgerechte Laubbäume gemäß der Pflanzvorschlagsliste 1 zu pflanzen sind.

Von den im Plan zeichnerisch festgesetzten Baumstandorten der Baumreihen darf in der Längsachse der angrenzenden, erschließenden Straße um bis zu 5,0 m abgewichen werden, um eine größtmögliche Flexibilität bei der baulichen Realisierung dieser Festsetzung zu gewährleisten.

Des Weiteren sind abgehende Bäume in der folgenden Vegetationsperiode durch gleichartige zu ersetzen. Dies verfolgt das Ziel, eine dauerhaft hohe Durchgrünung im Plangebiet vorzufinden sowie dazu, einen langfristigen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

1.7.3 Begrünung von Garagen- und Carportdächern (§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB)

Im Zuge des Klimawandels und im Hinblick auf zunehmende Starkregenereignisse unterstützen Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung die Klimaanpassung. Die Garagen- und Carportdächer im Plangebiet sind daher mit extensiver Dachbegrünung auszustatten. Gemäß § 1a (5) BauGB ist die vorgesehene Festsetzung auch als Maßnahme, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie der Anpassung an den Klimawandel dient, zu werten. Ferner werden die Ziele der vertikalen Begrünung, der ökologischen Aufwertung des Plangebiets sowie ein positiver Beitrag zum Mikroklima gewährleistet.

1.7.4 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 (1) Nr. 25 b BauGB)

Der Baumbestand der im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ wird zusätzlich mit der Festsetzung „Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ kombiniert, um diese Vegetation zu bewahren und zu erhalten. Abgehende Bäume werden in der nachfolgenden Vegetationsperiode durch gleichartige oder standortgerechte Bäume ersetzt.

Darüber hinaus sieht das Grünkonzept eine an der Peter-Busch-Straße entlang verlaufende öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Allee“ vor. Zusätzlich zu dieser Festsetzung wird gemäß § 9 (1) Nr. 25 b BauGB i.V.m. § 9 (6) BauGB eine Bindung von Flächen für die Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt, um den Baumbestand zu wahren.

Diese Festsetzungen sichern die bestehenden Grünstrukturen und somit u.a. auch die städtebaulich prägende Raumkante durch die Alleebäume entlang der Peter-Busch-Straße. Eine Sicherung dieser Alleebäume wird ferner durch den Abstand der Baugrenzen gewährleistet. Insgesamt trägt dies positiv zur Durchgrünung und zur Verbesserung des Mikroklimas bei.

2. Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW

(§§ 8 und 89 BauO NRW)

Zur Erhaltung und Fortentwicklung eines homogenen Ortsbildes werden hinsichtlich der architektonischen und städtebaulichen Gestaltung des Plangebiets Festsetzungen gemäß §§ 8 und 89 BauO NRW i.V.m. § 9 (4) BauGB getroffen. Mit den gestalterischen Festsetzungen werden städtebaulich erforderliche Mindestanforderungen für die Allgemeinen Wohngebiete, vor allem in Hinblick auf den räumlich erlebbaren Straßenraum sichergestellt. Dadurch wird weiterhin gewährleistet, dass der neue Siedlungsbereich ein einheitliches, harmonisches und großzügiges Erscheinungsbild aufweist, welches sich in den gestalterischen Charakter seines Umfeldes einfügt und eine geordnete städtebauliche Entwicklung ermöglicht.

Die Festsetzungen werden auf das nötige Maß zur Sicherstellung der Umsetzung eines qualitativen Wohngebietes beschränkt, damit Bauwilligen ein angemessener Gestaltungsspielraum, bei gleichzeitiger Wahrung architektonischer und städtebaulicher Qualitäten, offen bleibt. Die Auswirkungen der festgesetzten Gestaltungsvorschriften sind für künftige Bauherren nicht mit unzumutbaren Einschränkungen oder wirtschaftlichen Nachteilen verbunden, sondern erhöhen durch einen einheitlichen Gestaltungskanon die Gebäudequalität und das Einfügen der Wohngebäude in das städtebauliche Umfeld.

Mit Blick auf die geplante Bautypologie von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern, die sich nicht nur in das vorhandene städtebauliche Umfeld einfügen, sondern auch im Verhältnis zueinander ein einheitliches stadtgestalterisches und architektonisches Gesamtbild abgeben sollen, werden nachfolgend Festsetzungen hinsichtlich der Fassaden, Dächer, Einfriedungen und Standorte für bewegliche Abfallbehälter sowie der Begrünung von Garagendächern getroffen:

Fassaden

(§ 89 (1) Nr. 1 BauO NRW)

Die Fassaden der zu planenden Gebäude dürfen nur in Form von verputzten Flächen mit einem Anstrich in weiß bis grauweißer Fassadenleitfarbe entsprechend der textlich festgesetzten RAL-Töne ausgebildet werden. Als untergeordnetes Material können auf maximal 20% der Fassadenfläche Putz und Ziegel in den in RAL-Tönen

festgesetzten rotbraunen Farbtönen sowie Holz und Zink verwendet werden.

Dies verfolgt die Intention, ein einheitliches gestalterisches Bild zu evozieren und sicherzustellen, dass sich die neue Bebauung optisch in die vorhandene Bebauung einfügt.

Insbesondere bei aneinandergebauten Gebäuden (Doppelhäuser und Hausgruppen) wird Wert auf eine einheitliche Gestaltung gelegt. Deshalb sind diese in Material- und Farbgebung aufeinander abzustimmen.

Um das einheitliche Gestaltungsbild fortzuführen, sind Garagen in der Farbgestaltung ihrer Wände den jeweiligen Wohngebäuden anzupassen. Demnach sind aneinandergebaute Garagen, die sich nicht unmittelbar neben Wohngebäuden befinden, untereinander bezüglich Kubatur und Fassadengestaltung einheitlich zu gestalten.

Durch die farblich-gestalterische Abstimmung wird ein optisch harmonisches Siedlungsbild generiert.

Dächer

(§ 89 (1) Nr. 1 BauO NRW)

In den Allgemeinen Wohngebieten sind ausschließlich Satteldächer zulässig (Nebenanlagen sind von dieser Festsetzung ausgenommen), die eine Dachneigung zwischen 30° und 40° aufweisen. Dies entspricht der üblichen Dachgestaltung in der Umgebung.

Zugunsten einer einheitlichen Gestaltung sowie eines hochwertigen Gesamtbildes wird weiterhin festgesetzt, dass geneigte Dächer mit einer Dacheindeckung aus unglasierten, nicht glänzenden Dachsteinen oder Dachpfannen auszuführen sind (ausgenommen sind Technische Aufbauten wie Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen). Das Farbspektrum der Dachsteine/Dachpfannen wird auf schwarze und graue Farbtöne begrenzt. Grundlage hierfür bildet ein definiertes Farbspektrum gemäß der RAL-Töne. Die Angaben der RAL-Töne können sinngemäß auf Farbsysteme anderer Hersteller übertragen werden.

Aneinandergrenzende Doppelhaushälften und Hausgruppen sind in der First- und Traufhöhe sowie Dachneigung gleich auszubilden, um ein städtebaulich harmonisches Erscheinungsbild zu schaffen.

Insgesamt wird mit diesen Festsetzungen, die sich auf die Dachform, -neigung, -materialität und die -farbe beziehen, auf die Gestaltung der

umgebenden Dachlandschaften abgestellt. Hier wird versucht, ein einheitliches, optisch-gestalterisch ansprechendes Gesamtbild zu erwirken, indem sich die neue Bebauung optimal in das Vorhandene einfügt.

Nebenanlagen sind ausschließlich mit Pult- oder Flachdächern zulässig, um ein einheitliches Gestaltungsbild zu erzielen.

Einfriedungen/ Standorte für bewegliche Abfallbehälter (§§ 8 und 89 (1) Nr. 5 BauO NRW)

Um die Entstehung offener und durchgängiger Vorgartenzonen zu gewährleisten, sind Einfriedungen im Bereich der Vorgärten unzulässig. Eine Ausnahme bilden einheimische, standortgerechte Laubgehölzhecken bis zu einer Höhe von 1,10 m. Zur Unterstützung eines harmonischen Ortsbildes des Wohngebietes sind Einfriedungen der privaten Grundstücke im Übrigen nur in Form von Draht- oder Stabgitterzäunen bis zu einer Höhe von 1,10 m und von einheimischen, standortgerechten Laubgehölzhecken bis zu einer Höhe von 1,80 m zulässig. Eine Kombination aus Zäunen und Hecken in den genannten Formen ist bis zu einer Höhe von 1,80 m zulässig.

Um die Attraktivität des öffentlichen als auch des privaten Raums zu erhöhen und den Grüncharakter des Gebietes gewährleisten zu können, sind die Standorte für private bewegliche Abfallbehälter in einer der Fassadenfarbe ähnlichen Farbgebung einzuhausen oder durch Sichtschutz in Form von Rankgerüsten mit geeigneter Berankung dreiseitig einzugrünen. Alternativ sind auch Hecken (einheimische, standortgerechte Laubgehölze) zulässig, sodass die Abfallbehälter von den öffentlichen und privaten Verkehrsflächen nicht mehr eingesehen werden und somit das gestalterische Bild nicht negativ beeinflussen können.

3. Kennzeichnungen

3.1 Grundwasser

Das Plangebiet ist nach den vorliegenden Unterlagen (Differenzpläne mit Stand: 01.10.2012 aus dem Revierbericht, Bericht 1, Auswirkungen der Grundwasserabsenkung, des Sammelbescheides – Az.: 61.42.63-2000-

1-) von durch Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohlebergbaues bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen. Dazu wurde die Grundwasserleiter (nach Einteilung von Schneider & Tiele, 1965) Oberes Stockwerk, 9B, 8, 7, 6D, 6B, 2-5, 09, 07 Kölner Scholle, 05 Kölner Scholle betrachtet.

Die hydrogeologische Stellungnahme zur Feststellung der Versickerungsfähigkeit des Büro IBL-Laermann GmbH mit Stand vom 30.10.2018 hat ergeben, dass in keiner Bohrung bis zur maximalen Bohrendtiefe von 7,00 m unter GOK Grundwasser angetroffen worden ist – unter Annahme einer nivellierten, mittleren Geländehöhe von etwa +91,00 m hat das Grundwasser einen Flurabstand von $G_{WFlurabstand} \leq 31,00$ m. Nach dem Kartenwerk Grundwassergleichen von Nordrhein-Westfalen (Blatt L 4904 Mönchengladbach; Stand: 1988, vergleichbar sehr hohe Grundwasserstände) ist im Bereich des Plangebiets das Grundwasser zwischen etwa +60,00 m NHN zu erwarten.

Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohletagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungs-/Vorhabengebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungsmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten. Gemäß der hydrogeologischen Stellungnahme des Büros IBL-Laermann GmbH mit Stand vom 30.10.2018 kann der Bemessungswasserstand nach Beendigung der Sumpfung bei +68,96 m ü. NN (inkl. 0,5 m Sicherheitszuschlag) angesetzt werden.

Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohlentagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Die Änderungen der Grundwasserflurabstände sowie die Möglichkeit von Bodenbewegungen sollten bei Planungen und Vorhaben Berücksichtigung finden. Ausgehend von der vorgenannten Flurabständen ist gemäß der hydrogeologischen Stellungnahme (IBL-Laermann GmbH, 30.10.2018) eine Beeinträchtigung der Standsicherheit der geplanten Gebäude durch Grundwasser, sowohl bei unterkellerten als auch bei nicht unterkellerte Ausführungen, nicht auszuschließen.

Die späteren Bauherren sind eigenverantwortlich verpflichtet, den höchst möglichen Grundwasserstand ihres Baugrundstückes als Planungsgrundlage zu klären und bei der Bauausführung entsprechende bauliche Maßnahmen gegen Bodenfeuchtigkeit und drückendes Wasser zu berücksichtigen. Die Ermittlung der Grundwasserverhältnisse gehört mit zu den zentralen Aufgaben des Architekten und fällt in den Risikobereich der Bauherren / Architekten. Auskünfte über die höchsten zu erwartenden Grundwasserflurabstände erhält man beim Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Fachbereich 51.

3.2 Bodenverwertung bzw. -entsorgung

Im Plan sind die Flächen zeichnerisch umgrenzt, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Innerhalb der Umgrenzung dieser Flächen sind Aushubarbeiten durch einen Fachgutachter zu überwachen und zu begleiten. Der Aushub ist entsprechend der technischen Regeln der Ländergemeinschaft Abfall (LAGA) zu verwerten bzw. zu entsorgen.

4. Hinweise

4.1 Bodendenkmäler

Im Plangebiet befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler, die im Eigentum oder Nutzungsrecht des Landes oder Bundes stehen.

Werden bei Erdarbeiten und Bodeneingriffen Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauerwerk, Einzelfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit) entdeckt, ist nach §§ 15, 16 des Denkmalschutzgesetzes NRW (DSchG NRW) die Entdeckung der Stadt Jüchen – Amt für Stadtentwicklung, Am Rathaus 5, 41363 Jüchen – sowie dem Landschaftsverband Rheinland unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte 3 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten.

4.2 Bodenverwertung bzw. -entsorgung

Es sind Maßnahmen zum Getrennthalten von unbelastetem und belastetem Bodenaushub zu treffen. Ferner sind Auffälligkeiten im Rahmen von Erdbaumaßnahmen außerhalb der gekennzeichneten Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet

sind, unverzüglich der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden, um einen Betrag zur Gefahrenabwehr und zum Umweltschutz zu leisten.

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 die DIN 19731 zu beachten.

4.3 Bodenauftrag

Im Bereich der Hausgartenflächen ist eine mindestens 60 cm und im Bereich der Vegetationsflächen in den Grünflächen eine mindestens 35 cm starke Deckschicht aus schadlosem, pflanzfähigem Bodenmaterial aufzubringen. Von den o.g. Höhen kann abgewichen werden, wenn durch Beprobung nachgewiesen wird, dass die maßgebenden Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) eingehalten werden.

Des Weiteren wird im städtebaulichen Vertrag verbindlich geregelt, dass die Dokumentation über die gutachterliche Begleitung der Erdbaumaßnahmen der Unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen ist. Um die Umsetzung dieser rechtlich nicht-bindenden Hinweise sicherzustellen, werden diese Bestandteil eines abzuschließenden städtebaulichen Vertrages werden. Somit wird sichergestellt, dass es zu keiner negativen Beeinträchtigung des Wirkungspfades der Schutzgüter Boden-Mensch kommt.

Die Grundlage zur Aufnahme dieses Hinweises in den Bebauungsplan ist in der durch das Büro IBL-Laermann GmbH⁶ durchgeführten Bodenuntersuchung im Plangebiet zu finden. Sie ergab flächennahe Auffüllböden, welche keine Hinweise auf das Vorhandensein von möglichen Altablagerungen erkennen lassen. Punktuelle Verunreinigungen wie z.B. Hausmüllnester können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

⁶ IBL-Laermann GmbH: Geotechnischen Stellungnahme zu den Baugrund-, Grundwasser- und Gründungsverhältnissen mit Angaben zu den zulässigen Bodenpressungen, Hinweisen zur Abdichtung, Bearbeitungsnummer: G130/17, 23.07.2017, S. 23.

4.4 Bergbau

Hinweisend wird im Bebauungsplan aufgenommen, dass das Plangebiet über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld „Union 61“ liegt. Eigentümerin des Bergwerksfeldes „Union 61“ ist die RV Rheinbraun Handel und Dienstleistungen GmbH, hier vertreten durch die RWE Power AG, Abteilung Liegenschaften und Umsiedlung in 50416 Köln.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der bergrechtlichen Erlaubnisfelder.

4.5 Kampfmittel und Erdarbeiten

Luftbilder aus dem Jahr 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen liefern keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet. Daher ist eine Überprüfung des Plangebiets auf Kampfmittel nicht erforderlich. Eine Garantie auf Kampfmittelfreiheit kann gleichwohl nicht gewährt werden.

Sofern Kampfmittel gefunden werden, sind die Bauarbeiten sofort einzustellen. In diesem Fall ist die Stadt Jüchen, der Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf oder die nächstgelegene Polizeidienststelle unverzüglich zu verständigen.

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

Diese Maßnahmen dienen der Gefahrenprävention.

4.6 Haustechnische, ortsfeste Anlagen im Außenbereich

Für im Außenbereich der Grundstücke aufgestellte stationäre Geräte und Maschinen wie z.B. Luft-Wärme-Pumpen, Klimaanlage, Kühlgeräte, Lüftungsanlagen und Mini-Blockheizkraftwerke oder ähnliche Anlagen sind gem. Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz, LAI, vom 28.08.2013 in Abhängigkeit des Schalleistungspegels der Geräte und Maschinen die in der DIN 4109 angegebenen Abstände zum nächsten benachbarten schutzbedürftigen Immissionsort einzuhalten.

Dieser Hinweis verfolgt das Ziel, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch einen möglichst geringen Eintrag an Emissionen zu leisten, gleichzeitig jedoch innovative Technologien der Energieversorgung zu unterstützen. Mittels der Einhaltung von Abständen können beide Ansprüche in einen Einklang zueinander gebracht und Immissionskonflikte vermieden werden.

4.7 Artenschutz

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung⁷ (faunistische Erfassung der Tiergruppen Vögel und Fledermäuse) sind im Plangebiet und dem untersuchten Waldstreifen insgesamt 5 planungsrelevante Arten (4 Arten der Fledermäuse, 1 Vogelart) nachgewiesen worden. Zudem sind Vertreter der sog. Allerweltsarten der Vögel nachgewiesen sowie Zufallssichtungen (versch. Insektenarten und -gruppen/Säugetiere wie Igel und Eichhörnchen) konstatiert worden.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG auszuschließen, sind folgende Vermeidungs-, Verminderungs- und Ersatzmaßnahmen vorzusehen:

Vögel

- Rodung von Bäumen und anderen Gehölzen ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres.
- Räumung des Baufeldes im Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres (mit Ausnahme Abbruchtätigkeiten)
- Innerhalb des Plangebietes sind 10 Nistkästen gem. den Vorgaben des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags in Kap. 7.1 vor Beginn der Rodungsarbeiten anzubringen, um den Verlust von Brutstätten der Allerweltsarten im Sinne des vorsorgenden Artenschutzes zu vermindern.
- Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag an Glas, besonders an den gehölz exponierten Gebäudefassaden, sind im nachgelagerten Bauantragsverfahren verbindlich aufzuführen und festzulegen.
- Vorsorgliche Beleuchtung von Wegen und Verkehrsflächen mit nach oben abgeschirmten LED-Leuchtmitteln, um lichtbedingte Störwirkungen zu minimieren.

Fledermäuse

- Beschränkung der Rodungsarbeiten aller Bäume und Gehölze auf einen Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres.
- Die Abbrucharbeiten sind außerhalb der Wochenstubezeiten und vor Beginn der Winterquartiersnutzung im Zeitraum vom 15. August bis 01. November eines Jahres durchzuführen. Sofern die Abbruchtätigkeiten

⁷ ISR – Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH (2018 B): Bebauungsplan Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“, 1. Änderung, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Mai 2018, redaktionell ergänzt im Oktober 2018.

später beginnen, ist im Vorfeld (14 Tage früher) eine erneute gutachterliche Begehung und Stellungnahme nachzuweisen.

- Innerhalb des Plangebietes oder den angrenzenden Gehölzflächen sind vorsorgend 15 Fledermauskästen als Ersatzquartiere gem. der Angaben des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags in Kap. 7.2 vor Beginn der Abriss- und Rodungsarbeiten (Baufeldfreimachung) anzubringen.
- Vorsorgliche Beleuchtung von Wegen und Verkehrsflächen mit nach oben abgeschirmten LED-Leuchtmitteln mit warmweißen Leuchtmitteln.

Über die in der Plandarstellung enthaltenen Hinweise hinaus, werden weitergehend folgende Empfehlungen formuliert:

- Schaffung von Grünstrukturen mit einem großen Angebot, bspw. durch eine artenreiche Begrünung der Lärmschutzwände sowie durch artenreiche Dachbegrünungen zur Steigerung des Nahrungsangebotes für Insekten und somit für Vögel und Fledermäuse – bspw. mit Einsaaten von autochthonen artenreichen Saatgutmischungen für Dachbegrünungen.
- Es wird empfohlen, die Baustelleneinrichtung, sofern möglich, auf bereits vorbelasteten Flächen einzurichten. Hierzu eignen sich bspw. die Bereiche vor dem abgehenden Lagerschuppen.
- Nach Möglichkeit sind die Bauarbeiten auf einen kurzen Zeitraum im Tages- und Jahresgang zu beschränken, um die Störwirkungen zu minimieren.
- Es werden Maßnahmen zur Vergräung gegeben, sofern zwischen der Baufeldräumung und dem Beginn der Bauarbeiten mehr als 2 Wochen liegen.

Die dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Tieren sind im Rahmen des städtebaulichen Vertrages gesichert.

Unter Berücksichtigung dieser genannten Maßnahmen können Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG, ausgelöst durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 058, ausgeschlossen werden.

4.8 Einsichtnahme in außerstaatliche Regelungen

Die außerstaatlichen Regelungen (wie z.B. DIN-Normen, FLL-Richtlinien oder sonstige Richtlinien), auf die in den textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird, können beim Amt für Stadtentwicklung, Am Rathaus 5,

41363 Jüchen, eingesehen werden. Die DIN-Normen können kostenpflichtig bei der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, bezogen werden.

VI. Flächenbilanz

Stand: 17.05.2018		
	Fläche ca. (in m ²)	Anteil ca. (in %)
Plangebiet Gesamt	16.175	100
Allgemeines Wohngebiet	7667	ca. 47
Verkehrsfläche	2.815	ca. 17
Ver- und Entsorgungsflächen	58	ca. 1
Öffentliche Grünflächen	5.635	ca. 35

Tab. 1: Flächenbilanz

VII. Umweltbericht

Für das Bauleitplanverfahren wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 (4) BauGB durchgeführt. Dabei sind die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet worden. Der Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens fortgeschrieben.

Die vorliegenden Informationen zum Umweltzustand und die abzuarbeitenden Umweltaspekte werden in einem separaten, dieser Begründung beiliegenden Umweltbericht dargestellt.

VIII. Umsetzung der Planung

1. Aufhebung rechtskräftiger Festsetzungen

Mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 058, 1. Änderung werden die ihm entgegenstehenden früher getroffenen Festsetzungen aufgehoben. Insbesondere treten außer Kraft die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 058, soweit diese den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 058, 1. Änderung, betreffen.

2. Kosten und Finanzierung

Die Erschließung wird auf der Grundlage eines Erschließungsvertrags durch einen privaten Erschließungsträger durchgeführt.

IX. Quellenverzeichnis

Gesellschaft für Umweltberatung und Projektmanagement mbH:
Freiflächenrisiko-Detailuntersuchung (FRIDU), 14.12.2006.

Institut für Baustoffprüfung und Beratung IBL-Laermann GmbH:
Geotechnische Stellungnahme zu den Baugrund-, Grundwasser- und
Gründungsverhältnissen mit Angaben zu den zulässigen
Bodenpressungen, Hinweisen zur Abdichtung, 23.03.2017,
Bearbeitungsnummer: G 130/17.

Institut für Baustoffprüfung und Beratung IBL-Laermann GmbH: Ermittlung
der Durchlässigkeitsbeiwerte für das Bauvorhaben Peter-Busch-Straße in
Jüchen-Hochneukirch, 15.10.2018, Bearbeitungsnummer: G 664/18

Institut für Baustoffprüfung und Beratung IBL-Laermann GmbH:
Hydrogeologische Stellungnahme zur Feststellung der
Versickerungsfähigkeit, 30.10.2018, Bearbeitungsnummer: G 664/18.

Peutz Consult GmbH: Schalltechnische Untersuchung zur 1. Änderung
des Bebauungsplans Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ in Jüchen,
15.05.2017, Bericht-Nr. 7613-1.

Peutz Consult GmbH: Erschütterungstechnische Untersuchung zur 1.
Änderung des Bebauungsplanes Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“
in Jüchen, , Stand 13.11.2017, Bericht-Nr. 7613-2.

ISR – Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH (2017): Bebauungsplan
Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“, 1. Änderung,
Artenschutzprüfung Stufe I, Oktober 2017.

ISR – Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH (2018 A):
Bebauungsplan Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“, 1. Änderung,
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – ergänzende Stellungnahme, Juli
2018.

ISR – Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH (2018 B):
Bebauungsplan Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“, 1. Änderung,
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Mai 2018, redaktionell ergänzt im
Oktober 2018.